



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

ANA CARLA CAVALCANTE DAS CHAGAS

**ANÁLISE ESTRUTURAL DAS REDES DE RELACIONAMENTOS DE EMPRESAS
NO PROCESSO DE INCUBAÇÃO: UM ESTUDO COMPARATIVO ANTES E
DURANTE O PERÍODO DE GRADUAÇÃO**

FORTALEZA

2021

ANA CARLA CAVALCANTE DAS CHAGAS

ANÁLISE ESTRUTURAL DAS REDES DE RELACIONAMENTOS DE EMPRESAS
NO PROCESSO DE INCUBAÇÃO: UM ESTUDO COMPARATIVO ANTES E
DURANTE O PERÍODO DE GRADUAÇÃO

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós- Graduação em Administração e Controladoria da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Organização, Estratégia e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Diego de Queiroz Machado.

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- C424a Chagas, Ana Carla Cavalcante das.
ANÁLISE ESTRUTURAL DAS REDES DE RELACIONAMENTOS DE EMPRESAS NO
PROCESSO DE INCUBAÇÃO: : UM ESTUDO COMPARATIVO ANTES E DURANTE O
PERÍODO DE GRADUAÇÃO / Ana Carla Cavalcante das Chagas. – 2021.
131 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Economia,
Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. Diego de Queiroz Machado.
1. Incubadoras. 2. Ambientes de inovação. 3. Redes de Relacionamento. 4. Incubação. 5.
Covid-19. I. Título.

CDD 330

ANA CARLA CAVALCANTE DAS CHAGAS

ANÁLISE ESTRUTURAL DAS REDES DE RELACIONAMENTOS DE EMPRESAS
NO PROCESSO DE INCUBAÇÃO: UM ESTUDO COMPARATIVO ANTES E
DURANTE O PERÍODO DE GRADUAÇÃO

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão Organizacional.

Aprovado em: 03/09/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Diego Queiroz de Machado (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Carlos Lázaro da Silva Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Samuel Façanha Câmara
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

À Deus, Criador e Mantenedor

À Edna, minha mãe, com respeito, amor e gratidão.

À meus irmãos e ao meu amor

AGRADECIMENTOS

Graças dou a Deus pelo seu amor que é sem medida e pela paz no coração. Obrigada Deus pelo dom da vida, pela paciência e por toda a sabedoria que a mim entregastes.

A jornada por um curso de mestrado não é nada fácil e nem conseguimos seguir sozinhos. Inúmeras foram as pessoas que me auxiliaram nessa minha caminhada acadêmica. Gostaria de iniciar agradecendo a minha mãe, Maria Edna, que muitas vezes deixou de fazer por si, para fazer por mim. Agradeço também aos meus irmãos Carleana e Augusto que me incentivaram diariamente e me deram forças para continuar. Aos meus cunhados Juliana e Stênio, vocês foram incríveis e compreensivos quando precisei.

Agradeço também aos meus colegas de trabalho e aos meus gestores da Unifametro que acreditaram em mim e tiveram toda paciência possível quando eu precisei. Ao Daniel Paiva que me apresentou em 2015 o que era incubadora e que gentilmente leu meu projeto para entrar na UFC. Ao Eduardo Lima, Edu, você foi demais, tenho uma gratidão enorme por você, seu carisma, sua competência, se não fosse você, eu não teria conseguido coletar nenhum dado, muito obrigada. Larisse e Gleice, muito obrigada por todas as impressões e preocupação.

Esse espaço deixei para duas pessoas especiais, a Daniele Brandão que tem sido meu ponto de apoio na vida pessoal, acadêmica e profissional. Dani, muito obrigada por me compreender e por todo seu apoio. O meu eterno amigo, irmão, parceiro Alexandre Hollanda (*in memoriam*). Alê, impossível não descer as lágrimas nesse momento, mas a única coisa que consigo expressar é que eu te amo até a eternidade.

Ao meu orientador Diego, muito obrigada por ter dedicado um tempo para minha orientação, por sua paciência, zelo em tudo o que faz e sua compreensão nos momentos mais difíceis que passei. Que Deus continue te iluminando e guardando. Aos professores Lazaro e Samuel por todas as contribuições desde o projeto e na qualificação também.

Agradeço também aqueles que não citei, mas que fizeram parte dessa conquista. Por fim, agradeço ao PPAC pela oportunidade de realizar o mestrado e também aos meus amigos de turma, Adriana, Alan, Eva, Edson e Luana.

RESUMO

No Brasil há uma tentativa de potencializar melhor o desenvolvimento de pequenas e médias empresas que almejam a inovação por meio da interação entre empresas, instituições de pesquisas e agências governamentais em ambientes ou *habitats* de inovação. Os *habitats* de inovação podem ser formados através das pré-incubadoras, incubadoras de empresas, cidades inteligentes, centros de inovação, aceleradoras, *coworkings*, parques tecnológicos, arranjos produtivos locais, *clusters* industriais e empresariais, laboratórios de prototipagem e os núcleos de inovação tecnológica (PIETROSKI *et al.*, 2010; MACHADO, 2018; TEXEIRA, 2018). Dentre esses *habitats*, toma-se como foco deste estudo as incubadoras. Disto isto, define-se a questão de pesquisa: Quais as características das redes de relacionamento das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação? O objetivo geral consiste em analisar as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação. Para o alcance dos objetivos foram aplicados dois questionários em uma incubadora cearense. O primeiro foi aplicado no quarto trimestre de 2019, com 100% da população residente na incubadora e, o segundo, em dezembro de 2020, com as incubadas que continuaram no processo de incubação, as novas entrantes e desistentes. Para a análise da rede utilizou-se o *software* Ucinet 6.0 e para a geração dos gráficos, o *Netdraw*. Os resultados apontaram que a centralidade da rede não acontece necessariamente pelo tempo de permanência na rede. Os agentes externos da primeira rede estavam mais centralizados em parceiros, sendo alterado para a rede de clientes no segundo momento, o que confirma que conforme a evolução dos ciclos, altera também o tipo de relacionamento. A relação das incubadas com a gestão da incubadora tornou-se mais frequente e forte no período de graduação. Por fim, foi elaborado um quadro que apresenta os benefícios oferecidos pela incubadora na chamada pública do edital e aqueles que as incubadas mencionam durante o período de incubação.

Palavras-chave: Incubadoras. Ambientes de inovação. Redes de Relacionamento. Incubação. Covid-19.

ABSTRACT

In Brazil, there is an attempt to better leverage the development of small and medium-sized companies that strive for innovation through interaction between companies, research institutions and government agencies in innovation environments or habitats. Innovation habitats can be formed through pre-incubators, business incubators, smart cities, innovation centers, accelerators, coworkings, technology parks, local productive arrangements, industrial and business clusters, prototyping laboratories and technological innovation centers (PIETROSKI et al., 2010; MACHADO, 2018; TEXEIRA, 2018). Among these habitats, the focus of this study is incubators. From this, the research question is defined: What are the characteristics of the relationship networks of companies incubated in an incubator in the state of Ceará before and during the graduation period? The general objective is to analyze the networks of relationships of companies incubated in an incubator in the state of Ceará before and during the graduation period. To achieve the objectives two questionnaires were applied in an incubator in Ceará. The first was applied in the fourth quarter of 2019, with 100% of the population residing in the incubator, and the second, in December 2020, with the incubated companies that continued in the incubation process, the new entrants and dropouts. For the analysis of the network, the Ucinet 6.0 software was used and for the generation of graphics, Netdraw. The results showed that the centrality of the network does not necessarily happen due to the length of stay in the network. The external agents of the first network were more centralized in partners, being changed to the customer network in the second moment, which confirms that as the cycles evolve, the type of relationships also changes. The relationship of the incubated companies with the management of the incubator became more frequent and stronger during the graduation period. Finally, a table was drawn up showing the benefits offered by the incubator in the public notice of the public notice and those that the incubated companies mention during the incubation period.

Keywords: Incubators. Innovation environments. Relationship Networks. Incubation. Covid-19.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo das seções dos questionários.....	48
Quadro 2 - Dados sobre empresas incubadas	49
Quadro 3 - Elementos básicos de uma estrutura da rede e medidas de centralidade	51
Quadro 4 - Benefícios do relacionamento com outras incubadas	60
Quadro 5 - Benefícios do relacionamento com agentes externos	68
Quadro 6 - Benefícios do relacionamento com a gestão da incubadora	71
Quadro 7 - Benefícios e pilares oferecidos no edital e versus benefícios percebidos por incubadas que estão iniciando o ciclo II	76
Quadro 8 - Benefícios do relacionamento entre incubadas durante o período de graduação	82
Quadro 9 - Benefícios dos relacionamentos entre incubadas no ciclo II e durante a graduação	83
Quadro 10 - Benefícios dos relacionamentos entre incubadas e agentes externos durante o período de graduação	88
Quadro 11 - Benefícios dos relacionamentos entre incubadas e agentes externos no ciclo II e durante o período de graduação	90
Quadro 12 - Benefícios do relacionamento das incubadas com a gestão da incubadora durante o período de graduação	91
Quadro 13 - Benefícios do relacionamento das incubadas com a gestão da incubadora no ciclo II e durante o período de graduação	93
Quadro 14 - Benefícios gerais percebidos por incubadas durante o período de incubação.....	96
Quadro 15 - Resumo da incubação e covid-19	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tipologia de <i>Habitats</i> de inovação	28
Figura 2 - Rede de relacionamentos entre incubadas da incubadora	54
Figura 3 - Rede de benefícios do relacionamento com outras incubadas	61
Figura 4 - Rede de relacionamento com agentes externos	64
Figura 5 - Rede de benefícios do relacionamento com agentes externos	68
Figura 6 - Rede de relacionamento com a gestão da incubadora	70
Figura 7 - Rede geral de atores	73
Figura 8 - Rede geral de benefícios do relacionamento com as incubadas, os agentes externos e a gestão da incubadora	74
Figura 9 - Rede de relacionamentos entre incubadas da incubadora durante a graduação	77
Figura 10 - Rede de benefícios do relacionamento com outras incubadas	82
Figura 11 - Rede de relacionamento com agentes externos durante a graduação ...	85
Figura 12 - Benefícios entre agentes externos e incubadas durante o período de incubação	88
Figura 13 - Rede de relacionamentos com a gestão da incubadora durante a graduação	90
Figura 14 - Rede de benefícios das incubadas com a gestão da incubadora durante o ciclo de graduação	92
Figura 15 - Rede geral de relacionamento dos atores durante a graduação	94
Figura 16 - Rede geral de benefícios do relacionamento com as incubadas, os agentes externos e a gestão da incubadora durante o período de graduação	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Centralidade da rede.....	56
Tabela 2 - Estatísticas descritivas gerais do grau de centralidade.....	57
Tabela 3 - Grau de intermediação da rede.....	58
Tabela 4 - Estatísticas descritivas do grau de intermediação.....	59
Tabela 5 - Grau de proximidade da rede.....	59
Tabela 6 - Estatísticas descritivas do grau de proximidade	60
Tabela 7 - Centralidade da rede durante o período de graduação.....	78
Tabela 8 - Estatísticas descritivas gerais de centralidade durante o período de graduação	79
Tabela 9 - Grau de intermediação da rede durante o período de graduação.....	80
Tabela 10 - Estatísticas descritivas do grau de intermediação durante o período de graduação	80
Tabela 11 - Grau de proximidade da rede durante o período de graduação.....	81
Tabela 12 - Estatísticas descritivas do grau de proximidade durante o período de graduação	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPROTEC Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

CNPQ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

OCDE Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Questão de Pesquisa	16
1.2 Objetivos	17
1.2.1 <i>Objetivo geral</i>	17
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	17
1.3 Justificativa.....	17
1.4 Metodologia	19
1.5 Estrutura da dissertação	20
2 CAPITAL SOCIAL	22
2.1 Dimensão estrutural.....	24
2.2 Dimensão relacional.....	25
2.3 Dimensão cognitiva.....	26
3 HABITATS DE INOVAÇÃO	27
3.1 Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).....	29
3.2 Coworking.....	30
3.3 Aceleradoras.....	31
3.4 Laboratório de prototipagem- Makerspaces	32
3.5 Parques Tecnológicos	33
3.6 Centro de Inovação	34
3.7 Cidades inteligentes	35
4 INCUBADORAS	37
4.1 Origem.....	37
4.2 Conceitos	38
4.3 Ciclos de incubação.....	39
4.4 Benefícios de incubadora.....	40
4.5 Rede de relacionamento de incubadoras.....	41
5 METODOLOGIA	45
5.1 Método da pesquisa	45
5.2 Campo de pesquisa.....	47
5.3 Coleta de dados.....	48

5.4 Análise de dados.....	50
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	54
6.1 Relacionamento no ciclo II	54
6.1.1 <i>Relacionamentos entre as incubadas</i>	54
6.1.2 <i>Relacionamento com agentes externos</i>	63
6.1.3 <i>Relacionamentos com a gestão da incubadora</i>	70
6.1.4 <i>Rede geral de atores</i>	72
6.1.5 <i>Rede geral de benefícios</i>	74
6.2 Análise de resultados durante o período de graduação.....	76
6.2.1 Rede de relacionamentos entre as não desistentes e novas entrantes	77
6.2.2 <i>Relacionamento com agentes externos</i>	84
6.2.3 <i>Relacionamentos com a gestão da incubadora</i>	90
6.2.4 <i>Rede geral de atores</i>	93
6.2.5 Rede geral de benefícios	95
6.3 Incubação e covid-19	97
6.3.1 <i>Incubadas desistentes e covid- 19</i>	97
6.3.2 <i>Modelo de negócio e covid-19</i>	98
6.3.3 <i>Atividades impactadas e covid-19</i>	99
6.3.4 <i>Relacionamento entre incubadas e covid-19</i>	100
6.3.5 <i>Relacionamentos entre agentes externos e covid-19</i>	101
6.3.6 <i>Relacionamento com a gestão da incubadora e covid-19</i>	101
6.3.7 <i>Benefícios da incubação durante a covid-19</i>	102
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
REFERÊNCIAS.....	108
APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EMPRESAS INCUBADAS ANTES DA COVID-19	121
APÊNDICE B- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EMPRESAS INCUBADAS DURANTE A COVID-19.....	124
APÊNDICE C- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EMPRESAS DESISTENTES DO PROCESSO DE INCUBAÇÃO	128

1 INTRODUÇÃO

A inovação nas empresas acontece conforme a necessidade da sobrevivência e crescimento no mercado em que estão inseridas. No entanto, existe um processo para que a inovação aconteça nas etapas de busca, seleção e implementação. Na etapa de implementação, as empresas consideram os conhecimentos que possibilitam a inovação e projetos que levem a soluções de problemas imprevisíveis.

Os conceitos referenciam a inovação como um processo de transformação de novas ideias em oportunidades de negócios. Contudo, o conceito de inovação citado no Manual de Oslo, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005), enfatiza que a inovação pode ser considerada a implementação de um produto, processo, métodos de marketing e método organizacional que seja novo ou significativamente melhorado. Churchill e Muzyka (1996), ressaltam que a inovação também pode ser classificada considerando a capacidade inovadora de forma empreendedora ao considerar as oportunidades

No Brasil, há uma tentativa de potencializar melhor o desenvolvimento de pequenas e médias empresas, que almejam a inovação por meio da interação entre empresas, instituições de pesquisas e agências governamentais em ambientes ou *habitats* de inovação.

Conforme Melo (2010), os *habitats* de inovação tecnológica são espaços relacionais em que há uma transferência de conhecimento devido uma aprendizagem coletiva, imitação de práticas gerenciais e implementação de inovações tecnológicas no processo de produção. Já Luz *et al.* (2014), os definem como espaços locais de compartilhamento de informações e conhecimentos favoráveis à inovação. Para Texeira, Trzeciak, e Varvakis (2017), são ambientes promotores da interação entre agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e setor produtivo, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região.

Os *habitats* de inovação podem ser formados através das pré-incubadoras, incubadoras de empresas, cidades inteligentes, centros de inovação, aceleradoras, *coworkings*, parques tecnológicos, arranjos produtivos locais, *clusters*

industriais e empresariais, laboratórios de prototipagem e os núcleos de inovação tecnológica (PIETROSKI *et al.*, 2010; MACHADO, 2018; TEXEIRA, 2018). Dentre esses *habitats*, toma-se como foco deste estudo as incubadoras já que, segundo Shih e Aaboen (2019), têm como objetivo facilitar o desenvolvimento de empresas incubadas, oferecendo, principalmente, serviços que são genéricos e uma interação dada através de redes de relacionamentos nesses ambientes.

De fato, a concepção que perpassa pelas incubadoras de empresas é de que a inovação e o empreendedorismo são atividades coletivas (FREEMAN; SOETE, 2008). Por consequência, para inovar e empreender, faz-se necessária a interação das firmas com atores e instituições do sistema de inovação, o que culmina na formação de redes (CANTU, 2010).

É necessário destacar alguns benefícios oferecidos pelas incubadoras para as empresas incubadas no período de incubação. O primeiro deles é a criação de empregos e a infraestrutura da incubadora para que se tenha um espaço físico para trabalhar; já o segundo está relacionado à direções e disposição de como criar redes de relacionamentos e o oferecimento de serviços de suporte comercial, e, por fim, é em relação a oferta de serviços adicionais, como treinamentos empresariais e provisões de financiamento (AERTS; MATTHYSSENS; VANDENBEMPT, 2007; BRUNEEL *et al.*, 2012).

Entender a formação da rede de relacionamento como um dos benefícios oferecido pelas incubadoras torna o interesse pelo desenvolvimento dessa pesquisa. Lima *et al.* (2017), destacam que as redes, quando em ambientes propícios, são fundamentais para que ocorra a cooperação e são formadas com o intuito de geração de inovação.

Sá e Lee (2012), enfatizam que as incubadoras possuem relações com diversos agentes. Com isso, surgem diferentes tipos de rede e nem sempre essas estruturas são úteis para todos os negócios em desenvolvimento. Assim, as incubadoras possuem a necessidade de classificar entre as oportunidades de *networking*. Por outro lado, as diferentes relações que as incubadoras possuem e utilizam para a mediação de relacionamento pode ser “benéfica”, uma vez que terão contribuições diferentes para a missão e operação das empresas incubadas (MCADAN *et al.*, 2006; BARALDI *et al.*, 2017).

Conforme Stokan, Thompson e Mahu (2015), as empresas que estão num período de incubação recebem cinco vezes mais benefícios como serviços de negócios jurídicos, comercial, marketing e financeiros do que empresas que não passam por uma incubadora. Isso já pode ser um fator benéfico para a construção de uma rede de relacionamento com os agentes que encontram-se externos a incubadora, residentes por um determinado período. Para Lai e Lin (2015) esse tipo de suporte que as incubadas possuem já preparam para fase posterior após a graduação, e esses serviços que estão recebendo está vinculado a construção da marca, propriedade intelectual, melhor capacidade de oferecer novos serviços, estratégia executiva e planejamento dos negócios.

Sabe-se que as incubadoras possuem papel importante no período de incubação das empresas residentes. No entanto, faz-se necessário destacar que essas incubadoras disponibilizam de recursos tangíveis e intangíveis para apoio as incubadas. Weele, Rijnsoever e Nauta (2017), destacam que o capital físico, o capital financeiro, o conhecimento, o capital social e a legitimidade são recursos oferecidos as empresas incubadas. Esses autores destacam que o capital social oferecido as incubadas está relacionado a facilitação na criação de redes externas, através da organização de eventos, criação de parcerias, realização de apresentações e ainda, facilitando a criação de uma comunidade através da co-localização, eventos sociais e apresentações.

Conforme Alcará *et.al*, (2006), alguns estudos têm destacado que as redes sociais têm sido fortemente consideradas para a melhoria da cultura de inovação e a elaboração de estratégias que seja capaz de fortalecer negócios competitivos. Ainda, Lagemann e Loiola (2013), descobriram que as redes quando coesas apresentam melhores desempenhos, sugerindo que as práticas de treinamento que acontecem em rede ajudam a melhorar os negócios que estão em processo de incubação.

Para Miranda e Borges (2019), há uma lacuna a ser investigada em relação a qualidade das informações trocadas entre os membros das empresas incubadas, para distinguir se há troca de conhecimento ou apenas troca de informações, uma vez que estes indivíduos estão em rede. Ainda, há a necessidade de buscar, analisar a profundidade das ligações que são formadas dentro da rede de incubadora para entender a dinâmica de cada grupo e a sua confiança.

Para Franco, Câmara e Parente (2017), a importância do ator não está em suas características, mas relacionada, diretamente, à sua contribuição oferecida para a rede, sendo capaz de distribuir as informações e conhecimentos de forma mais eficiente.

Para a presente pesquisa, foi utilizado como objetos de estudo os relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora cearense. A escolha da incubadora deu-se pela diversidade de incubadas que abrigam, por possuir o maior número de projetos em incubação e pela acessibilidade proporcionada pelos gestores da incubadora a essas empresas. Ressalta-se que essa incubadora é uma das mais consolidadas do estado do Ceará. Criada no ano de 1998, sua missão é acelerar e apoiar oportunidades de negócios inovadores e sustentáveis para o desenvolvimento industrial do Ceará.

Ainda, para o desenvolvimento da pesquisa foi necessário a realização de uma adaptação, pois o contexto trazido pela covid-19, dificultou o processo de coleta de dados em ambientes inovadores.

Nassif, Corrêa e Rosseto (2020), enfatizam que devido a COVID-19, realizaram-se medidas de contenção, como o distanciamento social, sendo parte delas estabelecidas pelos governos federal, estaduais e municipais em nível global. Os mesmos autores enfatizam que as modificações no padrão de consumo fazem com que haja uma modificação e adaptação nas estratégias.

Acredita-se que as incubadoras foram bastante afetadas, pois as mesmas não se encontravam tão preparadas para o enfrentamento da pandemia e não possuíam experiência na fase de incubação remota, porque um dos principais benefícios oferecidos pelas incubadoras de empresas é o espaço físico para as empresas incubadas.

1.1 Questão de Pesquisa

Quais as características das redes de relacionamento das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação?

1.2 Objetivos

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi elaborado o objetivo geral e quatro objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Revelar as características das redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Desenhar as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora cearense antes e durante o período de graduação;
- b) Estabelecer a estrutura das redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora cearense antes e durante o período de graduação;
- c) Realizar um comparativo das relações construídas dentro da rede de relacionamento de indivíduos, incubadas e incubadora antes e durante o período de graduação.
- d) Analisar as estruturas de redes de relacionamentos das empresas incubadas durante o período de covid-19.

1.3 Justificativa

A temática proposta, para a presente pesquisa, é analisar as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação.

Ao pesquisar sobre o acúmulo do capital social, promovido por incubadoras de empresas, encontrou-se pouco sobre esse assunto. Sendo mais destacado o que as incubadoras oferecem as suas incubadas, tais como recursos físicos, acesso a informações sobre financiamento e cursos, participações em feiras,

dentre outros recursos, mas não há muitos estudos acadêmicos sobre como acontece esse acúmulo de capital social através das incubadoras.

Para Redondo e Camarero (2019), pesquisas sobre a geração e os efeitos do capital social nas incubadoras, principalmente nas incubadoras de universidades, têm sido muito escassas. Isso justifica o interesse em realizar pesquisas que possam analisar a relevância do capital social para empresas incubadas.

Lourenço (2007), destaca que as incubadoras de empresas podem ser consideradas como um núcleo de transferência de capital social, devido a sua posição de centralidade na rede, pois as incubadoras desenvolvem relacionamentos verticais (agências governamentais e instituições financeiras) e relacionamentos horizontais (agentes de mercados, pequenas empresas e fornecedores).

Conforme Rubin, Aas e Stead (2015), não é somente o motivo de uma incubada ser residente numa incubadora que levará essas empresas a serem viáveis, mas sim as interações que essas incubadas possuem enquanto estão no período de incubação entre outras incubadas e com sua rede de relacionamento externa e não afiliadas a uma incubadora.

Os relacionamentos são considerados um tipo de recurso importante para uma empresa incubada, logo permitem que essa complete o seu processo de incubação evoluindo para um ambiente viável e independente (SHIH; AABOEN, 2019). Por vezes, pode ser difícil que uma empresa incubada identifique a necessidade do tipo de relacionamento que necessita devido a sua falta de experiência (BARALDI *et al.*, 2017). Partindo desse pressuposto, é papel das incubadoras ampliar redes e horizontes de empresas incubadas.

Ribeiro (2019), fez um levantamento sobre os estudos de análise de redes no campo da inovação, onde citou Costa, Ruffoni e Puffal (2011) estudando a interação entre universidade e empresa no Rio Grande do Sul; Franco, Câmara e Parente (2017) analisaram subsidiárias multinacionais nos estados do Rio de Janeiro e Ceará; Pereira *et al.* (2018) estudaram a estrutura da rede de inovação em biotecnologia; Faccin, Balestrin e Bortolaso (2016) realizam a descrição e análise da rede de colaboração em P&D na indústria brasileira de semicondutores e Cunha *et al.* (2016) estudam a estrutura de ligações entre hospitais participantes de rede de

inovação e aprendizagem na área de gestão hospitalar promovida pelo governo brasileiro.

Após observar a análise realizada por Ribeiro (2019), percebeu-se que não há um estudo sobre a rede de incubadoras. Assim, observou-se a necessidade de estudos que descrevam a interação entre incubadas, incubadoras e indivíduos externos. Dito isto, esta pesquisa justifica-se para a identificação da rede de relacionamento interno e atores externos que contribuem para o processo de desenvolvimento do capital social das empresas que passaram pelo processo de incubação e graduação na incubadora em análise.

Vale ressaltar que a pesquisa dessa dissertação passou a ser considerada, principalmente, sobre as redes formadas antes da pandemia da covid-19 que estavam no processo inicial de incubação e redes formadas no período da pandemia, mas que provavelmente possam ter mostrado novos resultados por serem afetadas pela covid-19 e devido as empresas incubadas terem realizado a graduação. Percebe-se ainda, a necessidade de um comparativo entre os diferentes momentos que acontecem na incubadora, justificado por Almeida Filho (2005), quando afirma que as redes são formadas por um conjunto diferente de nós e que a alteração de um nó influencia de forma determinante nas relações entre os demais nós da rede.

Para Donthu e Gustafsson (2020), algumas empresas e consumidores finais, passaram a mudar o seu padrão de consumo e jeito de fazer negócio, considerando principalmente as questões tecnológicas, visto que os consumidores e negócios passaram, cada vez mais, sentir a necessidade de meios digitais. Torna-se necessário indagar também se as empresas que estavam passando pelo processo de incubação necessitaram alterar o seu modelo de negócio, sair da rede ou se houveram entradas de novos negócios para o fortalecimento da rede na incubadora e aumentar e/ou melhorar o desenvolvimento dos negócios que estavam passando pelo processo de incubação.

1.4 Metodologia

Quanto o método de pesquisa, este é de análise de redes sociais. Esse método foi utilizado para a identificação de atores que mantêm uma relação entre si

na incubadora analisada. Ao definir as redes sociais em termos intuitivos, Nelson (1984), conceitua afirma que são conjuntos de contatos que ligam vários atores.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, foi realizada a aplicação de um questionário junto as empresas que estavam no processo de incubação e que estavam no início do ciclo II. Após essa aplicação, um segundo questionário foi desenvolvido e aplicado quando as incubadas encerraram o ciclo, realizando a graduação.

A coleta de dados acontece em dois momentos, sendo que o primeiro já aconteceu no período de novembro de 2019, onde as empresas estavam iniciando o processo de incubação. O segundo momento aconteceu na graduação das empresas em incubação, que ocorreu em dezembro de 2020.

A análise de dados ocorreu com a tabulação dos questionários e a criação de redes com o apoio dos *softwares* UCINET e NETDRAW.

1.5 Estrutura da dissertação

Quanto à estrutura, esta dissertação contempla seis seções. Nesta primeira seção, além de contextualizar o tema, define-se o problema de pesquisa, os objetivos, a relevância e as justificativas da investigação.

Na segunda seção, apresenta-se a fundamentação teórica da pesquisa, em que se realiza uma revisão de literatura acerca do capital social, incubadoras e redes de relacionamento de incubadoras.

Na terceira seção, descrevem-se os procedimentos metodológicos utilizados, os conceitos básicos, a pergunta de pesquisa e o delineamento da pesquisa. Explica-se também como a amostra foi selecionada, os métodos utilizados para coleta e análise de dados.

A seção quatro apresenta os resultados do estudo. Inicialmente, faz-se a descrição da rede da incubadora antes e após o processo de graduação. Nas seções subsequentes, apresentam-se as redes de agentes externos, benefícios com esses agentes e benefícios com a gestão da incubadora. Neste capítulo, também é feita a discussão dos achados, realizando as devidas conexões com a fundamentação teórica.

No quinto capítulo, exibem-se as conclusões, acompanhadas por algumas recomendações futuras e implicações para a prática na indústria em investigação.

Finalmente, são apresentadas as referências bibliográficas consultadas para a elaboração da pesquisa, seguidas pelo apêndices e anexos da dissertação.

2 CAPITAL SOCIAL

O capital social é um subgrupo do capital intelectual, sendo conceituado por Nahapiet e Ghoshal (1998) como a soma de todas as capacidades possíveis que as empresas utilizam para gerar vantagem competitiva.

O capital intelectual conforme destacado por Subramaniam e Youndt (2005) possuem três subgrupos, sendo: capital humano, capital organizacional e capital social. O capital humano segundo Schultz (1961), é definido como conhecimentos, habilidades e atitudes de funcionários que pertencem a uma empresa. O capital organizacional é o conhecimento institucionalizado que reside dentro dos processos organizacionais através da base de dados, patentes, manuais, estruturas, sistemas e processos (YOUNDT; SUBRAMANIAM; SNELL, 2004). Por fim, o capital social é definido como um conjunto de recursos, sejam eles, potenciais ou reais, que estão disponíveis por meio da rede de relacionamentos, envolvendo aspectos do contexto social (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998).

Ainda, Subramaniam e Youndt (2005), destacam que a separação conceitual de capital intelectual está assim caracterizada:

- a) Capital humano- Indivíduos;
- b) Capital organizacional- estruturas organizacionais, processos e sistemas;
- c) Capital social- redes e relacionamentos.

Estudos sobre capital social tem ganhado destaque continuamente, uma vez que essa temática apresenta um crescimento significativo. Para a definição de conceitos sobre o capital social, torna-se necessário destacar alguns autores, tais como: Bourdieu com sua obra de 1979, Coleman em 1988 e Putman em 2000.

A ideia de capital social remete a uma espécie de resposta a um dos mais decisivos mitos fundadores da civilização moderna: o de que a sociedade é um “conjunto de indivíduos independentes, cada um agindo para alcançar objetivos a que chegam, independentemente uns dos outros, o funcionamento do sistema social consiste na combinação destas ações dos indivíduos independentes” (COLEMAN, 1988, p.300). A noção de capital social permite ver que os indivíduos não agem independentemente, que seus objetivos não são estabelecidos de maneira isolada e

seu comportamento nem sempre é completamente egoísta. Neste sentido, as estruturas sociais devem ser vistas como recursos, como um ativo de capital de que os indivíduos podem dispor.

O capital social não é uma entidade única, mas uma variedade de diferentes entidades que possuem duas características em comum: “consistem em algum aspecto de uma estrutura social e facilitam algumas ações dos indivíduos que estão no interior desta estrutura” (COLELAM, 1988, p. 302). O capital social, neste sentido, é produtivo, já que ele torna possível alcançar objetivos que não seriam atingidos na sua ausência.

O capital social, segundo Bourdieu (1979), é uma propriedade dos atores, através de relações sociais capazes de permitir que os indivíduos ou grupos obtenham recursos ou reconhecimento. Conforme Coleman (1988), caracteriza-se como um conjunto de elementos de uma dada estrutura social, capaz de possibilitar aos atores um alcance aos seus objetivos. Por fim, Putman (2000) enfatiza que o capital social é uma característica da organização social que visa contribuir para que haja o aumento da eficiência, facilitando a coordenação das ações coletivas.

O capital social é uma maneira de exemplificar as condutas de maneira flexíveis para que haja compartilhamento e troca de informações, facilitando assim, como os capitais são alavancados na organização. Ainda, é possível destacar que o conhecimento adquirido através desse capital não é limitado a parâmetros que já sejam determinados, pois existe uma mudança de relacionamento e interações em uma rede (BURT, 1992; KOSTOVA; ROTH, 2003).

Da mesma forma que outros tipos de capital, o social é um ativo valioso que é capaz de envolver atributos organizacionais e sociais, tais como normas, valores e confiança que facilitam as relações com benefício mútuo seja de indivíduos ou organizações (MOLINA-MORALES *et al*, 2013).

Conforme Weele, Rijnsoever e Nauta (2017) o capital social refere-se a capacidade dos atores de extrair benefícios de suas estruturas sociais, redes e associações. Por fim, o capital social corresponde a recursos cujo uso abre caminho para o estabelecimento de novas relações entre os habitantes de uma determinada região.

2.1 Dimensão estrutural

Para Nahapiet e Ghoshal (1998), a dimensão estrutural está relacionada a adequação dos laços e da rede de relacionamento como um todo. Conforme Burt (1992), o termo de dimensão estrutural está direcionado a padrões existentes de conexões entre atores, ou seja, quem é possível ter uma relação e como essa é mantida.

Ainda, Nahapiet e Ghoshal (1998), descreve que as facetas mais importantes para essa dimensão são os pressupostos de presença ou a ausência de vínculos de rede entre os atores, a configuração de rede ou a sua intencionalidade, buscando descrever os padrões de ligações em termos de densidade, conectividade e hierarquia. Coleman (1988), também destaca a importância de uma organização adequada e apropriada, para que possam surgir redes existentes com um propósito a ser usado para outro.

Tsai e Ghoshal (1998), afirmam que na dimensão estrutural, a localização de um ator e os contatos que este possui em determinada estrutura social, pode influenciar e oferecer uma vantagem melhor em relação aos demais. Os mesmos autores enfatizam que os atores podem utilizar de contatos pessoais para que possam obter determinadas posições no trabalho, informações e acesso a recursos específicos.

Para Ramirez *et al.*, (2019), a dimensão estrutural está relacionada à infraestrutura que suporta do capital humano que os compõem, sendo considerado tudo o que a organização desenvolveu e que seja capaz de gerar diferenciação com outras entidades.

Conforme Silva *et al.*, (2015), o capital social incorpora a dimensão analítica estrutural que é composta pela rede de contatos e sua natureza formada por densidade, centralidade, intermediações, proximidade, entre outros aspectos morfológicos.

Por fim, a dimensão estrutural geralmente refere-se a presença de oportunidade formal de estruturas ou atividades nas quais os indivíduos constroem ou fortalecem suas conexões. Essas estruturas e atividades são por diversas vezes operacionalizadas através de medidas dada de participação cívica ou social de um

indivíduo ou através do seu envolvimento em assuntos públicos (MOORE; KAWACHI, 2019).

2.2 Dimensão relacional

A dimensão relacional descreve o tipo de relacionamento pessoal realizado através das pessoas que desenvolveram uns com os outros através de um histórico de interações (GRANOVETTER, 1992). Ainda, Nahapiet e Ghoshal (1998) enfatizam que essa dimensão está relacionada às particularidades que os indivíduos possuem, dada através do respeito e amizade que são capazes de influenciar o seu comportamento. Por meio dessas interações e relações contínuas, os motivos sociais podem ser alcançados.

O capital relacional segundo Ramirez *et al.*, (2019), as empresas não podem ser consideradas entidades isoladas, mas ao contrário, pois estão em constante contato com agentes externos. No entanto, esse tipo de dimensão torna-se agente econômico valioso para o desenvolvimento ne negócios, principalmente em relação a fornecedores, concorrentes e clientes.

Nahapiet e Ghoshal (1998), estabelecem quatro tipos de elementos que compõem essa dimensão, são eles: a confiança entre os indivíduos; as normas de reciprocidade que estejam presentes nas relações, sendo expressas por meios de amizade e confiança através da interação entre indivíduos; as obrigações e a identificação estabelecida entre indivíduos.

A confiança proposta para essa dimensão está relacionada a expectativa de como um indivíduo se relaciona com o outro, sem ter medo de comportamentos que sejam oportunistas, mas que possuam uma maior segurança ao compartilhar conhecimentos (TSAI; GHOSHAL, 1998). Para Chow e Chan (2008) a confiança entre os indivíduos pode ser um fator bastante considerado para que haja a criação do conhecimento, pois utiliza-se da confiança para a mobilização do capital humano.

Para Silva *et al.*, (2015), a dimensão relacional é constituída por confiança, cooperação, normas e compromissos e outros comportamentos produzidos a partir de laços estabelecidos entre autores. Ainda, Carmona-Lavado; Cuevas- Rodríguez e Cabello- Medina (2010) preveem aspectos mais informais e

que são particulares das relações, tais como: amizade, confiança e respeito, gerados através de pessoas que estão presentes nas organizações.

O capital relacional refere-se aos recursos para os quais os indivíduos ou grupos têm acesso através de seus laços sociais. Ainda, essa dimensão frequentemente tem se baseado em medidas diversas da rede devido à variedade de vínculos de rede, para que possa capturar a heterogeneidade de recursos potenciais acessíveis nas redes (MOORE; CARPIANO, 2019).

2.3 Dimensão cognitiva

Para essa dimensão, pode-se destacar sua diferença quando comparada a relacional, pois essa dimensão surge a partir da conveniência cognitiva, sendo a construção de relacionamento devido a convergência em relação aos objetivos, sentimentos, crenças e valores. Nahapiet e Ghoshal (1998) destaca a dimensão cognitiva por possuir três dimensões, sendo: a visão, as narrativas e a linguagem compartilhada.

A visão compartilhada inclui os objetivos coletivos e as aspirações dos atores de uma organização, caracterizando os membros das organizações ao possuírem as mesmas percepções sobre maneiras de interagir com outros membros. Eles possuem a possibilidade de evitar mal interpretações em suas comunicações e assim, geram uma melhor oportunidade para o compartilhamento de conhecimento (TSAI E GHOSHAL, 1998).

Para Butler e Purchase (2008, p. 533), a dimensão cognitiva permite que “os atores determinem modelos comuns de comportamento, desenvolvam expectativas sobre quais precedentes futuros de comportamento irão oferecer e para compreender quando novos conhecimentos e informações são trazidos para a rede”.

Ainda, o capital cognitivo geralmente está relacionado às percepções, crenças e atitude dos indivíduos em direção ao meio social, com medidas que estejam focadas, principalmente, nos conceitos de confiança generalizada e particularizada. A confiança generalizada se estende aos indivíduos ou grupos que estejam fora do círculo social imediato de alguém e que tenham o potencial de servir como laço de ponte (GLANVILLE; STORY, 2018).

Após a análise das três dimensões, torna-se necessário destacar que segundo Stam, Arzlanian e Elfring (2014), o capital social é visto como um recurso essencial para que incubadoras acessem recursos ausentes a elas. Por esse motivo, a presente pesquisa busca estudar o capital social em uma incubadora cearense.

3 HABITATS DE INOVAÇÃO

Segundo Baron e Shane (2007), uma forma de entender o empreendedorismo é através do processo de analisar as atividades na qual os empreendedores se envolvem. Deve-se considerar as condições econômicas, tecnológicas e sociais das quais começam a surgir as oportunidades, as técnicas de negócios e estruturas jurídicas que os empreendedores utilizam e os seus efeitos sociais e econômicos.

É notório destacar que devido o crescimento econômico do Brasil, há uma tentativa de potencializar melhor o desenvolvimento de pequenas e médias empresas inovadoras por meio da interação entre o setor público e as universidades. Essas trocas, pode-se afirmar que, acontecem através dos *Habitats* de Inovação Tecnológica. Conforme Melo (2010), *habitats* de inovação tecnológica é um espaço relacional em que há uma transferência de conhecimento devido uma aprendizagem coletiva, imitação de práticas gerenciais e implementação de inovações tecnológicas no processo de produção. Ainda, nesse ambiente, é possível verificar o intercâmbio entre diversos agentes de inovação, sendo: empresas, instituições de pesquisas e agências governamentais. Esses ambientes são considerados como fatores favoráveis ao processo de inovação contínua.

O conceito de *habitats* de inovação parece bem definido por Luz *et al* (2014), como sendo espaços locais de compartilhamento de informações e conhecimentos favoráveis à inovação. Há autores que definem *habitats* de inovação como um ambiente planejado para amparar o crescimento de empresas (SMILOR; GILL, 1986). Um programa que consiste em apoiar novas e pequenas empresas através de suportes tecnológicos e estrutura física (BURKHALTER; CURTIS, 1989) e por fim, um centro de inovação com fontes financiáveis para incentivar as

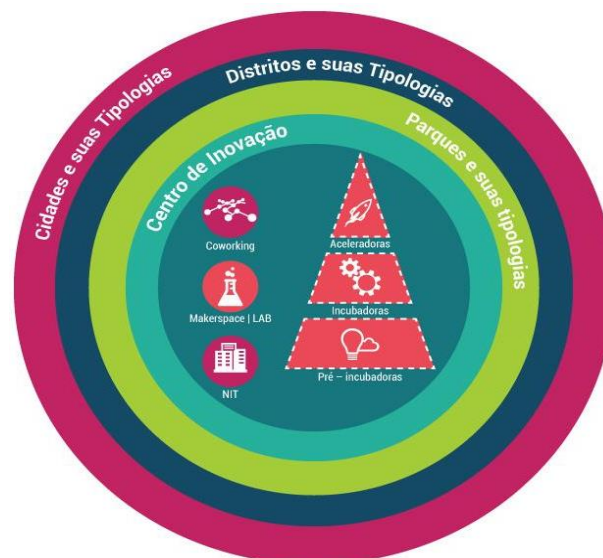
empresas nascentes através de mecanismos de transferência tecnológica (BOLTON, 1992).

É importante destacar que, os *habitats* de inovação são espaços diferenciados e propícios para que inovações ocorram, pois são responsáveis por gerar o compartilhamento de conhecimento e experiências criativas, capaz de estimular *networking* e parcerias entre os envolvidos nesse espaço. Para Texeira, Trzeciak e Varvakis (2017), são ambientes promotores da interação entre agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e setor produtivo, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região.

O decreto 9283/2018 apresenta o conceito de ambientes promotores de inovação como espaços propícios à inovação e ao empreendedorismo. Estes, constituem ambientes característicos da economia baseada no conhecimento, articulam as empresas, os diferentes níveis de governo, as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, as agências de fomento ou organizações da sociedade civil.

Os *habitats* de inovação, por muitas vezes considerado como sinônimo de ambientes de inovação, podem ser formados através das pré incubadoras, incubadoras de empresas, cidades inteligentes, centros de inovação, aceleradoras, *coworking* parques tecnológicos, arranjos produtivos locais, *clusters* industriais e empresariais, laboratórios de prototipagem e os núcleos e inovação tecnológica (PIETROSKI *et al.*, 2010).

Figura 1 - Tipologia de *Habitats* de inovação



Fonte: Texeira (2018, p. 7)

É importante destacar a necessidade de entender cada um dos *habitats* de inovação citado acima, pois apresentam a sua particularidade e seu papel no processo de interação e fortalecimento do ecossistema de inovação.

Por fim, destaca-se a lei federal 13.243/2016, que prevê o apoio da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios, das respectivas agências de fomento e das ICTs para que possam criar, implantar e consolidar os denominados ambientes promotores de inovação, incluindo principalmente os parques tecnológicos e incubadoras.

3.1 Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT)

No Brasil, as políticas públicas e leis de incentivo ao sistema nacional de Ciência e tecnologia vêm ganhando destaque por apresentarem objetivos que fortalecem e desenvolvem mecanismos capazes de impulsionar a inovação (SOUZA, 2011).

Esses mecanismos podem ser destacados, através da Lei nº13.243/2016, que destaca incentivos a inovação estimulando as ICT (Instituições de Ciência e Tecnologia) a possuírem o próprio NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica) e que realizem interações entre ICT e empresas (BRASIL, 2016).

Pires, Rita e Pires. (2020), enfatizam que o NIT é o setor responsável pela gestão da inovação nas Instituições de Ciência e Tecnologia e é de sua competência gerir questões relacionadas à propriedade intelectual e transferência de tecnologia da universidade para o setor produtivo.

Os NITs, conforme enfatizado por Brasil (2016), são “uma estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta lei”.

Com a promulgação da Lei nº 13.243/16, também denominada como Novo Marco Legal e regulamentada pelo Decreto nº 9.283/2018, os NITs tiveram suas competências ampliadas passando a ter as seguintes atribuições definidas, de acordo com o Artigo 16:

- I. zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
- II. avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições legais;
- III. avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção;
- IV. opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
- V. opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
- VI. acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.
- VII. desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT;
- VIII. desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;
- X. promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas; X. negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT (BRASIL, 2016).

Neste contexto, pode-se enfatizar o papel importante do NIT, pois assume a responsabilidade de uma boa gestão de inovação dentro da ICT podendo facilitar e assegurar o acesso da nova inovação ao mercado. Quanto a atuação dos NITs, Pires, Rita e Pires (2020), destacam que ocorre quando uma empresa não está interessada em determinada invenção, fazendo com que o inventor seja capaz de levar adiante o processo de comercialização ou encontrar alguém que faça em seu nome.

3.2 Coworking

O termo *coworking* foi utilizado, pela primeira vez, na década de 90 ao ser discutido um trabalho que seria utilizado o apoio de computadores e novas tecnologias (LEFORESTIER, 2009).

A agência nacional de entidades promotoras de empreendimentos inovadores – ANPROTEC (2020) define espaços abertos de trabalho cooperativo ou de *coworking* como “locais de trabalho voltados a profissionais ou empresas, com infraestrutura tecnológica e de negócios e modalidades flexíveis de contratação e uso, visando o estímulo à inovação aberta e colaborativa”. Essa interação acontece devido ao relacionamento entre profissionais de diversas especialidades e competências, além do compartilhamento informal de conhecimento.

É necessário destacar que os espaços de *coworking* foram encontrados para auxiliar no apoio psicológico (devido ao contato com outros indivíduos que

estão no mesmo espaço), senso de comunidade, repercussão do conhecimento e excelente potencial para oportunidades de colaboração (SPINUZZI,2012).

É possível enfatizar que os espaços de *coworking* apresentaram um alto crescimento, pois os indivíduos procuram por esses espaços por várias razões, tais como: um local de trabalho formal com condições básicas de instalações (sala de conferências, impressoras, acesso à internet); evitar a sensação de trabalhar sozinho, reduzindo o isolamento e possuindo um senso de comunidade e o acesso a conhecimentos devido a colaboração que existe naquele local (SPINUZZI,2012; LUO; CHAN, 2020).

É notório perceber que geralmente os espaços de *coworking* geram uma maior interação social quando comparado a escritórios tradicionais (FUZI, 2016). Essa maior interação social entre os indivíduos que estão utilizando o espaço pode ser justificada devido ao fornecimento de uma infraestrutura diferenciada e um espaço dedicado para a facilitação da inserção profissional e social, permitindo a troca de conhecimento, criatividade, inovação e processos (BOUNCKEN *et al.*, 2020).

Para Bouncken *et al.* (2020), os *coworking* em sua maioria são instalados em regiões mais atraentes, na cidade, mas cada vez mais devido a percepção da sua importância e expansão desse tipo de negócio, estão começando a serem instalados em áreas mais rurais, atendendo a necessidade também de gestores rurais.

Vidaillet e Bousalham (2018), ressaltam que esses espaços de *coworking* podem ser considerados a forma mais avançada de neoliberalismo devido ao tipo de trabalhadores que frequentam esses locais e atividades desenvolvidas nesses ambientes. Por fim, destaca-se que o campo semântico utilizado dentro deles remete a autonomia, empreendedorismo, criatividade, projeto, rede e assim sucessivamente.

3.3 Aceleradoras

Para Pauwels *et al.*, (2016), a atividade de aceleração pode ser considerada como um fenômeno novo, pois a primeira aceleradora foi criada em

2005 em Massachusetts e tem sido fonte de inspiração para outras aceleradoras ao redor do mundo.

Dentro do contexto de inovação, destaca-se as aceleradoras como uma fonte de apoio aos empreendedores no auxílio da definição e construção de seus produtos iniciais, identificação de segmentos de clientes, e obtenção de recursos incluindo capital e funcionários (ABREU; CAMPOS, 2016).

Conforme Cohen (2013), os programas de aceleração apresentam uma duração limitada. Geralmente, acontece num período de três meses, buscando ajudar as empresas nascentes no processo do seu empreendimento, fornecendo uma pequena quantidade de capital, espaço de trabalho, *networking* e mentores especializados nos negócios, mercado de atuação, advogados, técnicos especializados, investidor anjo, capital de risco e vários outros benefícios.

A Anprotec (2020), define aceleradoras de negócios como “mecanismos de apoio a empreendimentos ou empresas nascentes, que já possuem um modelo de negócio consolidado e com potencial de crescimento rápido”. Essas aceleradoras possuem conexões com empreendedores, investidores, pesquisadores, empresários, mentores de negócios e fundos de investimento e oferecem benefícios que podem ser disponibilizados através de mentorias, treinamentos, avaliações e investimentos.

Por fim, as aceleradoras podem ser consideradas como organizações que visam acelerar o sucesso dos novos empreendimentos e empreendimentos com foco no conhecimento intensivo durante um período limitado de tempo (MILLER; BOUND, 2011; COHEN; HOCHBERG, 2014).

3.4 Laboratório de prototipagem- Makerspaces

Os laboratórios de prototipação conforme a Anprotec (2020) são de “uso compartilhado e aberto a múltiplos públicos, e equipadas com ferramentas de fabricação digital e prototipação rápida, controladas por computador e operando com mais diversos materiais de suporte”. Ainda, esse tipo de espaço permite uma fabricação rápida, flexível e de baixo custo de objetos físicos, de modo que auxilie no processo de criatividade nas ideias e no desenvolvimento de testes conceitos, protótipos e o estímulo à cultura de compartilhamento e produção cooperativa.

Para a FabFoundation (2020), os *fab labs* tem como objetivo o compartilhamento de ferramentas onde essas são capazes de auxiliar nas invenções técnicas. Vale destacar que esse tipo de laboratório trabalha para digitalizar a fabricação, inventando uma geração de fabricação e fabricação que torna-se pessoal.

Kohtala (2017), destaca que os *fab labs*, laboratórios de fabricação são oficinas compartilhadas onde os usuários podem acessar equipamentos de fabricação para projetar e fabricar objetos. Nessas oficinas, as pessoas podem usar equipamentos como cortadores de laser e impressoras 3D para criar seu próprio artefato, esse tipo de espaço envolve o compartilhamento e cooperação em projetos.

Por fim, Eychenne e Neves (2013, p.11), afirmam que os meios de atuação *fab labs* podem assim ser contextualizados: ser vetor de empoderamento e implementação das capacidades, enquanto um organismo vivo; aprender na prática sobre tecnologia, criando ou fazendo protótipos utilizando abordagens colaborativas e transdisciplinares; pôr em prática a inovação ascendente; contestar os problemas e questões locais e, auxiliar a incubar empresas no desenvolvimento de processos.

3.5 Parques Tecnológicos

Os parques tecnológicos segundo Abreu *et al.*(2016) são instituições criadas com o objetivo de promover fluxos de conhecimento através da interação entre empresas e instituições científicas e tecnológicas (ICT), sendo possível resultar no desenvolvimento econômico e tecnológico.

Ainda, torna-se possível enfatizar que empresas residentes nesse ambiente são mais competitivas e inovadoras do que localizadas fora dessas estruturas, pois os parques podem melhorar a facilidade das empresas em relação a rede de pesquisa; realizar um estímulo a busca de informações externas; atrair um maior número de empreendedores e possuir uma maior facilidade na distribuição de produtos (ABREU *et al.*, 2016).

Existem inúmeras definições na literatura que remetem a parques tecnológicos, mas no Brasil, a principal referência é descrita pela Lei 10.973 de 2 de dezembro de 2004, sendo a redação alterada pela Lei 13.243 de 11 de janeiro de 2016, onde os PCTs assim definidos:

parque tecnológico: complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si (BRASIL,2016).

Para a Anprotec (2020), os parques tecnológicos são “organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo ao conhecimento”, o objetivo refere-se à facilidade na criação e no desenvolvimento de empresas que tenham como seu diferencial a realização de atividades relacionadas a inovação.

Por fim, a *International Association of Science Parks and Ares IASP* (2020), define os parques tecnológicos como complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que fomentam economias relacionadas ao conhecimento, através da integração entre pesquisa científico-tecnológica, negócios, empresas e organizações governamentais em um único local capaz de oferecer suporte entre os grupos.

3.6 Centro de Inovação

Conforme Thierstein e Wilhelm (2001), o centro de inovação surgiu na década de 80 na Alemanha, o surgimento aconteceu devido aos avanços tecnológicos que aconteceram nesse mesmo período e, em seguida, foram sendo disseminados para outros países nas décadas seguintes.

Ainda, é possível destacar que o conceito de centros de inovação- CIs não é algo tão uniforme, completo, pois há uma difusão em relação a utilização destes com a nomenclatura de outros ambientes de inovação.

Para Goddard, Roberston e Vallance (2012), os centros de inovação podem ser considerados como organizações que sejam focadas em aprimorar a tecnologia através de uma infraestrutura que une a pesquisa e a comercialização da tecnologia. Por fim, enfatiza-se que os centros de inovação possuem em sua missão o desenvolvimento de conhecimento *in house* e habilidades ao trabalharem em parcerias com universidades, por meio de recursos públicos para pesquisa e desenvolvimento e programas de inovação.

Corroborando Texeira *et al.* (2016), destaca que no contexto catarinense, o Centro de inovação é uma comunidade, seja ela física ou virtual, capaz de

promover a cultura inovadora e empreendedora, capacita pessoas para negócios e conecta agentes de inovação. Também é capaz de acomodar por tempo limitado, empreendedores inovadores, profissionais liberais, startups e laboratórios de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Um quadro elaborado por Abdala *et al.* (2018), enfatiza que para o desenvolvimento regional, os centros de inovação contribuem para a política tecnológica e de inovação em uma região; identificam e exploram o potencial inovativo da região e tem um investimento social como “esperança” de desenvolvimento regional. Já para o desenvolvimento de inovações, por meios de negócios, realizam promoção de desenvolvimento e apoio de potenciais empreendedores, startups e spin offs; atraem investidores regionais, nacionais ou internacionais; geram credibilidade para competitividade de suas empresas. São capazes de oferecer instalações, serviços e recursos compartilhados. Por fim, promovem cultura e conexão da inovação e empreendedorismo, através da disseminação do conhecimento para empresas e atores; criam alianças entre empresas, empreendedores, investidores e pesquisa científica na universidade e demais.

3.7 Cidades inteligentes

Uma cidade inteligente é um lugar onde as redes e os serviços que são oferecidos tradicionalmente se tornam cada vez mais eficientes com a utilização de tecnologias digitais e de telecomunicações para o benefício de seus habitantes e negócios (EUROPEN COMMISSION, 2019). Destaca-se que uma cidade inteligente vai além do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) para melhor uso de recursos e menos emissões.

Erema, Toma e Sanduleac (2017), destacaram alguns conceitos sobre cidades inteligentes, sendo: a utilização da tecnologia da informação e comunicação (TIC) para melhoria de habitação, capacidade de trabalho e sustentabilidade; uma cidade que monitora todas as suas condições de infraestrutura crítica, podendo melhorar a utilização dos seus recursos, planejar as suas atividades e manutenção preventiva e monitorar os aspectos de segurança; a cidade inteligente pode ser vista

como um espaço geográfico determinado capaz de gerenciar recursos, bem como resíduos pelo modo de viver.

Ressalta-se que uma cidade é inteligente quando o investimento em capital humano e social e a infraestrutura de comunicação tornam-se considerados para o crescimento econômico e uma elevada qualidade de vida, com uma gestão racional dos recursos naturais (CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2009).

Lijing, Yanrong e Jianhua (2014), afirmam que uma cidade inteligente tem como principal objetivo a criação e oferecimento de um ambiente que seja capaz de incentivar a inovação, sendo possível a realização da integração inteligente dos setores que envolvem a cidade.

Por fim, Carvalho *et al.* (2020), enfatiza que as inovações tecnológicas são facilitadoras essenciais para superar os principais desafios da urbanização e melhorar a gestão da cidade, bem como a qualidade de vida dos cidadãos.

4 INCUBADORAS

4.1 Origem

Na década de 50, em Nova Iorque, apareceram os primeiros movimentos relacionados aos registros de processo de incubação de empresas. Esse processo, segundo Hackett e Dilts (2004), aconteceu porque um empresário não conseguiu locar o seu imóvel e, como solução, alugou o compartilhamento do imóvel para vários outros inquilinos.

No entanto, a instalação segundo Azevedo, Gaspar e Texeira (2016), era usada de maneira igualitária por todos os locatários, e ainda, os mesmos tinham acesso aos principais recursos, sendo, serviços administrativos, contabilidade, vendas e marketing e, além disso, apresentavam redução dos seus custos de operacionalização.

As incubadoras em si, começaram a serem investigadas no período de 1984 devido a publicação do livro *business incubator profiles: a national survey* e que possuíam como propósito traçar o objetivo das incubadoras dos Estados Unidos. O tema relacionado a incubadora é bastante presente entre os 1885 e 2015. Isso tornou-se evidente devido a expansão do número de publicações, principalmente na base de dados da *Web of Science* (ALBORT-MORANT; RIBEIRO-SORIANO, 2016).

Conforme Lunardi (1997), o Brasil foi o primeiro país da América Latina a implantar incubadoras de empresas, que aconteceu em 1985 na cidade de São Carlos. Sendo que, após a implantação dessa primeira incubadora, outros empreendimentos foram surgindo no estado de São Paulo e, posteriormente, se estenderam para outras regiões brasileiras.

Para Shepard (2013), as incubadoras passaram pelo período de três gerações, a saber: primeira geração, entre os anos de 1959 até 1979, marcando o surgimento e o desenvolvimento do conceito relacionado a incubação, baseou-se também na oferta da infraestrutura para os empreendimentos, gerando assim economia devido ao compartilhamento de recursos. A segunda geração, aconteceu em meados de 1980 até 1999, onde caracterizou-se por pesquisar o crescimento e o desenvolvimento dos empreendimentos, além de aumentar o conhecimento para

que houvesse a evolução da curva de aprendizagem, e, por fim, a terceira geração que acontece após os anos 2000, está voltada para o fortalecimento de redes de relacionamento e o estabelecimento da cadeia de valor, considerando principalmente a busca de inovação para novos desenvolvimentos.

Para essa dissertação, deve-se utilizar principalmente a terceira geração das incubadoras, pois o estudo encontra-se direcionado para o relacionamento de redes.

4.2 Conceitos

As definições de incubadoras são várias, mas essas definições condizem diretamente com o nível das políticas nacionais e culturas locais em que em sua maioria das vezes estão instaladas (CAIAZZA,2014). Apesar de todas as terminologias utilizadas em diferentes tipos de localização, o objetivo comum é criar um ambiente favorável para novos e pequenos empreendimentos para ajudá-los a superar as dificuldades que existem nos estágios iniciais (HILLEMANE;SUBRAHMANYA; SATYANARAYANA, 2019).

Para a *United Kingdon Business Incubation* (UKBI,2020), a incubação de uma empresa acontece devido a uma combinação única e flexível de processos que são capazes de gerar negócios, a utilização de infraestrutura e pessoas e que esses processos possam auxiliar no aumento de novas e pequenas empresas.

Para a *Internacional Business Innovation Association, InBIA* (2020), uma incubadora de empresa é um agente capaz de auxiliar negócio nascente através da elaboração de um programa para acelerar o desenvolvimento bem sucedido de empresas que estão nascentes, oferecendo assim, um conjunto de recursos internos e externos. Para isso, Al- Mubarak e Busler (2014), Monsson e Jorgensen (2016), afirmam que as incubadoras são utilizadas como ferramentas para criar empresas empreendedoras e seu principal objetivo é a maturação de empresas nascentes por meio de um programa sólido ajudando as empresas a se estabelecerem no mercado.

No Brasil, há um manual para a implementação de incubadoras, desenvolvido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (2000, p.6) que enfatiza “uma incubadora é um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e

pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços”, vale destacar que o papel e a conceituação de incubadora estão relacionados ao auxílio no desenvolvimento e estímulo a criação de pequenas empresas.

Para Kakabadse *et al* (2020), a literatura tem apresentado uma relevância muito significativa sobre a incubadora e conceitua incubadora como uma atividade capaz de apoiar os pequenos negócios e que esses sejam capazes de adquirir habilidades técnicas e comportamentais.

Albort- Morant e Ribeiro Soriano (2016), por sua vez, destacam que as incubadoras têm sido instrumentos em todo o mundo para impulsionar a atividade empreendedora e ainda, que essas instituições são capazes de ajudar os empreendedores no estágio inicial da ideia e nas suas atividades iniciais. Tocher, Oswald e Hall (2015) (2015), destacam que as incubadoras possuem um papel de ajudar os empresários incubados a enfrentarem a redução de incertezas nas fases iniciais do seu negócio.

Texeira (2018), destaca que a incubadora vai muito além de um espaço compartilhado, mas que é necessário destacar a importância de uma rede de indivíduos e organizações que operam para que a estrutura possa funcionar e essa rede de indivíduos pode ser: consultoria, gestores, universidades e membros da comunidade universitária, indústrias e prestadores de serviços como advogados, investidores anjos e voluntários.

Por fim, destaca-se o estudo de Caetano (2011), realizado com incubadoras portuguesas e que enumerou algumas das medidas necessárias para o desenvolvimento de incubadoras, são: a profissionalização e dedicação do gestor, acesso a rede de consultores e especialistas, a busca de internacionalização dos empreendimentos, reforço dos laços dos atores do ecossistema empreendedor que acontece de modo formal e informal, agregando recursos e conhecimentos para a otimização do processo de incubação.

4.3 Ciclos de incubação

O processo de incubação surge na fase de lançamento da empresa ou na criação da ideia. Para Iacono e Nagato (2017, p.571), o processo de incubação acontece “na formação de empresas e desenvolvimento da inovação propostos em

projeto previamente aprovado”, ou seja, inicia-se o ciclo de incubação no momento da aprovação do projeto e o objetivo é que ao se graduarem, as empresas sejam financeiramente viáveis e autossustentáveis.

Esse processo pode ser dividido em três fases: a pré incubação, a incubação e a graduação. Ele acontece com o objetivo de melhorar ou reforçar o que as empresas ainda não conseguiram ter nos processos iniciais ou anteriores, pois a incubadora desenvolve estratégias e serviços diferentes ao longo do período de incubação (ZEPS; AVOTINS, 2012).

A fase de pré incubação, segundo EBN (2010, p.5) está “relacionada com as atividades gerais e que são necessárias”. Essa fase é o momento em que a organização deve criar o seu plano de negócio, refletir e elaborar diferentes estratégias e fazer uma pesquisa de mercado para preparar-se para a gestão do seu empreendimento.

A incubação, tem em média dois anos e acontece baseado no plano de negócio pensado na fase de pré incubação. Para Iacono e Nagato (2017), é nessa fase que a empresa entra no momento de aceleração e crescimento.

A pós incubação acontece quando a empresa conseguiu uma maturidade e passa a assumir o grau de graduada. Essa graduação é entendida como o momento em que a empresa ganha a sua independência, autonomia, já que deixa a incubadora.

Torna-se importante destacar, conforme Mas- Verdú *et al* (2015), que apesar da graduação das empresas incubadas, tornarem-se independentes, isso não garante o sucesso pós incubação.

4.4 Benefícios de incubadora

É notório a importância de uma incubadora para o desenvolvimento das empresas que estão no processo de incubação e que possuem negócios nascentes. Para isso, torna-se necessário destacar os benefícios oferecidos para empresas que estão no processo de incubação.

Conforme Bruneel *et al.*,(2012), as incubadoras auxiliam as empresas em diversos serviços de apoio, tais como: assistência no desenvolvimento de planos de negócios, marketing, construção de equipes de gestão, a obtenção de capital (saber

onde buscar esses recursos financeiros) e ainda, acesso a inúmeros serviços oferecidos por profissionais que são mais especializados.

Um novo modelo de gestão de incubadoras tem surgido devido a percepção da necessidade em ofertar novos serviços e ser capaz de agregar valor aos seus incubados. A mudança no modelo acontece devido a oferta de acesso a competências avançadas, experiências, conhecimentos, trabalhos realizados em rede e a aprendizagem, são todos esses serviços primordiais para a agregação de valor as empresas que estão no processo de incubação (InNBIA,2020).

Durante o processo de incubação, as empresas que estão passando por esse processo conseguem desenvolver algumas capacidades, sejam elas comportamentais e/ou técnicas e isso é possível devido a oferta de serviços e recursos oferecidos pela incubadora. Em um estudo realizado em Xingai, na China por Xu (2010), ele destaca que os serviços e recursos podem ser divididos em oito categorias, a saber: (i) recursos físicos ou infraestrutura, (ii) serviços de credibilidade e visibilidade; (iii) interação com a gestão da incubadora; (iv) interação entre empresas incubadas; (v) acessibilidade e networking com recursos externos à incubadora; (vi) serviços relacionados a treinamentos e capacitação; (vii) assistência que seja específica ao modelo de negócio e (viii) assistência para subsídios ou financiamentos externos.

Sun, Ni e Leung (2007), realizaram um estudo em Hong Kong para identificação dos fatores críticos de sucesso de incubadoras de base tecnológica naquela localidade. Para isso, o estudo foi capaz de dividir esses fatores em três categorias: relacionamento com o ambiente, relacionamento entre empresas incubadas e relacionamento com a incubadora.

4.5 Rede de relacionamento de incubadoras

O sucesso de uma organização está relacionado ao uso dos seus recursos e à estrutura das redes de relacionamento que ela integra. Essas redes caracterizam-se por laços que permitem o acúmulo de diversos benefícios, como disseminação de informações, aprendizado, minimização de incertezas, aumento de flexibilidade, cooperação, etc., traduzindo-se em uma forma mais eficiente de inovar e assegurar o desenvolvimento das organizações (MARTINS *et al.*, 2018).

Lima *et al.* (2017), destaca que os desafios relacionados à gestão das redes é fazer com que os membros participantes consigam visualizar os benefícios de ser parte da rede e ainda ter motivações para colaborar.

As organizações cujos relacionamentos permitem ocupar um lugar mais central nas redes tendem a alcançar maiores retornos, pois possibilita o acesso a informações de melhor qualidade e oportunidades diferenciadas, em detrimento das empresas que estão em uma localização periférica na rede (GULATI; NOHRIA; ZAHEER, 2000).

Além da posição na estrutura da rede, o tipo de relação dentro dela também define o acesso a oportunidades (UZZI, 1997). Nas redes, as relações ou laços entre dois atores podem ser de um tipo específico, além de ter outros requisitos como força e conteúdo. A força do laço é uma combinação da quantidade de tempo, intensidade emocional, intimidade e serviços recíprocos que o caracterizam, podendo ser fraco, forte ou ausente (GRANOVETTER, 1973). O conteúdo pode incluir informação, conselho ou amizade, interesses comuns ou associação, e geralmente algum nível de confiança (CASTILLA, 2003).

Essas redes nascem através da consolidação de vínculos sistemáticos entre as organizações, podendo relacionarem-se a diferentes elos de uma determinada cadeia produtiva como fornecedor-produtor-usuário, bem como estarem vinculadas a diferentes dimensões espaciais a partir das quais se constituem redes locais, regionais, nacionais ou supranacionais (LASTRES; CASSIOLATO, 2004).

Diante do importante papel dessas redes, surgem espaços como as incubadoras, que visam criar uma estrutura interna propícia à gestão das empresas, fornecendo acesso a recursos, tecnologia e troca de informação. Nesse caso, as incubadoras podem ser caracterizadas pelas suas redes de relacionamento, as quais ligam organizações e indivíduos em uma região limitada (NASCIMENTO *et al.*, 2011). Jabbour, Dias e Fonseca (2005), acrescentam ainda que as incubadoras são locais propícios para geração de redes empresariais ou sistemas em favor da inovação e da partilha de conhecimentos específicos e gerais das quais diversos agentes participam.

Segundo Hughes, Ireland e Morgan (2007), as incubadoras são responsáveis por gerenciar uma rede de relacionamentos e por transferir essa rede as suas empresas incubadas. No entanto, Schwartz e Hornych (2010), destacam

que as incubadoras têm relações com múltiplos atores, que apresentam diferentes perspectivas e contribuições e são capazes de influenciar nas missões e operações das incubadoras.

Vale ressaltar que, o processo de incubação funciona melhor quando a empresa se encontra em uma incubadora em rede, pois permite que as empresas incubadas consigam criar um valor competitivo e ampliar conexões essenciais para seus negócios a partir da integração em rede (HUGHES; IRELAND; MORGAN, 2007). As primeiras relações que uma incubadora tem e o seu papel como intermediadora são essenciais para apoiar os empreendedores. No conjunto de relações que compõem o sistema empreendedor, pode ter dois tipos de interação: as interações sociais e de negócios (APA; GRANDINETTI; SEDITA, 2017).

Dessa forma, a rede de relacionamentos que uma incubadora possui é fundamental para dar suporte às empresas incubadas. O incremento das habilidades empreendedoras das empresas incubadas acontece com base no capital social oriundo das relações de confiança mútua entre elas e porque compartilham de uma linguagem e perspectivas comuns (ASCIGIL; MAGNER, 2009).

Além disso, a construção de redes, arranjos ou sistemas de inovação, os quais, geralmente, advêm de incubadoras, fortalecem as chances de sobrevivência e crescimento das empresas, constituindo-se em uma oportunidade única de aprendizagem compartilhada, sendo a cultura aberta, a cooperação, fontes de vantagens competitivas (LUNDVALL, 1985). Cabe ressaltar que esta participação dinâmica cuja as incubadoras propiciam, por meio de arranjos ou sistemas produtivos locais ou nacionais, tem auxiliado as empresas, especialmente as de micro, pequeno e médio portes a ultrapassarem as conhecidas barreiras ao crescimento, a produzirem eficientemente e a comercializarem seus produtos em mercados nacionais e até internacionais (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

Os principais objetivos da criação de redes são o acesso aos recursos e à aquisição de conhecimento. À medida que uma incubadora foca nisso, ela desenvolve relações interativas, determinando o seu grau de capital social e regulando a natureza do valor agregado posteriormente (HUGHES; IRELAND; MORGAN, 2007). Ademais, os serviços prestados por uma incubadora, em geral, dão maior credibilidade ao negócio. De forma que, as incubadoras são muito importantes para o desenvolvimento de redes de negócio para as incubadas. Os

empreendedores que receberam apoio na sua integração na rede são mais satisfeitos com os serviços da incubadora. A questão é desvendar qual incubadora é mais bem relacionada (TOTTERMAN; STEN, 2005).

Embora se considere que a troca de conhecimento entre as organizações seja essencial para a geração de novos conhecimentos e de inovações, não é claro se, e como, os tipos de laços de relacionamento ligando as empresas, a estrutura, e o conteúdo da rede de relacionamento são importantes (UZZI, 1997). O tipo, o conteúdo e a configuração da rede de relacionamentos facilitam ou impedem a diversidade de conhecimento capturada pelos membros da rede de relacionamento e como este conhecimento é transferido entre firmas para futura recombinação (GALUNIC; RODAN, 1998).

Os relacionamentos são tipos importantes de recursos de uma incubadora, pois permitem que a empresa incubada complete o seu processo de incubação, ou seja, evoluindo para um ambiente viável e independente (SHIH; AABOEN, 2019). No entanto, pode ser difícil para uma empresa incubada saber qual o tipo de relacionamento ela precisa devido à sua falta de experiência (BARALDI *et al.*, 2017).

Diante do exposto, observa-se que as incubadoras são atores essenciais para a formação de redes e para troca de informações. Entretanto, faz-se necessário analisar os benefícios obtidos pelas redes de relacionamentos formadas por empresas incubadas e diferentes atores no processo de incubação, como proposto nesta pesquisa.

5 METODOLOGIA

Esse estudo tem como objetivo analisar as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação. Nesta seção, será apresentada a metodologia para o alcance do objetivo exposto.

5.1 Método da pesquisa

Quanto ao método da pesquisa, utilizou-se análise de redes sociais (*social network analysis*) para identificar os atores da rede que mantêm relações mais estreitas entre si e que sejam capazes de permitir que as informações circulem pelo ambiente da rede.

Conforme Freeman (1979), a análise de redes sociais é uma abordagem oriunda da sociologia, psicologia social e da antropologia. Essa abordagem estuda as ligações relacionais que existem entre os atores. Para Wasserman e Faust (1999), os atores da análise de redes sociais, em que as ligações são analisadas, podem ser pessoas e empresas, sendo analisadas como unidades individuais e unidades sociais coletivas.

Ao destacar a diferença fundamental da análise de redes sociais para outros estudos, é a ênfase não é considerada como uma característica dos atores e sim, a ligação entre os elos, sendo necessário considerar o conjunto de atores e seus laços (MATHEUS; SILVA, 2006). Ainda, Mizuchi (2006, p. 73), destaca que o “princípio básico da análise de redes é a estrutura das relações sociais que determinam o conteúdo dessas relações”. Esse mesmo autor destaca que os teóricos das redes rejeitam a noção de que as pessoas sejam combinações de atributos ou até mesmo as instituições sejam entidades estáticas com limites claramente definidos.

Ao definir as redes sociais em termos intuitivos, Nelson (1984), conceitua o que são conjuntos de contatos que ligam vários atores. Esses contatos podem ser de diferentes maneiras: formal ou informal, forte ou fraco, frequente ou raro,

altamente emocional ou puramente utilitário (NELSON, 1984; GRANNOVETTER, 1973).

Os analistas de redes segundo Nelson (1984), utilizam o termo conteúdo transacional com o objetivo de identificar o tipo de intercâmbio social que possa acontecer entre os atores numa rede. São destacadas algumas categorias: expressão de afeto, troca de informação, influência ou recursos materiais.

Existem quatro elementos fundamentais que compõem a rede: os nós, as posições, as ligações e os fluxos. Os nós podem ser considerados como os pontos ou os atores que compõem a rede. As posições são localizações dos atores no interior da rede. As ligações ou conexões representa o grau de densidade ou de difusão relativo aos atores da rede. E os fluxos que podem ser tangíveis ou intangíveis indicando a troca de recursos, de informações, de bens, de serviços e de contatos (WASSERMAN; FAUST, 1997).

Para a análise estrutural de uma rede, são considerados quatro componentes: densidade, distância geodésica, centralidade e a coesão. A densidade é um indicador de conectividade da rede. Quanto maior a densidade, mais intensas são as trocas ocorridas. A distância geodésica é a quantidade de interlocutores entre os dois atores. A centralidade é importante para compreender o poder, a estratificação, a classificação e as desigualdades nas estruturas sociais. E a coesão que informa a existência de subgrupos na rede (WASSERMAN; FAUST, 1997).

Esse trabalho tem como base redes do tipo *small world*. Para Milgram (1967), apenas seis intermediários são necessários entre qualquer que sejam as duas pessoas ao redor do mundo. Ou seja, apenas uma pequena rede pode ser capaz de conectar elos entre duas pessoas que estejam no mundo, já que uma única pessoa pode conhecer todas as outras pessoas do mundo de forma direta ou indireta.

Para Watts e Strogatz (1998) uma rede *small world* pode ser um grupo com um nível alto de aglomerados e que não estão altamente conectados uns aos outros. Este modelo *small world* cria redes com o diâmetro pequeno e como em redes aleatórias e os nós continuam aglomerados entre si.

Watts (1999) e Watts e Strogatz (1998), para os autores, torna-se possível realizar a mensuração de uma rede que permita assim ser classificada. No entanto,

a rede tem como necessidade, apresentar uma fração de vértice que são vizinhos entre si, e um pequeno caminho que seja capaz de ter em relação ao tamanho da rede.

Essas medidas estruturais podem possibilitar análises mais profundas sobre outros aspectos encontrados na rede, dentre eles, a centralidade dos atores. Por fim, a *small world* pode ser definida como sendo capaz de realizar uma experiência de pessoas “estranhas” e que aparentemente não possuem nada em comum, mas que existe uma lista de conhecidos e que é familiar.

5.2 Campo de pesquisa

A escolha da incubadora aconteceu pela diversidade de incubadas em que abriga, por possuir o maior número de projetos em incubação no momento da pesquisa inicial (outubro e novembro de 2019) e pela intermediação proporcionada; através dos gestores da incubadora entre o pesquisador e essas empresas que estão no processo de incubação.

Ressalte-se que essa incubadora escolhida é uma das mais consolidadas do estado. Criada no ano de 1998 e tendo como missão acelerar e apoiar oportunidades de negócios inovadores e sustentáveis para o desenvolvimento industrial do Ceará. Supondo assim, a existência de uma relação constantemente com as incubadas que compõem essa incubadora e que, provavelmente, sejam muito fortes as trocas de relações, informações e conhecimentos entre essas incubadas, por se tratar de um pressuposto empírico. Esse estudo pode trazer contribuições científicas para a rede.

A incubadora possui um programa chamado “Você, empreendedor!” tem duração de 12 meses, está dividido em três ciclos, e a participação da incubada pode ser prorrogada por um período de até 12 meses novamente. Os ciclos são divididos em: Ciclo I, modelagem do negócio, identificação e desenvolvimento do perfil empreendedor, constituição da empresa, identidade organizacional e gestão da marca. Ciclo II, prototipação, validação do mercado, planejamento financeiro, planejamento de marketing, crescimento, gestão de pessoas, cenários e mercado. Ciclo III, vendas e comercialização, organizações do futuro, *valuation*, captação de

recursos e graduação. No gráfico 1, é tornou-se possível descrever as etapas de cada ciclo.

Conquanto, a incubadora possui seis pilares no seu programa, sendo eles, a rede de mentores, estrutura com *coworking*, sala de reuniões e auditório, capacitação, acesso a ensaios laboratoriais, conexão entre outros empreendedores e gratuidade do registro da marca.

Vale destacar que a incubadora em estudo, tem apresentado mudança constante em seu trabalho conseguindo atender as demandas solicitadas exitosamente.

5.3 Coleta de dados

A primeira fase da coleta de dados aconteceu no período de outubro e novembro de 2019, por meio de contato inicialmente com o gestor de inovação da incubadora estudada e as incubadas estavam iniciando o ciclo II. A aplicação da pesquisa aconteceu através de um questionário (apêndice 1) enviado pelo *Google Forms*. Entretanto, devido à pouca adesão da população pesquisada foi necessário participar de uma reunião na incubadora.

No Quadro 1, há um resumo em etapas como estava estruturado o questionário.

Quadro 1 - Resumo das seções dos questionários

SEÇÃO	TIPO DE RELACIONAMENTO	FREQUÊNCIA DO RELACIONAMENTO	BENEFÍCIOS
Relacionamento com outras incubadas	Para essa pergunta, cada indivíduo poderia citar no mínimo um relacionamento com outras incubadas da mesma incubadora e no máximo três incubadas.	Quanto à frequência, cada indivíduo deveria marcar entre 1, 2 e 3, onde 1 refere-se a raramente, 2 frequente e 3 muito frequente. Para cada relacionamento deveria marcar uma frequência, podendo ser igual ou não.	Para os benefícios, foi pedido para que cada indivíduo citasse ao menos três, mas nem todos citaram o mínimo de três. Houveram indivíduos que citaram apenas um ou dois benefícios.

Relacionamento com agentes externos	Para o relacionamento com os agentes externos, foi proposto o relacionamento entre fornecedor, cliente, parceiro, concorrentes e outros, onde na opção outros, cada indivíduo poderia escrever abertamente. Vale destacar que foi feita uma definição para cada agente externo, buscando a facilitação de entendimento por cada indivíduo.	Quanto à frequência, cada indivíduo deveria marcar entre 1, 2 e 3, onde 1 refere-se a raramente, 2 frequente e 3 muito frequente. Para cada relacionamento deveria marcar uma frequência, podendo ser igual ou não.	Para os benefícios, foi pedido para que cada indivíduo citasse ao menos três, mas nem todos citaram o mínimo de três. Houveram indivíduos que citaram apenas um ou dois benefícios.
Relacionamento com a incubadora	Nesta seção, foi solicitado apenas que eles mencionassem a frequência com a gestão e os três benefícios que a incubadora proporcionou para o seu negócio.		

Fonte: elaborado pela autora (2021).

No momento da aplicação do primeiro questionário em 2019, a incubadora contava com a participação de 12 empresas incubadas, sendo as 12 respondentes do questionário, totalizando 100 % da população. Vale ressaltar, que a aplicação do questionário foi limitada a apenas um respondente por empresa incubada. Essa solicitação foi realizada para que pudesse medir a interação dos indivíduos com outras incubadas, com agentes externos e como a gestão da incubadora propicia benefícios para seus projetos.

Para o segundo momento, foi aplicado um questionário (apêndice 2) para as empresas incubadas que participaram do programa de incubação e que finalizaram o processo, passando a serem graduadas. Na aplicação desse questionário, foi possível identificar que as incubadas E1, E2, E3, E6, E7, E11, e E12 desistiram do programa e entraram as incubadas E13, E14, E15 e E16.

Além das empresas que fizeram a graduação, foi aplicado um questionário em empresas desistentes do programa de incubação. Identificou-se também os motivos que levaram a sua desistência, o tempo que ficaram no programa e se, a pandemia, causada pela covid-19, foi o principal motivo de desistência do programa de incubação.

No quadro 2, é apresentado o tempo de incubação de cada empresa, proposta de valor, segmento de atuação, alteração no modelo de negócio e também se desistente do programa.

Quadro 2 - Dados sobre empresas incubadas

INCUBADA	TEMPO DE INCUBAÇÃO	PROPOSTA DE VALOR	SEGMENTO	ALTERAÇÃO NO MODELO
----------	--------------------	-------------------	----------	---------------------

			DE NEGÓCIO	
E1	9 meses	Ajudar mães a terem mais tempo	Desistente	
E2	3 meses	Não informou	Desistente	
E3	9 meses	Dispositivo de segurança para motocicletas e veículos	Desistente	
E4	15 meses	Bem estar e saúde para o público 50+	Serviços	Sim
E5	12 meses	Entregar as escolas serviços de redes sociais	Serviços	Sim
E6	6 meses	<i>E-commerce</i> para setor de varejo	Desistente	
E7	6 meses	Não informou	Desistente	
E8	12 meses	Tecnologias sustentáveis	Serviços	Sim
E9	12 meses	Transformar a educação em gamificação	TI	Sim
E10	15 meses	Promover melhoria na qualidade de vida das pessoas com reformas habitacionais.	Serviços	Sim
E11	6 meses	Aplicativo para empresas de transporte de turismo.	Desistente	
E12	4 meses	Não informou	Desistente	
E13	9 meses	Plataforma interativa imobiliária	TI	Não
E14	12 meses	Ajudar no saneamento básico em áreas rurais e comunidades isoladas	Serviços	Não
E15	12 meses	Plataforma digital que garante sempre troco digital	TI	Sim
E16	10 meses	Automatizar os principais manejos de aquicultura	Produto/TI	Sim

Fonte: dados da pesquisa (2021).

No quadro 2, é possível identificar que apenas duas empresas que estavam no processo de incubação não fizeram alteração no modelo de negócios mesmo com a pandemia causada pela covid-19. Ainda, mesmo as empresas que possuem atividades no segmento de tecnologia da informação, precisaram realizar a alteração no seu modelo de negócios.

5.4 Análise de dados

Com base na metodologia de análise de redes sociais, foi realizada uma análise sociométrica com os dados da rede de relacionamentos, obtidos das empresas incubadas. Essa análise sociométrica contou com o auxílio dos *softwares* Ucinet e Net Draw (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2002).

Para as medidas estruturais da rede, calculou-se a densidade, que significa a alta ou baixa conectividade da rede. Já a localização estrutural deve ser determinada, considerando a medida de centralidade que é o número de atores aos quais um ator está ligado diretamente. A intermediação é a capacidade que um ator tem para intermediar a comunicação entre pares de nós. Já a proximidade é a capacidade de um nó se ligar a todos os atores de uma rede (ALEJANDRO; NORMAN, 2005).

Para que uma rede possa ser formada, alguns elementos básicos são necessários em conjunto com suas medidas de centralidade, conforme quadro 3:

Quadro 3 - Elementos básicos de uma estrutura da rede e medidas de centralidade

Elementos	Descrição
Nós ou atores	Pessoas ou grupos de pessoas que se agrupam com um objetivo comum.
Vínculo	Laços que existem entre dois ou mais nós.
Fluxo	Indica a direção do vínculo que se representa com uma seta mostrando o sentido.
Densidade	É uma medida expressa em porcentagem do quociente entre o número de relações existentes com as relações possíveis.
Centralidade	Número de atores com os quais um ator está diretamente relacionado.
Centralização	Condição especial na qual um ator exerce um papel claramente central ao estar altamente conectado à Rede.
Intermediação	Possibilidade que um ator tem para intermediar as comunicações entre pares de nós.
Proximidade	Capacidade de um ator para alcançar todos os nós da Rede.

Fonte: Alejandro e Norman (2005)

Para a análise de uma rede, é necessário decidir quais são os nós ou links mais importantes ou centrais. A medida de centralidade é uma forma de realizar a quantificação dessa importância. O grau, a proximidade e a intermediação são as motivações para as medidas básicas de centralidade. Para Muller e Peres (2017), o grau de intermediação mede até que ponto um nó é um intermediário importante na conexão de outros membros que fazem parte da rede.

Destaca-se, segundo Scott (2011), as conexões entre os atores podem ser bidirecionadas ou unidirecionadas, bem como indicando ou não a força da interação. Para este trabalho, as conexões são consideradas unidirecionais e com força de interação. A escolha ocorreu devido a suposição de que nem sempre há troca de relações entre os indivíduos e a facilidade de entender o peso das relações, já que são poucos atores na rede.

As forças dos laços da rede podem ser fracas ou fortes. Conforme Muller e Peres (2017), a presença de vários laços fortes em uma rede pode impedir no

crescimento no nível geral da rede, pois há uma concentração maior. Já Bakshy *et al.*, (2012) e Muller e Peres (2017), enfatizam que os laços mais fracos servem como ponte entre os grupos, permitindo que as informações se espalhem por distâncias mais longas.

De acordo com Kuipers (1999), as questões que envolvem medir forças dos laços não envolvem apenas a percepção individual sobre a proximidade que existe em uma relação, todavia deve-se considerar a duração da relação e a frequência dos seus contatos. Santos (2004), destaca que os laços fracos têm a incumbência de difundir as informações na rede. Já os laços mais fortes devem ser utilizados como mobilização política. Exemplo de laços fracos são aqueles que não possuem relação de amizade ou de contato.

Para o primeiro objetivo específico, analisar as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação, foram realizados três mapeamentos: o primeiro foi a interação de cada incubada dentro da incubadora estudada; o segundo refere-se a rede de relacionamento das incubadas com atores externos e o terceiro é da rede de relacionamento da incubada com a gestão da incubadora.

Para a construção das redes, do primeiro objetivo específico, após a coleta dos dados as informações foram passadas para o *excel*, para a realização de uma matriz. Quando existia a relação entre os atores, a pontuação era 1 e quando não houvesse qualquer tipo de relacionamento, era atribuído o número 0 para que fosse confirmado a falta de relação entre aqueles indivíduos.

Para analisar a estrutura da rede de relacionamento das empresas incubadas, em uma incubadora cearense antes e durante a pandemia do covid-19, foi realizada uma análise após o mapeamento da rede, para que pudesse analisar densidade, centralidade, proximidade, intermediação, estatísticas descritivas e força dos laços com que esses contatos acontecem, além de benefícios gerados através dessas redes de relacionamentos.

Para a análise da densidade, centralidade, proximidade, intermediação das redes e estatísticas descritivas, utilizou-se a primeira planilha do *excel*, atribuindo o número 1 para existência de relação ou 0 para a falta de relação. Já para o cálculo da força das relações, foi feita uma segunda tabela, cujo os números estavam relacionados a força de cada relação, sendo: raramente (1), frequente (2) e

muito frequente (3). Essa tabela foi realizada para que pudesse identificar a força dos laços.

Já para os benefícios gerados por estarem em rede, seja entre incubadas, agentes externos e gestão da incubadora, foram mapeados inicialmente, através de uma matriz no *excel*, onde a incubada apresentava um benefício. Então, era feita a relação através do número, e caso outra incubada não percebesse aquele benefício, deveria ser adicionado o número 0. Após a tabulação no *excel*, criou-se um quadro resumo com os benefícios citados por cada empresa incubada.

Para realizar um comparativo do capital social nas relações construídas dentro da rede de relacionamento de indivíduos, incubadas e incubadora, antes e durante a graduação, inicialmente foi realizada as redes de relacionamentos existentes entre os indivíduos na fase inicial da sua incubação e para o comparativo, foi apresentado uma rede após o período de incubação.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise de resultados foi dividida em duas seções com o objetivo de mapear e descrever as redes e benefícios citados pelas incubadas no ciclo II e durante a graduação.

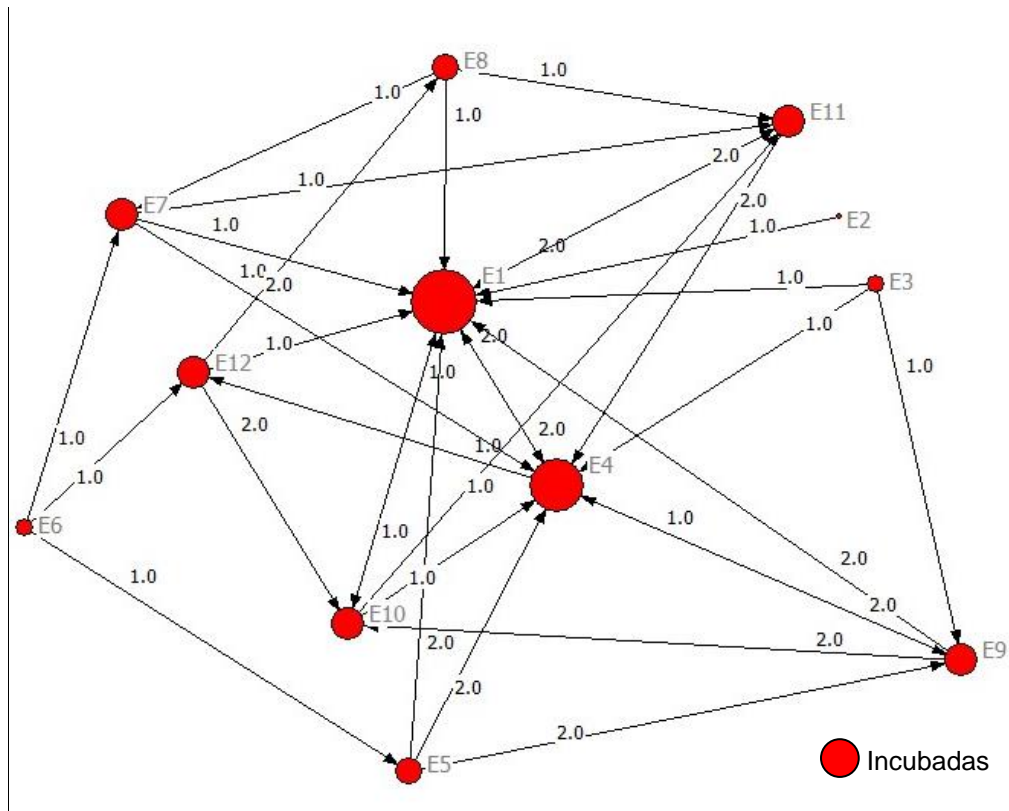
6.1 Relacionamento no ciclo II

6.1.1 Relacionamentos entre as incubadas

Do ponto de vista de relacionamento e estrutura de rede, buscou-se, a princípio, identificar como as empresas incubadas se relacionam entre si, já que estão no mesmo ambiente. Xu (2010), destaca, como um dos principais benefícios de empresas incubadas, a interação que existe entre elas, uma vez que estão em constante acompanhamento, reuniões, mentorias e treinamentos. Ao entender que as incubadas neste período, participam de um mesmo programa e com o mesmo período de permanência dentro da incubadora, há uma necessidade de medir a centralização da rede.

Considerando a centralização como um ator que exerce um papel central na rede (ALEJANDRO; NORMAN, 2005), torna-se evidente que mesmo sendo um grupo pequeno de empresas analisadas, há uma que se destaca em relação a sua centralização. Ao analisar os dados, constatou-se que a empresa em destaque foi a E1, esta ajuda as mães terem mais tempo. A proposta de valor da empresa está relacionada diretamente a um maior contato com as pessoas. Isso pode ser um fator que ajuda a empresa a ter um melhor relacionamento entre as incubadas, merecendo assim identificar se a proposta de valor de uma empresa incubada tem relação com a sua centralidade na rede.

Figura 2 - Rede de relacionamentos entre incubadas da incubadora



Fonte: dados da pesquisa (2021).

Para a elaboração da figura 2, foi utilizado como nó cada empresa que se encontrava em processo de incubação.

A densidade é uma medida expressa em porcentagem do quociente entre o número de relações existentes com as relações possíveis (ALEJANDRO; NORMAN, 2005). Essa densidade da rede de relacionamento entre as incubadas foi de 25%. Este valor é, relativamente, baixo, principalmente se considerar que é uma rede formada por pouco atores, totalizando doze. Destaca-se ainda, que nessa rede aconteceram apenas trinta e três relações. As relações foram limitadas a cada incubada citar até três relacionamentos internos, porém nem todas citaram três, sendo possível perceber esses dados através do grau de centralidade.

Em relação ao vínculo, perguntou-se sobre o nível de interação entre os atores dessa rede, sendo possível destacar que a E1 é a empresa que possui o nível maior de centralização.

Quanto a força das interações entre as incubadas, é possível destacar que as forças mais citadas estão relacionadas a raramente (1,0) e frequente (2,0) não sendo possível identificar nenhuma relação como muito frequente (3,0) o que é interessante mesmo tendo uma empresa centralizada (E1) nem essa empresa foi

citada por outra como tendo uma relação muito frequente, mas apenas frequente (2,0).

Das trinta e três relações existentes na rede, vinte delas mencionam ter uma relação rara e treze citam ter relações frequentes. Provavelmente essa ausência de mais relações frequente e muito frequente pode acontecer devido ao pouco tempo em que as incubadas estavam em constante contato (GRANOVETTER, 1973).

A Tabela 1 demonstra a centralidade da rede, considerando a saída e entrada de ligações de cada ator.

Tabela 1 - Centralidade da rede

INCUBADA	GRAU DE SAÍDA	GRAU DE ENTRADA	GRAU DE SAÍDA NORMALIZADO	GRAU DE ENTRADA NORMALIZADO
E1	3,000	10,000	0,273	0,909
E2	1,000	0,000	0,091	0,000
E3	3,000	0,000	0,273	0,000
E4	3,000	7,000	0,273	0,636
E5	3,000	1,000	0,273	0,091
E6	3,000	0,000	0,273	0,000
E7	3,000	2,000	0,273	0,182
E8	3,000	1,000	0,273	0,091
E9	3,000	3,000	0,273	0,273
E10	3,000	3,000	0,273	0,273
E11	2,000	4,000	0,182	0,364
E12	3,000	2,000	0,273	0,182

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Conforme a tabela 1, é possível observar que a incubada E2 é a única que citou apenas um indivíduo como tendo relação, já a E11 citou relação com dois indivíduos da incubada e as E1, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E12 citaram relação com três incubadas.

Ao considerar a quantidade de indivíduos que mencionam ter relação entre si, as incubadas E2, E3 e E6 não foram citadas por nenhum membro da incubadora. Mesmo as incubadas E3 e E6 citando ter relação com três incubadas que estão na rede, a E2 aparentemente é a mais isolada, conforme mostra a figura 2. Além de citar apenas o relacionamento com um único indivíduo, não foi citada por ninguém. Nota-se que essas incubadas, mesmo estando em um ambiente que tem como um dos objetivos a integração, encontram-se distantes das demais.

Os relacionamentos bidirecionais acontecerem entre a incubada E1, que citou ter relacionamento com as incubadas E4, E10 e E11. Essas três incubadas

também citaram ter relacionamento com a incubada E1. A incubada E4 citou ter relacionamento com a E9 e a E9 cita ter relacionamento com a E4. Os demais relacionamentos aconteceram apenas unidirecional.

Ao analisar a força da relação que a incubada E2 menciona ter com a única incubada citada (E1), observa-se que essa relação é considerada como raramente (1). A incubada E3 cita relação com três incubadas (E1, E4, E9) e a força também é raramente (1) para a relação com cada ator citado. Já a incubada E6 é a única que não cita ter relação com a E1, mas cita três relações (E5, E7, E12). Também as relações são consideradas como raramente (1). A E6 é a única incubada na rede que não cita ter relação com os dois atores mais centrais (E1 e E4). A força frequente (2) é citada pelas incubadas E1, E4, E5, E9, E11 e E12.

As incubadas E2 e E6 não possuem ainda uma proposta de valor definida, apenas a E3 que menciona ter como proposta de valor a entrega de um dispositivo para motocicletas e veículos.

É de grande notabilidade, que a incubada E1 foi a mais citada entre os indivíduos que compõem essa rede, ou seja, citada 10 das 11 vezes que poderia ter sido citada. Apenas a E6 não citou ter contato com ela, o que significa que 90,9 % dos atores citaram ter relação com a E1. A centralidade da E1, mostra de certa forma, a fraqueza da rede, pois redes centralizadas por diversas vezes são fracas, uma vez que se removido o nó central, toda a rede pode vir a desaparecer. No entanto, destaca-se também a E4 que foi citada por 7 indivíduos e que possui um grau de entrada normalizando de 63,3%, a E11 que possui quatro citações, com um grau de entrada normalizado no valor de 36,4%.

Na tabela 2, é possível perceber o resumo das estatísticas descritivas do grau de centralidade, tais como: a média, desvio padrão, soma, variância, mínimo e máximo.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas gerais do grau de centralidade

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	GRAU DE SAÍDA	GRAU DE ENTRADA	GRAU DE SAÍDA NORMALIZADO	GRAU DE ENTRADA NORMALIZADO
MÉDIA	2,750	2,750	25,000	25,000
DESVIO PADRÃO	0,595	2,919	5,410	26,537
SOMA	33,000	33,000	300,000	300,000
VARIÂNCIA	0,354	8,521	29,270	704,201
MÍNIMO	1,000	0,000	9,091	0,000
MÁXIMO	3,000	10,000	27,273	90,909

Fonte: dados da pesquisa (2021).

A média é uma estatística que expressa a média de ligações por atores da rede, sendo representada por 2,75 ligações. O desvio padrão é a variação da média. A soma representa as 33 relações existentes na rede. O grau de saída mínimo é referente a uma única ligação, sendo representada por 9,0% e 0 para o grau mínimo de entrada. O grau máximo de saída representa 3 citações com um percentual de 27,27%, uma vez que esse foi o valor máximo permitido de saída e como máximo de entrada houve 10 relações a um único ator, representando 90,9 % referente a um grau de entrada.

Conforme Rubin, Aas e Stead (2015), não é somente o fato de uma incubada ser residente numa incubadora que levará essas empresas a serem viáveis, mas as interações que essas incubadas possuem, enquanto estão no período de incubação entre outras incubadas e com sua rede de relacionamento externa e não afiliadas a uma incubadora. É possível confirmar essa informação uma vez que as E2, E3 e E6 não foram citadas por nenhum outro ator interno da rede e a E2 citou ter relação com apenas um ator da rede, significando que estar somente na rede não faz um negócio ser viável, mas sim a sua interação.

O grau de intermediação citado por Muller e Peres (2017), pode ser utilizado para medir até que ponto um nó é um intermediário importante na conexão de outros membros que fazem parte da rede e esses indivíduos pontes podem ser considerados como facilitadores do fluxo de informação entre os nós da rede. Os valores obtidos estão na tabela 3.

Tabela 3 - Grau de intermediação da rede

INCUBADA	BETWEENNESS	NBETWEENNESS
E4	31,000	28,182
E12	19,667	17,879
E1	17,167	15,606
E8	9,333	8,485
E7	2,833	2,576
E5	1,833	1,667
E10	1,833	1,667
E9	1,333	1,212
E11	1,000	0,909
E3	0,000	0,000
E2	0,000	0,000
E6	0,000	0,000

Fonte: dados da pesquisa (2021)

A incubada E4 é aquela possuinte do maior grau de intermediação entre os atores que estão na rede, sendo representada por 28,18%. Mostrando que por

ela, acontece a maioria da comunicação na rede, seguida da E12 com 17,87%. Isso pode ser um fator relevante, porque a E1 é a empresa mais central e não a que possui o maior grau de intermediação, pois encontra-se como o terceiro nó responsável pelo grau de intermediação entre os indivíduos da rede, com um valor normalizado de 15,6%, quase a metade da E4 que possui o maior valor.

A tabela 4 possui as estatísticas descritivas do grau de intermediação representado pela média, desvio padrão, soma, variância e grau mínimo e máximo.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas do grau de intermediação

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	GRAU DE INTERMEDIAÇÃO	GRAU DE INTERMEDIAÇÃO NORMALIZADO
MÉDIA	7,167	6,515
DESVIO PADRÃO	9,707	8,825
SOMA	86,000	78,182
VARIÂNCIA	94,231	77,877
MÍNIMO	0,000	0,000
MÁXIMO	31,000	28,182

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Para o grau mínimo de intermediação, o valor foi de 0%, diferente do grau de intermediação máximo, sendo representado por 31%, valor referente a intermediação da incubada E4.

É necessário destacar que o processo de incubação funciona melhor quando a empresa se encontra em uma incubadora em rede, com efeito permite que as empresas incubadas consigam criar um valor competitivo e ampliar conexões essenciais para seus negócios a partir da integração em rede (HUGHES; IRELAND; MORGAN, 2007).

Nas tabelas 5 e 6, é possível identificar o grau de proximidade de cada incubada. Na tabela 5 há o grau de proximidade da rede e na tabela 6, as estatísticas descritivas.

Tabela 5 - Grau de proximidade da rede

INCUBADA	GRAU DE PROXIMIDADE	GRAU DE PROXIMIDADE NORMALIZADO
E1	91,667	17,742
E4	73,333	18,333
E11	61,111	17,460
E10	57,895	17,742
E9	50,000	17,742

E12	50,000	18,333
E8	36,667	18,033
E7	30,556	18,333
E5	9,091	21,154
E3	8,333	21,154
E2	8,333	18,966
E6	8,333	28,205

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Quanto ao grau de proximidade, verifica-se que a E1 possui o maior grau, representado por 91,6% e faz com que essa incubada tenha um papel importante na rede, desenvolvendo papéis específicos, por ser a incubada como o maior grau de proximidade. Entende-se que é o ator que esteja mais próximo dos demais e interage de maneira mais rápida com as incubadas. A incubada E4 possui um grau de proximidade de 73,3% com os demais atores da rede. Há um destaque para essa incubada, pois ela é a que possui o maior grau de intermediação entre os atores da rede.

Quanto as empresas que possuem o menor grau de proximidade, destacam-se as E2, E3, E6. Isso acontece de forma nítida uma vez que essas empresas incubadas não são citadas por nenhum outro indivíduo que se encontra na rede.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas do grau de proximidade

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	GRAU DE PROXIMIDADE	GRAU DE PROXIMIDADE NORMALIZADO
DESVIO PADRÃO	27,093	2,903
SOMA	485,319	233,197
VARIÂNCIA	734,009	8,429
MÍNIMO	8,333	17,460
MÁXIMO	91,667	28,205

Fonte: dados da pesquisa (2021)

A média representa todas as relações na rede; o desvio padrão é a variação da média; a soma refere-se a 485,31% as relações. O grau mínimo de proximidade é representado por 8,33 %, sendo resultado das três empresas que não foram citadas em nenhum momento por outros indivíduos (E2, E3 e E6) e o grau máximo de proximidade é representado por 91,66% advindo da empresa E1.

Buscou-se identificar os benefícios percebidos, através das incubadas, por terem uma relação com outras empresas que também estão no processo de incubação. Para isso, analisaram-se as respostas fornecidas, conforme o Quadro 4:

Quadro 4 - Benefícios do relacionamento com outras incubadas

INCUBADA	BENEFÍCIOS
-----------------	-------------------

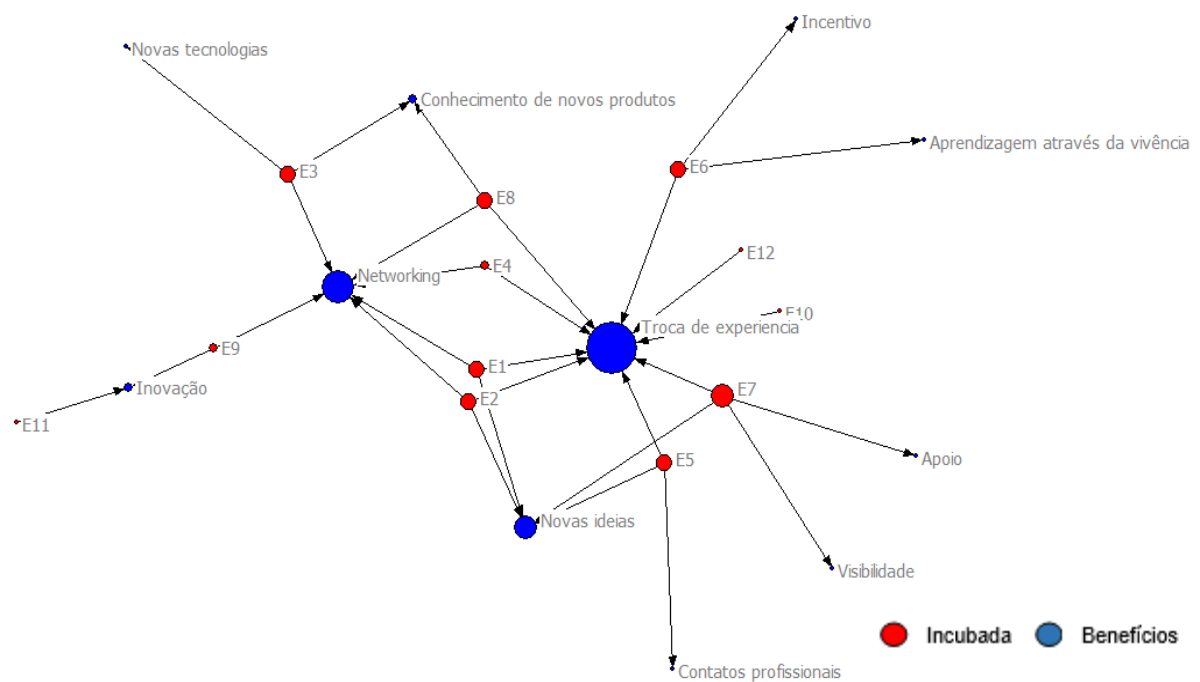
E1	Troca de experiência, networking, e novas ideias.
E2	Troca de experiência, networking, novas ideias.
E3	Networking, novas tecnologias, conhecimento de novos produtos
E4	Networking e troca de experiência
E5	Novas ideias, contatos profissionais e troca de experiências
E6	Troca de experiência, aprendizagem através da vivência, incentivo.
E7	Visibilidade, apoio, troca de experiências, novas ideias.
E8	Networking, conhecimento de novos negócios/produtos e troca de experiência
E9	Networking e inovação.
E10	Troca de experiência.
E11	Inovação
E12	Troca de experiência

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Observa-se assim, que essa rede de relacionamento apresenta como principais benefícios: troca de experiências, networking e novas ideias, podendo ser justificado devido essa incubadora ser classificada como mista, ou seja, para Anprotec (2020) abrigam tanto empreendimento de base tecnológica, quanto de setores tradicionais, melhorando assim a troca de experiências, networking e novas ideias através de contato com outros segmentos.

Na Figura 3, é possível perceber que há uma centralidade em relação aos benefícios encontrados, o que confirma o quadro acima. Torna-se necessário enfatizar a existência de benefícios que são percebidos por uma única incubada, tais como: visibilidade, que provavelmente possa ser interligado ao fato de ter um contato maior com diversos outros negócios na rede; a inovação, que possivelmente aconteça pelo motivo de uma troca de experiências com outros atores da rede; e o acesso à informações e apoio dado entre as próprias empresas incubadas.

Figura 3 - Rede de benefícios do relacionamento com outras incubadas



Fonte: dados da pesquisa (2021).

A oferta de serviços, como: competências avançadas, experiências, conhecimentos, trabalhos realizados em rede e a aprendizagem agregam valor as empresas que estão no processo de incubação (InNBI, 2020). Destaca-se na rede com uma maior centralidade os benefícios: troca de experiências, networking e novas ideias.

Quanto ao benefício troca de experiência, este foi citado por nove incubadas (E1, E2, E4, E5, E6, E7, E8, E10 e E11), uma vez que pode ser justificado por possuírem proximidade com outros negócios que estão na rede e devido a incubadora ser mista.

O benefício *networking* foi citado por seis empresas incubadas (E1, E2, E3, E4, E8, E9,), as incubadas E3 e E9 que não citaram a troca de experiência como benefício, citaram ter o *networking*. Apenas a incubada E11 não citou nem troca de experiência e nem *networking* como benefício. Esses dois benefícios são quase inevitáveis não existirem dentro da rede, uma vez que os indivíduos não estão isolados.

O benefício de novas ideias (LAI; LIN, 2015) foi citado por quatro empresas incubadas (E1, E2, E5 e E7), as incubadas E1 e E2 citaram ter os três benefícios mais centrais (troca de experiências, *networking* e novas ideias), as incubadas E5 e E7 citaram ter como benefícios a troca de experiências e novas ideias. O benefício relacionado a novas ideias torna-se necessário analisar com uma maior profundidade se essas novas ideias estariam relacionadas a implementação, complementação das ideias iniciais das incubadas e/ou se relacionadas a novas ideias de negócios que não haviam sido pensadas anteriormente a sua entrada na rede, gerando assim inovação (TIDD; BESSANT, 2015).

Por fim, a inovação que foi citado como benefício apenas pela empresa E11 e que a mesma foi a única que não citou nenhum dos benefícios mais centrais, pode estar relacionado a troca de experiências, *networking* e transformação de melhorias no negócio em que está propondo analisar.

6.1.2 Relacionamento com agentes externos

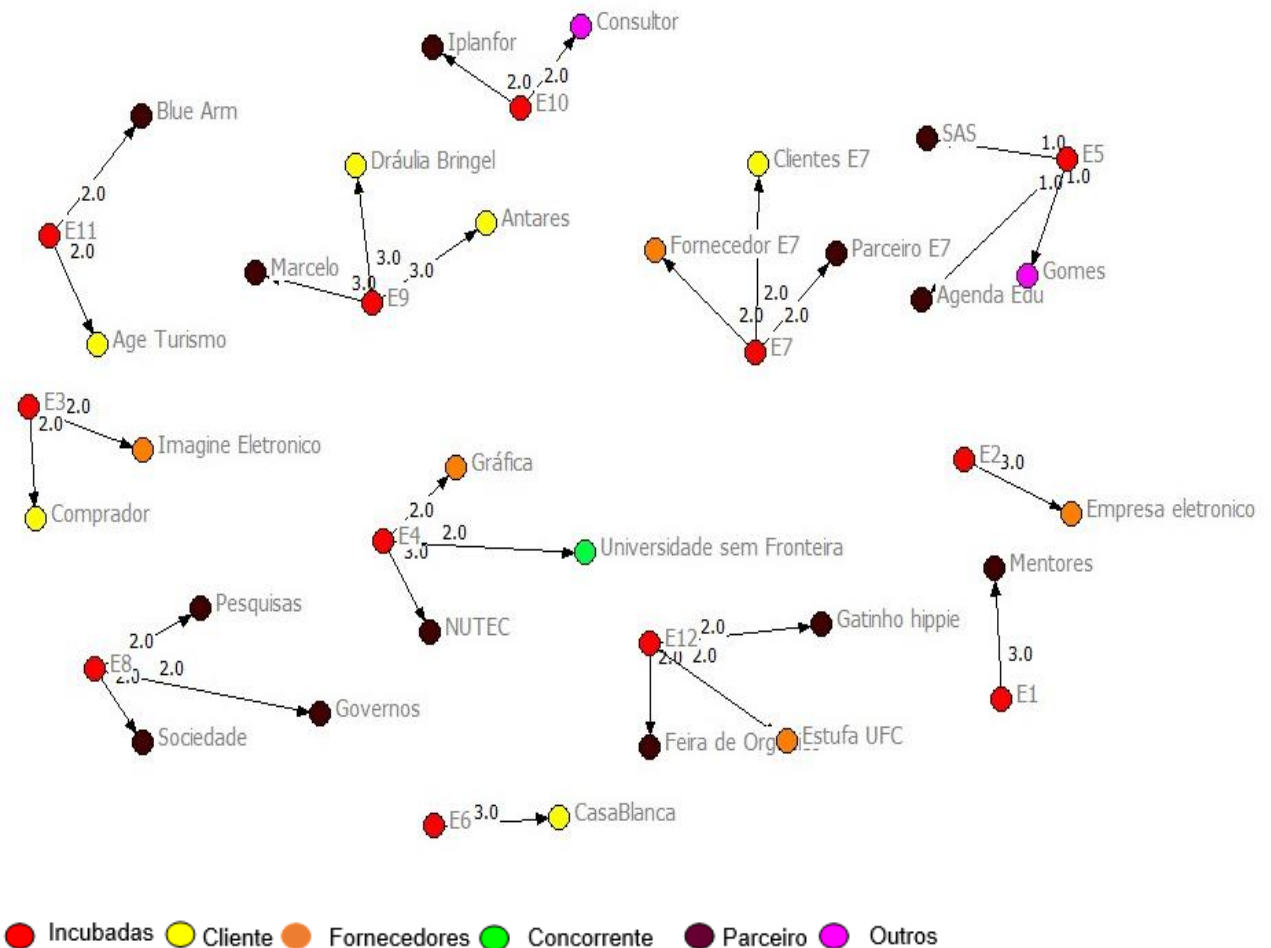
Os relacionamentos são considerados como um tipo de recurso importante para uma empresa incubada, pois permitem que ela complete o seu processo de incubação evoluindo para um ambiente viável e independente (SHIH; AABOEN, 2019). Algumas vezes, pode ser difícil que uma empresa incubada identifique o tipo de relacionamento que necessita desenvolver devido a sua falta de experiência (BARALDI *et al.*, 2017).

Em virtude das incubadoras possuírem relações com diversos agentes, há o benefício do surgimento de diversos tipos de interações e redes (SÁ; LEE, 2012). Partindo dessa ideia, nota-se que é papel das incubadoras a ampliação de redes e horizontes de empresas incubadas. Para tanto, buscou-se identificar os tipos de agentes externos que as incubadas têm acesso no período de incubação.

Para a construção dessa rede, foi solicitado que os respondentes pudessem identificar até três tipos de relacionamento com agentes externos e que mantivessem contato para fins de negócios das suas incubadas. Para cada agente, colocassem a força da relação entre 1 (raramente), 2 (frequente) e 3 (muito frequente). Os agentes externos foram limitados em clientes, fornecedores, concorrentes, parceiros e outros pois esses são agentes econômico valioso

(RAMIRES *et al.*, 2019). Para cada ator, foi dada uma explicação, pois assim não haveria dúvidas como o conceito de cada agente.

Figura 4 - Rede de relacionamento com agentes externos



Fonte: dados da pesquisa (2021).

De acordo com a Figura 3, nota-se que há uma centralização de relacionamento com parceiros, sendo esse agente definido como organização que desenvolve produtos e serviços em conjunto. Para o agente parceiro, houveram treze relações. A quantidade de parceiros citados é maior do que a quantidade de empresas que estão no processo de incubação, mas apenas nove incubadas citaram ter relacionamento com parceiros, sendo: E1, E4, E5, E7, E8, E9, E10, E11.

A quantidade de treze parceiros diferentes, acontece devido a E8 destacar ter relacionamento com três parceiros. Essa incubada foi a única a citar relacionamento apenas com parceiros. E5 e E12 citam ter contato com dois

parceiros e as E1, E4, E7, E9, E10 e E11 possuem um relacionamento com um parceiro distinto.

Quanto a força da rede, nota-se que as incubadas possuem os parceiros como sendo os seus laços mais fortes. Com os agentes parceiros, as incubadas E1, E4 e E9 citam ter relações muito frequente (3), cada uma cita apenas ter relação com um parceiro diferente; a incubada E8, cita ter relação com três parceiros diferente e classifica essas relações como frequentes (2); a incubada E12 cita ter relação com dois parceiros e também relações frequentes (2), já as incubadas E7, E10 e E11 cada uma cita um parceiro e classifica as suas relações como raramente (1).

A rede também foi desenvolvida com o objetivo de identificar se havia algum parceiro que demonstrasse centralidade na rede, mas foi possível perceber que nenhum parceiro era igual para as empresas que citaram ter um relacionamento com agentes externos, sendo citado treze diferentes parceiros. A empresa E8 destaca possuir apenas os parceiros como relacionamento externo a incubadora, mas se realizado uma análise mais detalhada, percebe-se que a mesma destaca quase que a tríplice hélice como sua parceira (Governo, pesquisas-universidade e sociedade).

O segundo agente externo com destaque na centralidade, foram os clientes, definido como pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços. Os clientes foram citados seis vezes, mas por apenas quatro incubadas, sendo E9 com dois clientes e as E6, E3 e E11 com apenas um cliente cada. Um fator importante a considerar é que a E6 é uma empresa que ainda não possui sua proposta de valor definida, contudo menciona ter relacionamento com clientes.

Quanto a força das incubadas com os clientes, a E9 possui o laço muito frequente (3). Ainda é a única que possui relacionamento com dois clientes e esses são diferentes das demais. Talvez a proposta de valor da empresa, que é transformar a educação em gamificação, faz com que a mesma já tenha uma boa quantidade e relação com seus clientes, visto que é uma proposta de valor bastante atualizada e solicitada no segmento de educação.

A incubada E6 cita ter um único relacionamento com agentes externos e o relacionamento é com um cliente, Casa Blanca. A força dessa relação é muito frequente (3). Destaca-se que essa incubada não é citada por nenhuma outra

empresa na rede de incubadas e que o seu relacionamento externo é bastante limitado. As incubadas E3, E7 e E11, cada uma, cita ter relação com pelo menos um cliente. A força dessa relação é frequente (2).

Apesar de clientes ter um segundo nível de centralidade, destaca-se que essa categoria foi citada apenas por quatro incubadas, representando apenas 33,3% de incubadas que possuem algum tipo de relacionamento com clientes. A pouca relação das incubadas com os seus clientes pode significar que essas, inicialmente, percebem a importância para a criação de valor nos seus negócios e só posteriormente, a necessidade de captação, relacionamento e/ou contato com seus clientes. Ou seja, criam valores para as suas incubadas e só em seguida pensam com uma maior propriedade sobre os seus clientes.

Quanto a concorrente, observa-se que a E4 foi a única empresa que citou ter contato com esse agente e considera a força da relação, raramente (2). É importante destacar que essa incubada mencionou como sua concorrente uma instituição pública e, por estar no período de incubação, possui uma melhor acessibilidade a essas instituições, visto que possuem acesso a inúmeros serviços oferecidos por profissionais, que são mais especializados, e também assistência que seja específica ao modelo de negócio (BRUNEEL *et al.*, (2012); XU, 2010).

Ressalta-se que a E4 foi uma das empresas mais citadas na rede. É provável que, se destaque pois a mesma não faz distinção de relacionamento, mas até seu concorrente pode ser considerado como importante para que possa manter-se no mercado e ganhar competitividade. Destaca-se que a Universidade sem fronteiras é um programa do Governo Federal, sendo necessário uma melhor investigação afim de entender qual a relação da E4 e quais os benefícios que a mesma encontra ao ter um concorrente como relacionamento externo.

Salienta-se que os fornecedores podem ser considerados como um dos agentes externos de relacionamento, uma vez que os fornecedores, por vezes, utilizam-se de representantes comerciais para apresentarem seus produtos a um grupo de clientes ou possíveis clientes que estão no processo de incubação. Ao analisar os fornecedores como agentes externos de relacionamento, foram citadas cinco relações com cinco incubadas diferentes. As incubadas que citaram ter relação com os fornecedores foram: E2, E3, E4, E7 e E12. Nenhum fornecedor foi citado mais de uma vez.

Ao analisar os agentes citados como fornecedores pelas empresas E2 e E3, percebe-se que ambos são empresas de eletrônicos, entretanto a E2 não citou qual seria o seu fornecedor, logo não é possível afirmar se os fornecedores para essas duas empresas se repetem. Ainda, a E7 marcou fornecedor e colocou como resposta ao nome de fornecedor simplesmente como fornecedor, tornando-se difícil concluir que tipo de fornecedor a mesma utiliza. Sete empresas (E1, E5, E6, E8, E9, E10, E11) não consideram ou não possuem os fornecedores na sua rede de relacionamento com atores externos a incubadora.

Quanto a força das relações, a única incubada que citou ter relação muito frequente (3) com seus fornecedores, foi a E2. As incubadas E3, E4, E7 e E12, cada uma, citou ter contato frequente (2) com os seus fornecedores.

A análise relacionada a outros, como agentes externos, não ficou muito nítida, pois apenas duas empresas citaram outros como sendo parte da sua rede de relacionamento. Sendo a Gomes de Matos que é uma empresa de consultoria citada pela E5 e a E10 citou consultor como agente externo, o que inviabiliza afirmar que a Gomes de Matos e consultor podem se repetir ou não.

Quanto a força das relações, a E5 caracteriza a sua relação com a Gomes de Matos como raramente(1) e a E10 considera a relação como frequente(2).

Destaca-se que todas as empresas que estão no processo de incubação citaram pelo menos um agente externo como pertencente a sua rede de relacionamento, sendo mais citado a rede de parceiros.

Quanto a força geral da rede, das vinte e sete relações entre as incubadas e agentes externos, sete são classificadas como muito frequente (3), dezessete são frequentes (2) e apenas três são consideradas como raramente (1). Apenas a incubada E5 citou ter relações raramente com seus agentes externos.

Ao relacionar a força dos laços entre as empresas incubadas e os agentes externos, é possível concluir que os laços das incubadas são mais fortes com os agentes externos. Esse fator pode estar relacionado ao tempo em que as incubadas tem contato com esses agentes, pois muitas incubadas já possuem essa rede de relacionamento antes mesmo de ingressar na incubadora.

No Quadro 5, é possível identificar os benefícios percebidos pelas incubadas, através do relacionamento com os agentes externos que estão

diretamente relacionados aos parceiros e fornecedores, sendo esses dois agentes mais citados como provedores de benefícios.

Quadro 5 - Benefícios do relacionamento com agentes externos

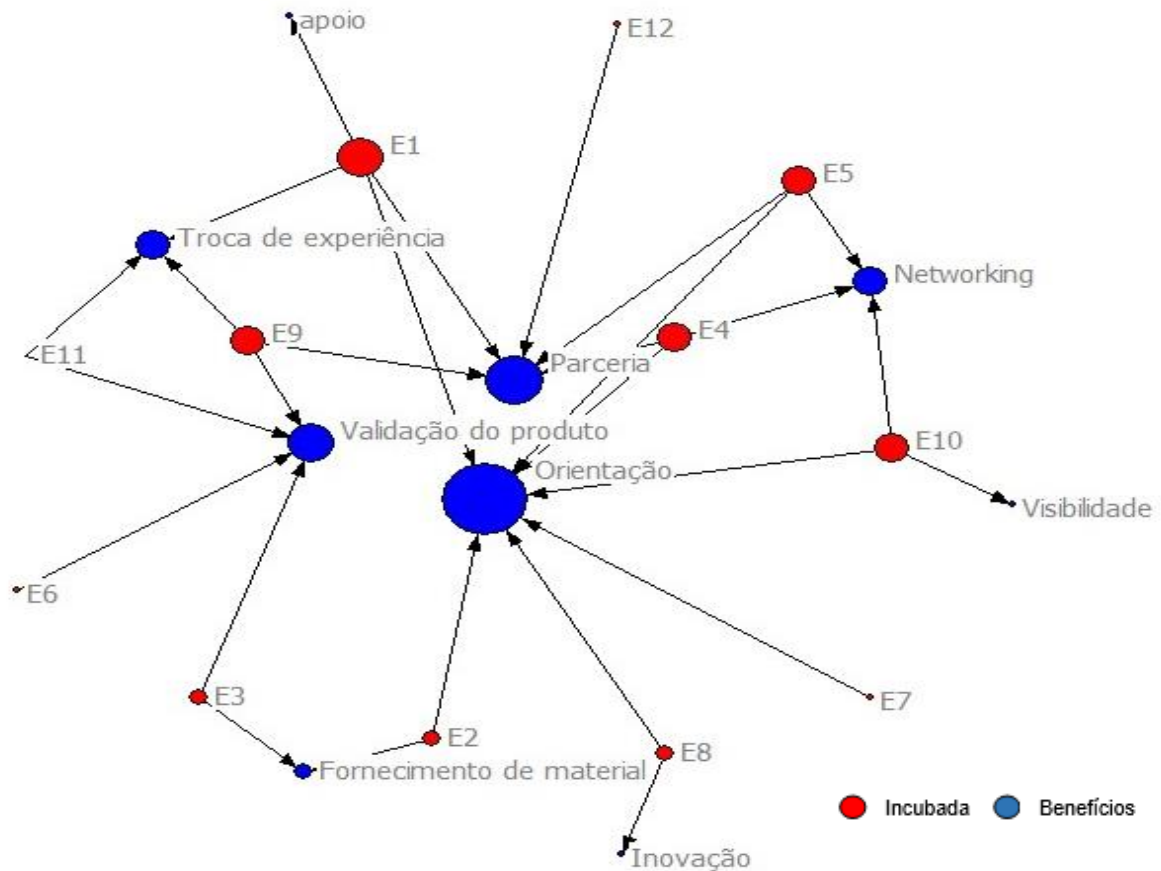
INCUBADA	BENEFÍCIOS
E1	Parceria, apoio, troca de experiência e orientação
E2	Orientação e fornecimento de material
E3	Fornecimento de material e validação do produto/serviço
E4	Parceria, orientação e networking
E5	Parceria, orientação e networking
E6	Validação do produto/serviço
E7	Orientação
E8	Orientação e inovação
E9	Parceria, troca de experiência e validação do produto/serviço
E10	Orientação, networking e visibilidade
E11	Validação do produto/serviço
E12	Parceria e troca de experiência

Fonte: dados da pesquisa (2021).

Conforme Stokan, Thompson e Mahu (2015), as empresas que estão num período de incubação recebem cinco vezes mais benefícios como serviços de negócios jurídicos, de comercial, marketing e financeiros do que as empresas que não passam por uma incubadora. Isso já pode ser um fator benéfico para a construção de uma rede de relacionamento com os agentes que se encontram externos à incubadora residente por um determinado período.

Na Figura 5, a orientação é um fator citado diversas vezes pelas empresas incubadas, o que afirma a literatura. Há uma necessidade ainda de entender as principais orientações recebidas por parte dos agentes externos, o que provavelmente aconteça devido a experiência melhor e maior do mercado atuante em que as incubadas estão atuando ou pretendem atuar futuramente.

Figura 5 - Rede de benefícios do relacionamento com agentes externos



Fonte: dados da pesquisa (2021).

O benefício orientação é o mais central na rede. Foi citado por sete empresas incubadas, a saber: E1, E2, E4, E5, E7, E8 e E10. Um fator importante é que as empresas E4 e E7, possuem relacionamento com pelo menos três agentes externos e cada um deles possuem papel diferente. A E8 possui três relacionamentos, mas com o mesmo tipo de agente. As E1 e E10, cada uma, possuem relacionamento com dois diferentes agentes. As empresas E2 e E5, possuem relacionamento com apenas um agente.

O segundo benefício mais central é a criação de parceria (WEELE; RIJNSOEVER; NAUTA, 2016), sendo citado por cinco diferentes incubadas, a saber: E1, E4, E5, E9 e E12.

O terceiro benefício mais citado foi a validação de produtos e/ou serviços, sendo citado por quatro incubadas, são elas: E3, E6, E9 e E11. Destaca-se apenas a incubada E6 por não possuir sua proposta de valor definida.

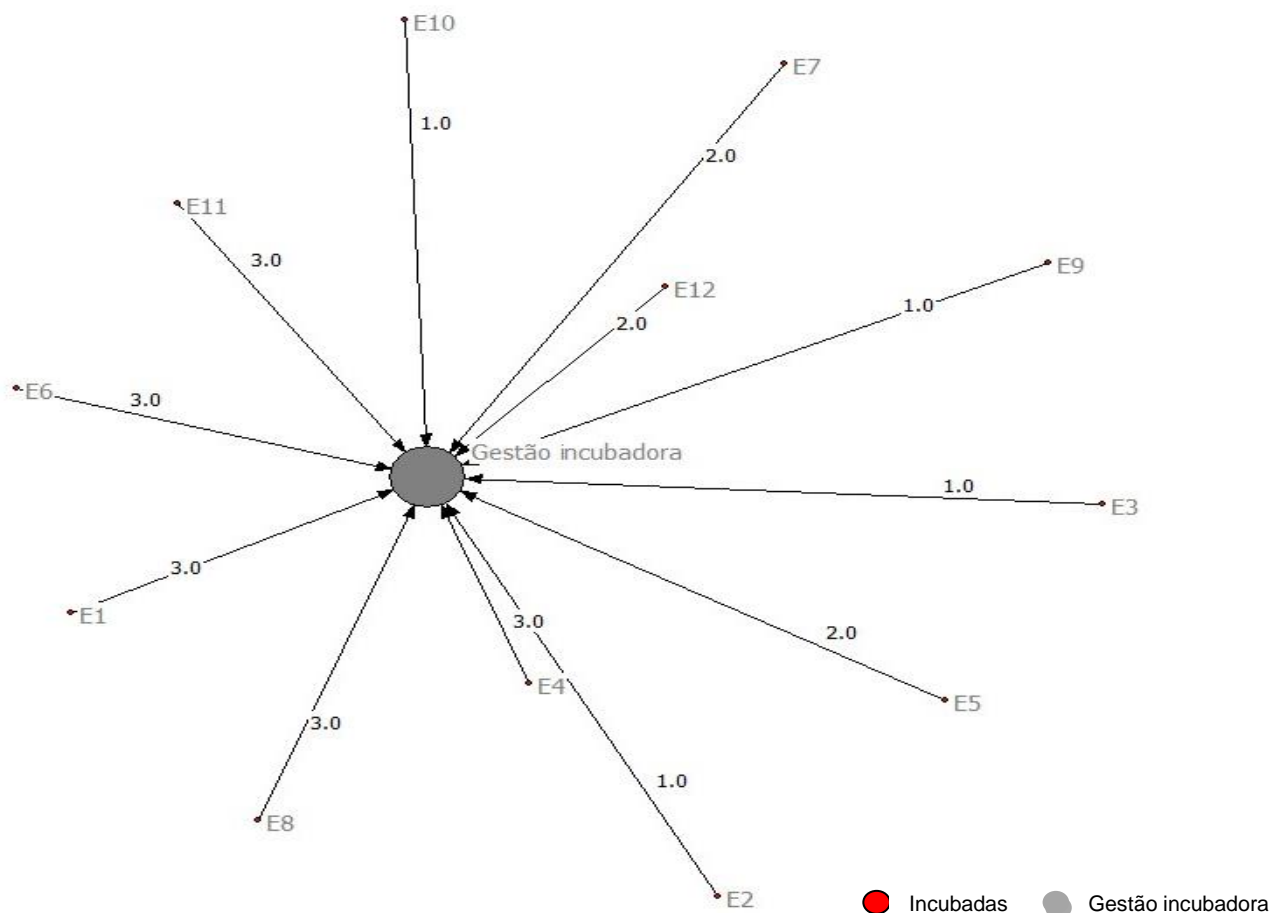
O benefício, troca de experiências, foi citado apenas por três incubadas, a saber: E1, E9 e E12. *Networking* foi citado como benefício por três incubadas, a

saber: E4, E5 e E10. Fornecimento de material citado por E2 e E3. A E1 citou apoio como benefício. A E10 mencionou visibilidade e por fim, inovação citado como benefício apenas pela E8.

6.1.3 Relacionamentos com a gestão da incubadora

Lourenço (2007) destaca que as incubadoras de empresas podem ser consideradas como um núcleo de transferência de capital social, devido a sua posição de centralidade na rede, pois as incubadoras desenvolvem relacionamentos verticais (agências governamentais e instituições financeiras) e relacionamentos horizontais (agentes de mercados, pequenas empresas e fornecedores).

Figura 6 - Rede de relacionamento com a gestão da incubadora



Fonte: dados da pesquisa (2021).

A gestão da incubadora foi citada como relacionamento por todas as empresas que estavam no processo de incubação. A incubadora por possuir relação

com todos os incubados desde o momento da assinatura do contrato é um agente que deve mesmo ser considerado central na rede.

Quanto a força as relações entre incubadas e gestão de incubadora, há uma predominância da relação muito frequente (3), sendo citada pelas incubadas a saber: E1, E4, E6, E8 e E11, as incubadas E1 e E4 são as mais centrais quando relacionado a ligações com as próprias incubadas da rede e também enfatizam ter relações muito frequentes com a gestão da incubadora.

A força relacionada a frequente (2) é citada por três incubadas, a saber: E5, E7 e E12. Quanto a força raramente (1) esta é citada por quatro incubadas, sendo E2, E3, E9 e E10, as duas primeiras incubadas já são consideradas praticamente como empresas quase isoladas, uma vez que nenhum outro ator citou ter relação.

Os benefícios percebidos pelas incubadas devido ao seu relacionamento com a gestão da incubadora, são destacadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Benefícios do relacionamento com a gestão da incubadora

INCUBADA	BENEFÍCIOS
E1	Mentoria, oportunidades e networking
E2	Mentoria, networking e empreendedorismo
E3	Conhecimentos, patente e abertura de startup
E4	Mentoria, oportunidades e parcerias
E5	Conhecimentos, networking e empreendedorismo
E6	Networking, patente e parcerias
E7	Mentoria, conhecimentos e networking
E8	Mentoria e conhecimentos
E9	Mentoria e networking
E10	Mentoria
E11	Mentoria, patente e abertura de startup
E12	Conhecimentos

Fonte: dados da pesquisa (2021).

Os benefícios mentoria, *networking* e conhecimento são os mais centrais dentro da rede de benefícios oferecidos pela gestão da incubadora.

O benefício mentoria (XU, 2010) é o mais percebido pelas incubadas quando considerado a relação à gestão da incubadora. Mentoria foi citada por oito incubadas, a saber: E1, E2, E4, E7, E8, E9, E10 e E11. A incubada E10 mencionou apenas a mentoria como benefício devido a relação com a gestão da incubadora.

O benefício *networking* foi citado por seis incubadas, sendo E1, E2, E5, E6, E7 e E9. Nenhuma incubada citou perceber apenas *networking* como benefício.

O benefício conhecimento (JABBOUR *et al.*,2005), foi citado por cinco empresas incubadas, E3, E5, E7, E8 e E12. A incubada E12, menciona apenas o benefício conhecimento como relação com a gestão da incubadora. O conhecimento também é transmitido através de mentorias, todavia optou-se por separar, porque a mentoria pode ser para uma área específica, dentre elas, serviços de negócios jurídicos, de comercial, marketing e financeiros (STOKAN; THOMPSON; MAHU, 2015) e os conhecimentos podem ser gerais e/ou específicos.

O benefício patente (LAI; LIN,2015) foi citado por três incubadas, a saber: E3, E6 e E11, nenhuma dessas incubadas citaram ter apenas patente como benefício. Destaca-se que para que a patente aconteça, não é necessário que haja interação com outras incubadas da rede, o fato das incubadas E3 e E6, tenha alguma relação com esse fator.

O benefício parcerias foi citado apenas por duas incubadas, sendo E4 e E6. Há a necessidade de entender se essas parcerias seriam as parcerias que a gestão entrega as incubadas ou então a parceria que a incubada tem com a gestão. Caso o benefício parcerias esteja relacionado a entrega de parcerias, pode-se concluir que o contato das incubadas com esses agentes externos acontecem devido já terem esses contatos antes de entrarem na rede.

O benefício abertura de *startup*, foi citado pela empresa E3, e E11. Empreendedorismo por E2 e E5. Oportunidades por E1 e E4. Ressalta-se que essas duas incubadas mencionam ter uma relação muito frequente com a gestão da incubadora e apresentam um destaque quanto a centralidade entre as incubadas, fazendo assim com que novas oportunidades aconteçam para essa empresa.

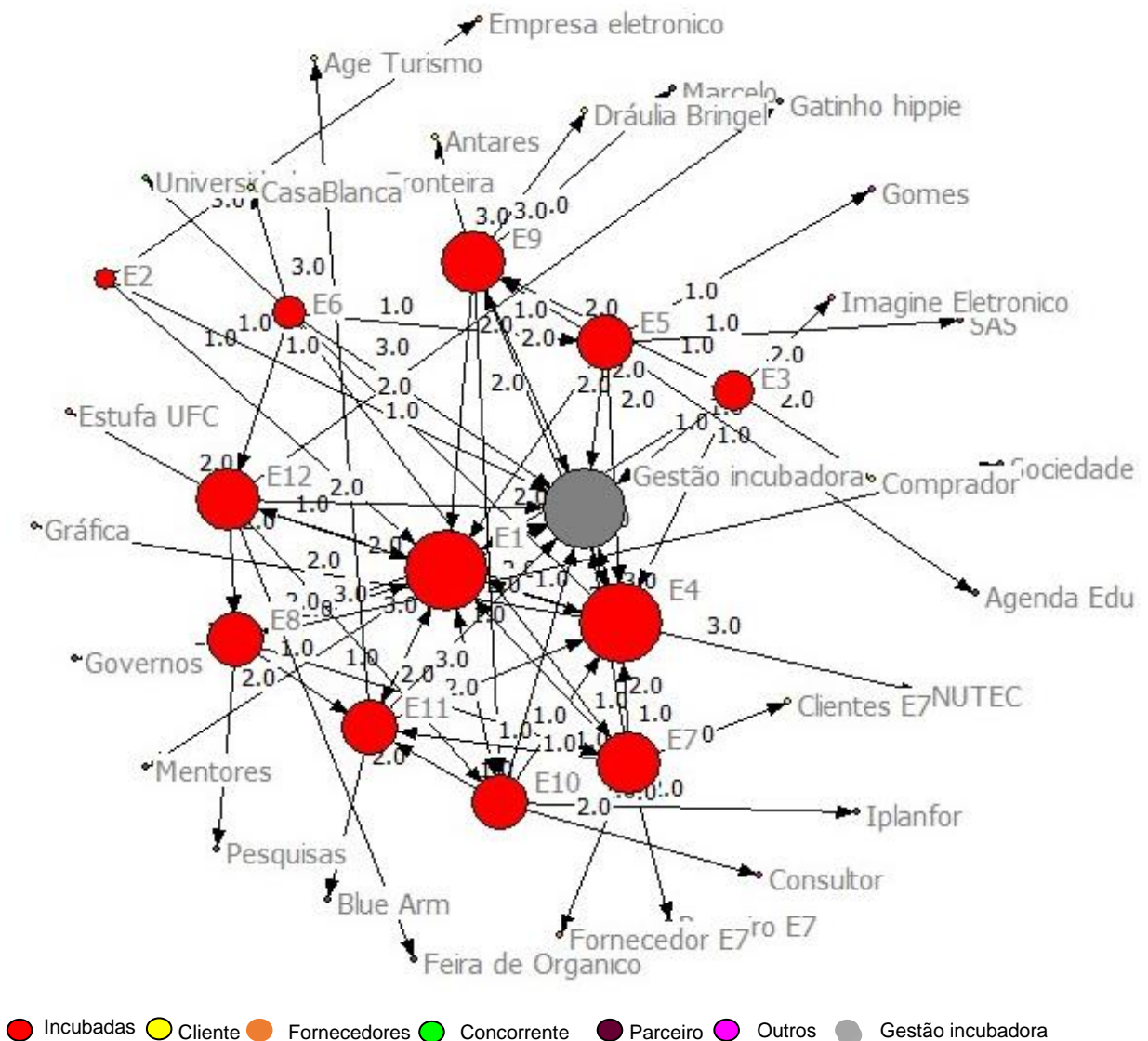
Por fim, o benefício validação do produto e/ou serviço foi percebido por apenas uma incubada a E9. A validação do produto tem mais característica de ser benefício através da relação com os agentes externos, pois são eles quem validam ou não o produto ou serviço, sendo papel da incubadora apenas orientar no processo de validação.

6.1.4 Rede geral de atores

Ao analisar a rede geral de atores da incubadora em estudo das incubadas no ciclo II de incubação, é possível identificar dentro de todas as relações existentes na

incubadora o ator mais central, sendo destacado a própria gestão da incubadora, seguida da incubada E1 e E4.

Figura 7 - Rede geral de atores



Fonte: dados da pesquisa (2021).

O ator mais central da incubadora é a sua própria gestão e isso já poderia ser esperado, uma vez que essa é responsável desde a publicação do edital para ingresso da incubada, tira dúvidas no momento da inscrição, seleção dos projetos, divulgação dos resultados, acompanhamento das atividades, intermediação entre incubadas e atores externos à incubadora, mentorias e até o processo de incubação. Um fator relevante para essa relação é que existem, ainda, incubadas que citam ter relações raras com a gestão, mesmo passando por todo esse processo. Isso pode

estar relacionado ao pouco envolvimento da incubada com as atividades desempenhadas na incubadora.

A incubada E1, como já mencionado, é a mais central na rede e o segundo agente que possui o maior número de relações com as empresas que estão no mesmo ambiente. A incubada E4 é a que possui o segundo maior número de citações na rede.

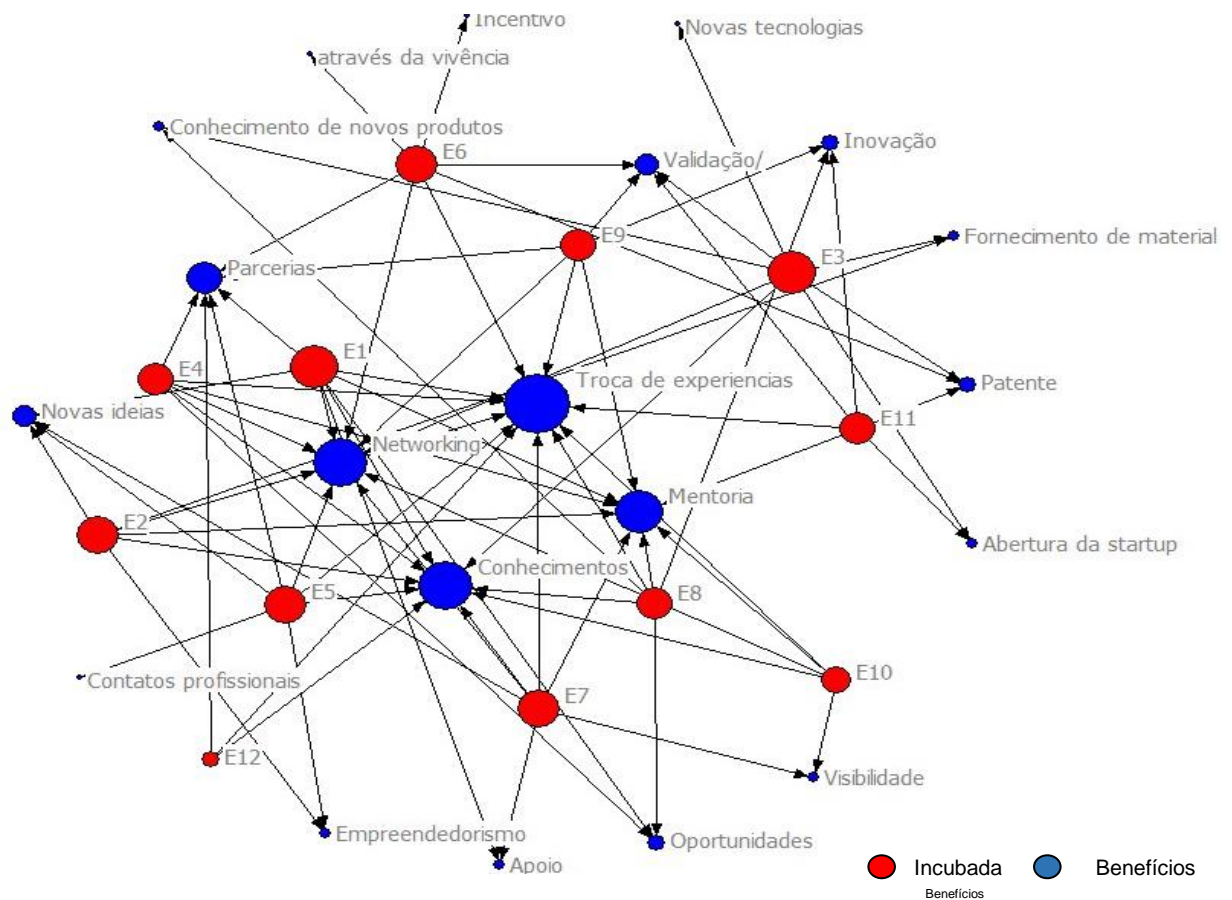
Destaca-se que mesmo encontrando vários diferentes parceiros na rede, esses não são centrais, pois nenhum parceiro tem relação com mais de uma empresa incubada, sendo assim com os demais agentes externos.

Ressalta-se que para as informações chegarem com mais precisão e rapidez, essas podem ser passadas a gestão da incubadora, a incubada E1 ou a incubada E4, apresentando relacionamento com todas as demais incubadas, dez incubadas a sete incubadas, respectivamente.

6.1.5 Rede geral de benefícios

Com o objetivo de analisar quais os benefícios mais citados pelas incubadas, foi possível criar a rede da figura 9 que demonstra todos os benefícios percebidos pelas incubadas por terem um contato direto com outras incubadas que estão no mesmo processo de incubação, benefícios por terem contato com outros agentes externos e a relação com a gestão da incubadora.

Figura 8 - Rede geral de benefícios do relacionamento com as incubadas, os agentes externos e a gestão da incubadora



Ao analisar todos os benefícios oferecidos as incubadas por estarem na rede formada pela incubadora em estudo, nota-se que o benefício mais citado foi networking, sendo citado catorze vezes. O fato de networking ser o benefício mais central de toda a rede, mostra que o indivíduo não pode ser um ser isolado dentro de uma rede, principalmente quando a rede é pequena, pois há uma maior facilidade na troca das informações.

O segundo benefício mais citado com treze relações, foi o de troca de experiências. Isso acontece devido os atores estarem em constante contato com mais indivíduos que estejam ou não na rede. O benefício conhecimento foi o terceiro mais citado com 12 relações.

A lógica de ser citado em primeiro lugar o networking, segundo a troca de experiências e terceiro conhecimento, pode estar diretamente relacionado ao fato de que a empresa incubada antes de qualquer decisão inicia, primeiramente, os contatos iniciais (networking), após sentir confiança naquela rede começa a troca de experiências (conversas com menos profundidade) e somente ter uma relação muito

frequente e com um alto nível de confiança é que acontece a troca de conhecimentos.

Os benefícios citados apenas por uma incubadora são incentivo (E6), aprendizagem através da vivência (E6), contatos profissionais (E5) e novas tecnologias (E3).

No quadro 7, há os benefícios oferecidos pela incubadora no momento da divulgação do edital e os benefícios percebidos pelas incubadas que estão iniciando o ciclo II.

Quadro 7 - Benefícios e pilares oferecidos no edital e versus benefícios percebidos por incubadas que estão iniciando o ciclo II

Benefícios oferecidos no edital através dos ciclos e dos pilares (2019)	Benefícios percebidos por incubadas que estão iniciando o ciclo II
Modelagem do negócio	Novas ideias
Identificação e desenvolvimento do perfil empreendedor	Empreendedorismo
Constituição da empresa	Abertura da <i>startup</i>
Identidade organizacional e gestão da marca	Não mencionado
Prototipação	Não mencionado
Validação do mercado	Validação do produto e/ ou serviço não consta validação do mercado
Planejamento financeiro	Não mencionado
Planejamento de marketing	Não mencionado
Crescimento	Há visibilidade citado por uma única incubada
Gestão de pessoas	Não mencionado
Cenários e mercado	Não mencionado
Vendas e comercialização	Ainda não mencionado, consta apenas no ciclo III
Organizações do futuro	Ainda não mencionado, consta apenas no ciclo III
<i>Valuation</i>	Ainda não mencionado, consta apenas no ciclo III
Captação de recursos e graduação	Ainda não mencionado, consta apenas no ciclo III
Rede de mentores	Mentoria
Capacitação	Não mencionado, mas consta conhecimento
Conexão entre outros empreendedores	Conexão entre incubadas, <i>networking</i>
Gratuidade do registro da marca	Há patente, mas não consta como gratuito

Fonte: dados da pesquisa (2021).

Os benefícios oportunidades, parcerias, apoio, fornecimento de material, inovação, visibilidade, o acesso a novas tecnologias, conhecimento de novos produtos, contatos profissionais, aprendizagem através da vivência, incentivo e até a apresentação para contatos com novos agentes externos, podem ser citados no edital e nos pilares como forma de captar mais projetos e despertar mais interesses nas pessoas que apresentam curiosidade quanto esse tipo de empreendimento.

6.2 Análise de resultados durante o período de graduação

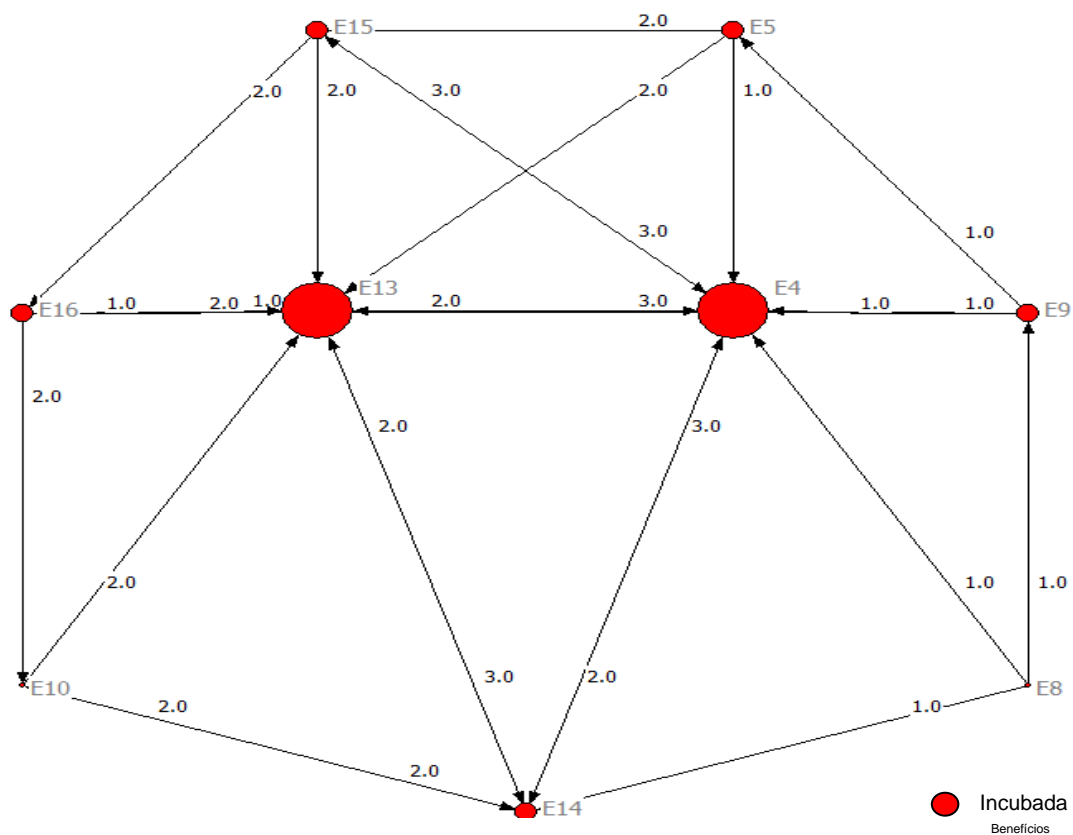
6.2.1 Rede de relacionamentos entre as não desistentes e novas entrantes

Ao partir do pressuposto que a mudança de atores na rede possui impacto diretamente na estrutura, foi construído uma rede de relacionamentos apenas com as empresas que continuaram incubadas e as novas entrantes.

A densidade dessa rede é de 37%. Este valor já aumentou quando comparado a primeira rede que era de apenas 25%. O aumento na densidade da rede, pode ter relação com a centralidade de duas empresas incubadas (E4 e E13) e o tempo de incubação e relacionamento com as empresas.

Na figura 9, é possível identificar uma mesma centralidade entre duas incubadas, sendo: E4 e E13. Há uma característica necessária a ser analisada, o tempo de incubação, pois a E4 entrou no programa desde o momento inicial e a E13 começou o processo de incubação após a desistência de outras incubadas.

Figura 9 - Rede de relacionamentos entre incubadas da incubadora durante a graduação



Fonte: dados da pesquisa (2021)

A incubada E4 foi citada por sete de oito possíveis relacionamentos, a única que não citou possuir relacionamento com a E4, foi a E10. Já a incubada E13,

também foi citada como possuir relacionamento com sete de oito possíveis relações, apenas a E8 não citou ter relacionamento com a E13.

A incubada E14, foi citada por quatro incubadas (E4, E8, E10 e E13). As incubadas E10, E15 e E16, foram citadas por apenas duas incubadas. A E5 e E9 cada uma foi citada por uma única incubada. Já a incubada E8 foi a única a não ser citada por nenhuma outra incubada e assim tornou-se isolada.

Das vinte e seis relações destacadas nessa rede, cinco corresponde à força muito frequente (3). Quanto a força ser muito frequente (3) nessa rede, pode ser considerado o tempo de permanência, pois na primeira rede não houveram relações muito frequente(3), mas apenas raramente (1) e frequente (2). Para as relações frequentes (2), foram doze as ligações com essa força. E, quanto as forças raramente (1), apenas nove relações foram assim consideradas. O motivo dessa rede já possuir relações muito frequente, pode ter uma relação direta com o tempo de incubação.

A tabela 7 demonstra a centralidade da rede, considerando a saída e entrada de ligações de cada ator.

Tabela 7 - Centralidade da rede durante o período de graduação

INCUBADA	GRAU DE SAÍDA	GRAU DE ENTRADA	GRAU DESAÍDA NORMALIZADO	GRAU DE ENTRADA NORMALIZADO
E4	3,000	7,000	0,375	0,875
E5	3,000	1,000	0,375	0,125
E8	3,000	0,000	0,375	0,000
E9	3,000	1,000	0,375	0,125
E10	2,000	2,000	0,375	0,250
E13	3,000	7,000	0,375	0,875
E14	3,000	4,000	0,375	0,500
E15	3,000	2,000	0,375	0,250
E16	3,000	2,000	0,375	0,250

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Ao analisar a tabela 7, é possível destacar que apenas a incubada E10 possui relacionamento com dois atores da rede, sendo as demais possuindo relação com três incubadas. Quanto ao grau de entrada, as incubadas E4 e E13, possuem a mesma quantidade de ligações, sete. A incubada E14, a terceira mais central, foi citada por quatro incubadas. As incubadas E10, E15 e E16, foram citadas por apenas outras duas incubadas. As incubadas E5 e E9, foram citadas por uma incubada cada. E, por fim, apenas a incubada E8 não foi citada nenhuma vez, não foi lembrada por nenhum outro ator da rede. A E8 no primeiro questionário foi citada

por apenas uma empresa, podendo afirmar que a relação das outras empresas já era raramente.

Os relacionamentos bidirecionais aconteceram entre a incubada E4, que cita ter relacionamento com a E13, E14 e E15 e ambas citam ter relacionamento com a E4. A incubada E10 citou relacionamento com a E14 e a E14 confirmou o relacionamento. A E13 citou relacionamento entre a E14 e E16 e ambas também afirmaram ter relacionamento com a E13.

Para a análise das forças das relações, a incubada E8 que não foi citada por nenhuma outra, menciona ter relacionamento raramente com as incubadas E4, E9 e E14. A incubada E5, que foi citada apenas por uma incubada, possui uma relação raramente (1) com a E4 e frequente (2) com as E13 e E15. A E9, possui relacionamento raramente com as incubadas E4, E5 e E13. A única empresa incubada que possui um relacionamento muito frequente é a E4 com as incubadas E13, E14 e E15. Destaca-se que a E4 não menciona ter relacionamento com nenhuma incubada que já estava na rede desde o início, mas seu relacionamento tem sido mencionado apenas por novas empresas entrantes.

O grau de entrada normalizado para a E4 e E13 é de 87,5%, sendo ambas citadas por sete incubadas. O menor grau de entrada normalizado foi de 0,0% da empresa E8, pois não foi citada por nenhuma outra incubada. Diferentemente da primeira rede, em que acontecia a centralidade em apenas uma incubada, essa rede possui duas empresas centrais, mas a diferença encontra-se na força das relações em que as demais incubadas citaram.

Na tabela 8, é possível analisar o resumo das estatísticas descritivas do grau de centralidade, tais como: a média, desvio padrão, soma, variância, mínimo e máximo.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas gerais de centralidade durante o período de graduação

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	GRAU DE SAÍDA	GRAU DE ENTRADA	GRAU DE SAÍDA NORMALIZADO	GRAU DE ENTRADA NORMALIZADO
MÉDIA	2,889	2,889	36,111	36,111
DESVIO PADRÃO	0,314	2,424	3,928	30,302
SOMA	26,000	26,000	325,000	325,000
VARIÂNCIA	0,099	5,877	15,432	918,210
MÍNIMO	2,000	0,000	25,000	0,000
MÁXIMO	3,000	7,000	37,500	87,500

Fonte: dados da pesquisa (2021)

A média da estatística descritiva é expressa por 2,88% de ligações por atores na rede. O desvio padrão de 0,31% é a variação da média. A soma representa 26 relações existentes na rede. Para o grau de saída mínimo, há duas ligações, sendo representado por 25%. Quanto ao grau mínimo de saída, apresenta três ligações sendo representado por 37,5% e o grau máximo de entrada foi de sete relações, possuindo um valor de 87,5% do grau de entrada.

O grau de intermediação citado por Muller e Peres (2017), pode ser utilizado para medir até que ponto um nó é um intermediário importante na conexão de outros membros que fazem parte da rede e esses indivíduos pontes podem ser considerados como facilitadores do fluxo de informação entre os nós da rede. Os valores obtidos estão na tabela 9.

Tabela 9 - Grau de intermediação da rede durante o período de graduação

INCUBADA	BETWEENNESS	NBETWEENNESS
E4	8,750	15,625
E13	8,750	15,625
E14	5,250	9,375
E16	2,333	4,167
E9	1,583	2,827
E15	1,500	2,679
E5	0,500	0,893
E10	0,333	0,595
E8	0,000	0,000

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Para o grau de intermediação, as incubadas E4 e E13 são as que possuem o maior grau de intermediação entre os atores, totalizando 15,62% cada uma. Esse fator, tem relação diretamente quanto a centralidade dessas incubadas na rede. A E14 é a terceira incubada que apresenta um grau de intermediação na rede. A incubada E8 é a única que não possui nenhuma porcentagem de intermediação na rede e esse fator refere-se que a mesma não foi citada por nenhuma outra empresa na rede.

A tabela 10 possui as estatísticas descritivas do grau de intermediação representado pela média, desvio padrão, soma, variância e grau mínimo e máximo.

Tabela 10 - Estatísticas descritivas do grau de intermediação durante o período de graduação

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	GRAU DE INTERMEDIAÇÃO	GRAU DE INTERMEDIAÇÃO NORMALIZADO
MÉDIA	3,222	5,754
DESVIO PADRÃO	3,297	5,887
SOMA	29,000	51,786
VARIÂNCIA	10,867	34,653

MÍNIMO	0,000	0,000
MÁXIMO	8,750	15,625

Fonte: dados da pesquisa (2021)

O grau mínimo de intermediação mínima dessa rede foi de 0%, isso representa que há incubadas na rede que não possuem nenhuma relação com outras incubadas. Já o grau máximo de intermediação foi de 8,75%, sendo representado por duas incubadas mais centrais na rede.

Nas tabelas 11 e 12, é possível identificar o grau de proximidade de cada incubada. Na tabela 11 há o grau de proximidade da rede e na tabela 12, as estatísticas descritivas.

Tabela 11 - Grau de proximidade da rede durante o período de graduação

INCUBADA	GRAU DE PROXIMIDADE	GRAU DE PROXIMIDADE NORMALIZADO
E4	88,889	23,529
E13	88,889	23,529
E14	66,667	23,529
E15	53,333	23,529
E16	53,333	23,529
E10	50,000	22,222
E5	14,035	28,571
E9	12,500	38,095
E8	11,111	57,143

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Quanto ao grau de proximidade, as E4 e E13 possuem o grau de 88,89% sendo essas responsáveis por interagir com uma maior e melhor facilidade de contato entre a rede. Com essa porcentagem, as duas incubadas são principais agentes na disseminação da circulação de informações na rede, pois as mesmas possuem uma facilidade de acesso.

A incubada E8 é a que possui um menor grau de proximidade, isso acontece devido a essa incubada não ser citada por nenhuma outra empresa.

Tabela 12 - Estatísticas descritivas do grau de proximidade durante o período de graduação

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	GRAU DE PROXIMIDADE	GRAU DE PROXIMIDADE NORMALIZADO
DESVIO PADRÃO	28.911	10.902
SOMA	438,757	263,679
VARIÂNCIA	835,857	118,856
MÍNIMO	11.111	22.222
MÁXIMO	88.889	57.143

Fonte: dados da pesquisa (2021)

O grau mínimo de proximidade é de 11,11%, sendo representado principalmente pela incubada E8. O grau máximo de proximidade é de 88,88%, sendo duas incubadas responsáveis por esse percentual. Ainda, a soma equivale a 438,75% das relações.

Para essa rede, buscou-se identificar os benefícios em que as incubadas destacam por ter contato com outras incubadas. Os benefícios foram identificados através da análise das respostas das incubadas e que serão destacados no quadro 8.

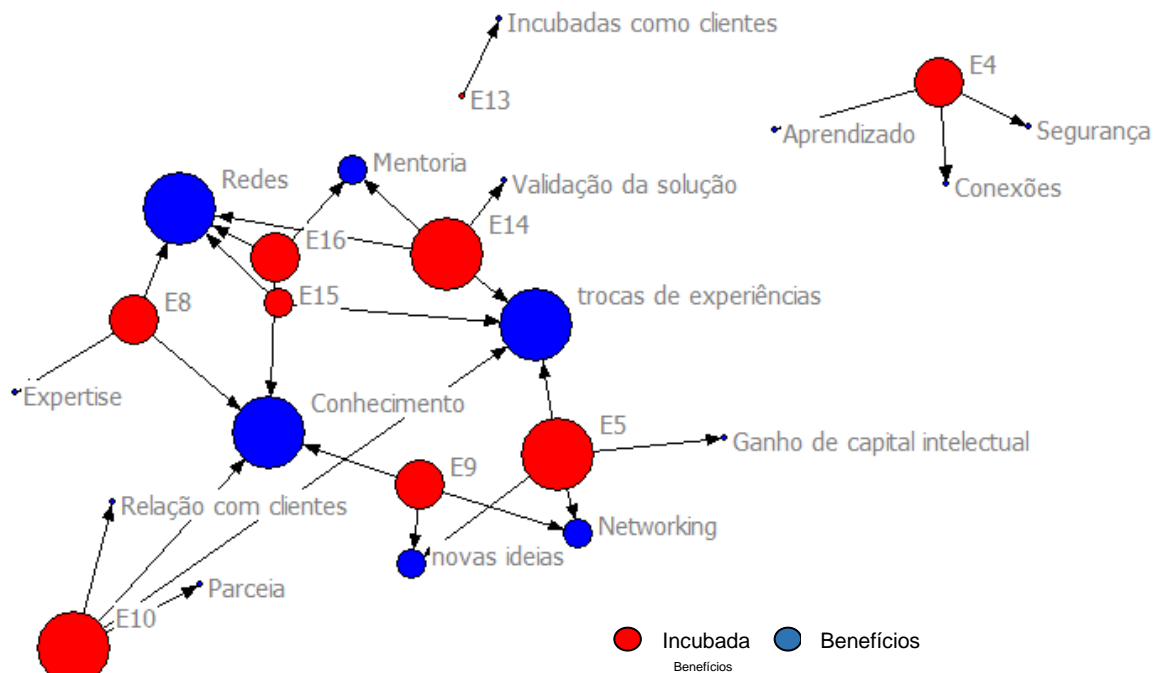
Quadro 8 - Benefícios do relacionamento entre incubadas durante o período de graduação

INCUBADA	BENEFÍCIOS
E4	Aprendizado, segurança e conexões
E5	Networking, trocas de experiências, novas ideias e ganho de capital intelectual
E8	Conhecimento, expertise e redes
E9	Conhecimento, novas ideias, networking
E10	Parceria, relação com clientes, troca de experiências e conhecimento
E13	Incubadas como clientes
E14	Mentoria, troca de experiências, validação da solução e redes de contatos
E15	Rede de contatos e troca de experiências
E16	Rede de contatos, mentorias e conhecimentos

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Para a construção do quadro 8 e da figura 10, considerou-se apenas as incubadas não desistentes e as novas entrantes.

Figura 10 - Rede de benefícios do relacionamento com outras incubadas



Fonte: dados da pesquisa (2021)

As incubadas E5 e E10 que já estavam na rede no primeiro questionário, mencionaram quatro benefícios cada. A E5 destacou os benefícios networking, trocas de experiências, novas ideias e ganho de capital intelectual; no primeiro contato destacou apenas novas ideias. A incubada E10, destacou parceria, relação com clientes, troca de experiências e conhecimento, no primeiro questionário, mencionou apenas troca de experiência, possuindo um aumento no capital social nesse segundo momento de incubação. Para essas incubadas, surgem os benefícios trocas de experiências, networking, ganho de capital intelectual, conhecimento e relações com os clientes.

As incubadas E4, E8 e E9, que estavam na rede desde o ciclo inicial, citaram três benefícios cada uma. A incubada E4, menciona aprendizado, segurança e conexões, não mencionou nenhum desses benefícios no primeiro questionário. Ainda, no primeiro questionário, a E4 mencionou possuir apenas dois benefícios.

A incubada E8 menciona conhecimentos, *expertise* e redes como benefícios; no primeiro questionário mencionou apenas conhecimentos. A incubada E9, citou conhecimento, novas ideias e networking como benefícios, apenas networking permanece citado no primeiro questionário. Para essas incubadas, surgem os benefícios conexões, aprendizado, segurança, *expertise*, novas ideias.

A incubada E14 foi a única a destacar quatro benefícios, a saber: mentoria, troca de experiências, validação de solução e rede de contatos. A incubada E16, destacou rede de contatos, mentorias e conhecimentos. A empresa E15, mencionou rede de contatos e experiências. Por fim, uma das empresas mais centrais E13, mencionou como benefício as incubadas como clientes. O fato das incubadas se tornarem clientes dessa incubada, pode ser um fator determinante para o aumento da centralidade da rede.

No quadro 9, é destacado todos os benefícios mencionados por empresas incubadas no primeiro e segundo questionário.

Quadro 9 - Benefícios dos relacionamentos entre incubadas no ciclo II e durante a graduação

INCUBADA	BENEFÍCIOS CICLO II	BENEFÍCIOS GRADUAÇÃO
E4	Networking e troca de experiência	Aprendizado, segurança e conexões
E5	Novas ideias, contatos profissionais e troca de	Networking , trocas de experiências, novas ideias e ganho de capital intelectual

	experiências	
E8	Networking, conhecimento de novos negócios/produtos e troca de experiência	Conhecimento, expertise e redes
E9	Networking e inovação.	Conhecimento, novas ideias , networking
E10	Troca de experiência.	Parceria, relação com clientes , troca de experiências e conhecimento
E13	Não estavam no processo de incubação	Incubadas como clientes
E14	Não estavam no processo de incubação	Mentoria, troca de experiências, validação da solução e redes de contatos
E15	Não estavam no processo de incubação	Rede de contatos e troca de experiências
E16	Não estavam no processo de incubação	Rede de contatos, mentorias e conhecimentos

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Após a análise do quadro, há o surgimento dos benefícios aprendido, segurança, conexão, ganho de capital intelectual, relação com clientes, expertise e parceria destacados pelas incubadas que continuaram no programa de incubação. O novo benefício incubada como clientes, foi mencionado apenas por um novo entrante. E, por fim, os benefícios companheirismo, planejamento, flexibilidade, perseverança, foram relatados por incubadas desistentes.

Para as incubadas, o benefício mais citado foi referente a troca de experiências, sendo citado por sete incubadas; seguido de conhecimentos, mencionado por cinco incubadas.

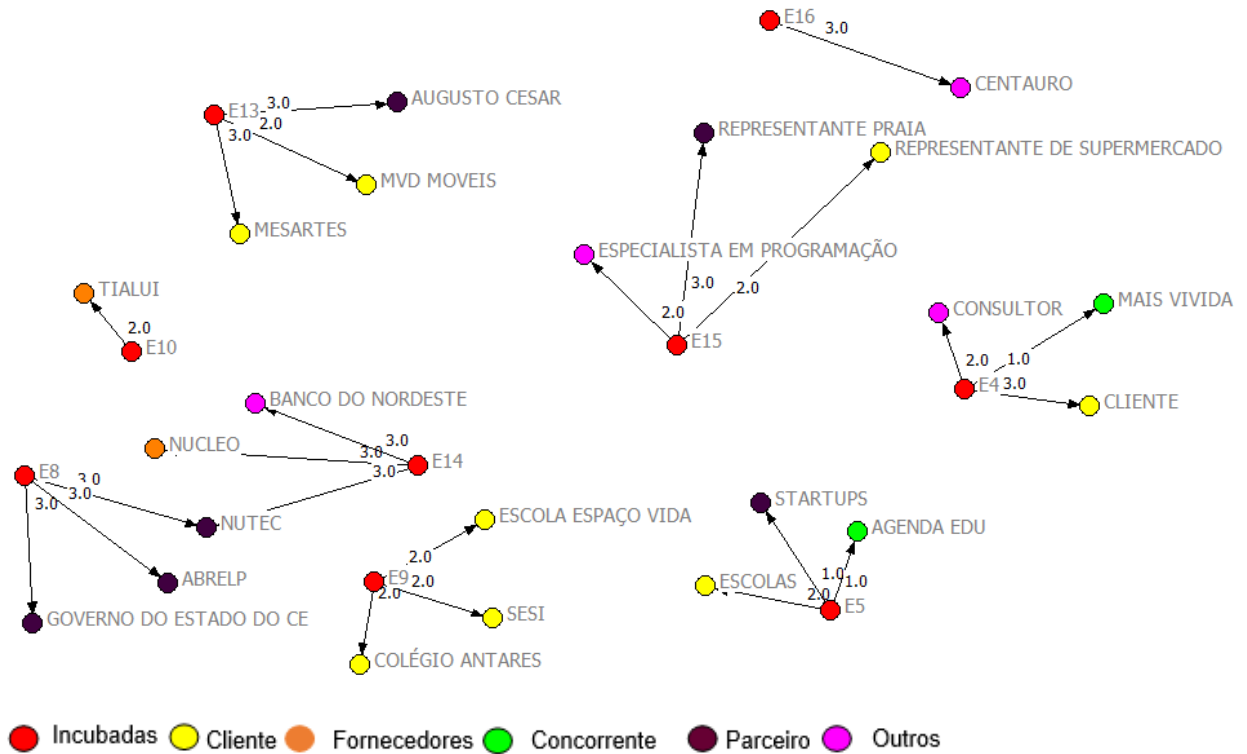
6.2.2 Relacionamento com agentes externos

As incubadoras possuem um papel fundamental e importante na aceleração e crescimento de relacionamento das suas incubadas com os agentes externos, pois as incubadoras possuem relações com diversos agentes que podem ajudar nas interações e redes (SÁ; LEE, 2012). Com isso, buscou-se realizar o mapeamento do relacionamento com os agentes externos das empresas incubadas durante o seu período de graduação.

Para a construção dessa rede, foi solicitado que cada empresa incubada mencionassem os agentes externos que possuem ligação atualmente e que vieram a partir da relação com a incubadora estudada. Ainda, para cada agente mencionado, deveria colocar a força da sua relação entre 1 (raramente), 2

(frequente) e 3 (muito frequente). Os agentes externos foram limitados em clientes, fornecedores, concorrentes, parceiros e outros pois esses são agentes econômico valioso (RAMIRES *et al.*, 2019). Para cada ator, foi dada uma explicação (a mesma do primeiro questionário), pois assim não haveria dúvidas como o conceito de cada agente.

Figura 11 - Rede de relacionamento com agentes externos durante a graduação



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Conforme a figura 11, há um destaque na centralização de clientes, sendo esse agente definido como pessoa física e/ou jurídica que adquire seus produtos/serviços. Para o agente cliente, houveram oito relações. Dessas, três foram citadas pela mesma incubada. Nesse ciclo, cinco das nove incubadas existentes na rede citaram ter relação com esse agente, sendo: E4, E5, E9, E13 e E15.

A quantidade de oito relações acontece devido a incubada E9 citar ter relacionamento com três clientes. Essa incubada foi a única que citou todas as suas relações com clientes. No primeiro questionário, a incubada E9 citou já possuir relacionamento com dois clientes, mas desses dois, apenas um continuou sendo cliente nesse período, o colégio antares. A E13, nova entrante na rede, citou relacionamento com dois clientes e as E4, E5 e E15 citaram ter relacionamento com

um cliente distinto cada. As E4 e E5 no primeiro questionário não possuíam nenhum cliente. Então, ao longo do processo, iniciaram suas operações com esse agente externo. Já a E15 é nova entrante, o que não é possível afirmar se esse cliente foi consequência do processo de incubação.

Quanto a força da rede, das oito relações, apenas duas foram muito frequente (3) e seis frequente (2). A incubada E4 possui uma única relação com clientes e é muito frequente, a mesma mencionou apenas o nome clientes e não o agente. A incubada E13 possui duas relações, mas apenas a relação com a Mesartes é muito frequente (3) e com a MVD móveis classificou como frequente (2). A incubada E9, possui três relações e todas foram classificadas com frequente (2). Já as incubadas E5 e E15, possuem uma relação cada uma e classificaram como frequente (2). Para esse agente, a força da relação que mais há destaque é a frequente (2).

O segundo agente mais citado, foi parceiro. Esse agente foi definido como organização que desenvolve produtos e serviços em conjunto. No primeiro questionário, esse agente foi o mais citado, mas no segundo momento foi citado apenas ter cinco relações. As incubadas que mencionaram possuir relação com parceiros, foram: E5, E8, e E15.

A quantidade de cinco relações citadas, aconteceu devido a E8 citar possuir relação apenas com parceiros. No primeiro questionário, a E8 citou apenas esse agente, mas houve mudança apenas em um parceiro, sendo retirado a sociedade e inserido a ABREPEL, uma empresa na área de resíduos. A E5 citou possuir apenas um relacionamento com parceiros e que chamou de *startups*, mas não mencionou o nome da empresa. A E15, nova entrante no programa, mencionou ter um relacionamento com parceiros e é um representante do programa PRAIA.

Quanto a força das relações, apenas a incubada E8 relata ter relacionamento como muito frequente (3) com todos os seus agentes mencionados, os parceiros. A incubada E5 destaca que seu relacionamento é raramente (1) e por fim, a E15, menciona ter um relacionamento muito frequente (3). A força das relações desse agente, pode ser considerado como muito frequente (3), pois das cinco relações, quatro possuem essa força.

O agente outros, foi o terceiro mais citado no número de relações, sendo mencionado em quatro relações por quatro diferentes incubadas, sendo: E4, E14,

E15 e E16. Para esse agente, a incubada deveria mencionar apenas se não tivesse relação com nenhum dos outros agentes mencionados. Nenhuma das incubadas do questionário 1, destacaram novamente possuir relacionamento com outros agentes, sendo esse agente citado apenas pelas novas entrantes.

Quanto a força das relações, as incubadas E14 e E16, mencionaram possuir relacionamento com esse agente como muito frequente (3). A E14 destacou o relacionamento com o Banco do Nordeste e a E16, com a empresa centauro. A E4 e a E15, destacaram o relacionamento ser frequente (2), sendo cada uma com um agente diferente.

O concorrente o foi quarto agente mais citado, sendo: E4, E5 e E13. No primeiro questionário, apenas a E4 mencionou ter relacionamento com esse agente. No segundo questionário, a E4 também destacou esse agente, mas mudou de Universidade sem fronteiras para a empresa mais vivida. A E5 destacou o relacionamento com apenas um agente concorrente e a E13, nova entrante também destacou o relacionamento com apenas uma entrante.

Quanto a força da relação, apenas a E13, relata ter um relacionamento muito frequente (3) com o concorrente. Destaca-se que esse concorrente é uma pessoa e não empresa. As incubadas E4 e E5, citam ter um único relacionamento cada, mas que a força da relação é raramente (1).

O quinto agente citado na rede foi o de fornecedores, sendo mencionado apenas pela E10 e E14. No primeiro questionário, a E10 não destacou esse tipo de relacionamento e, a E14, é uma nova entrante.

Quanto a força das relações, a E10 destaca ter uma relação frequente (2) e a E14, muito frequente (3).

Para essa rede, todas as incubadas mencionaram ter relação com pelo menos um agente externo. Apenas as incubadas E10 e E16, possuem um único relacionamento com agente externo. A incubada E14, possui relacionamento com dois agentes externos e as incubadas E4, E5, E8, E9, E13 e E15, cada uma mencionou ter três relacionamentos com agentes externos diferentes.

Quanto a força geral da rede, das vinte e duas relações entre as incubadas e agentes externos, dez são classificadas como muito frequente (3), nove são frequentes (2), e apenas três são raramente (1).

Ao relacionar a força dos laços entre as incubadas e agentes externos, pode-se destacar que os agentes externos possuem laços mais fortes. Isso, pode ter relação devido à necessidade e facilidade dos agentes possuírem um contato mais próximo com as incubadas.

No quadro 10, há os benefícios percebidos pelas incubadas, através do relacionamento com os agentes externos durante o período de graduação.

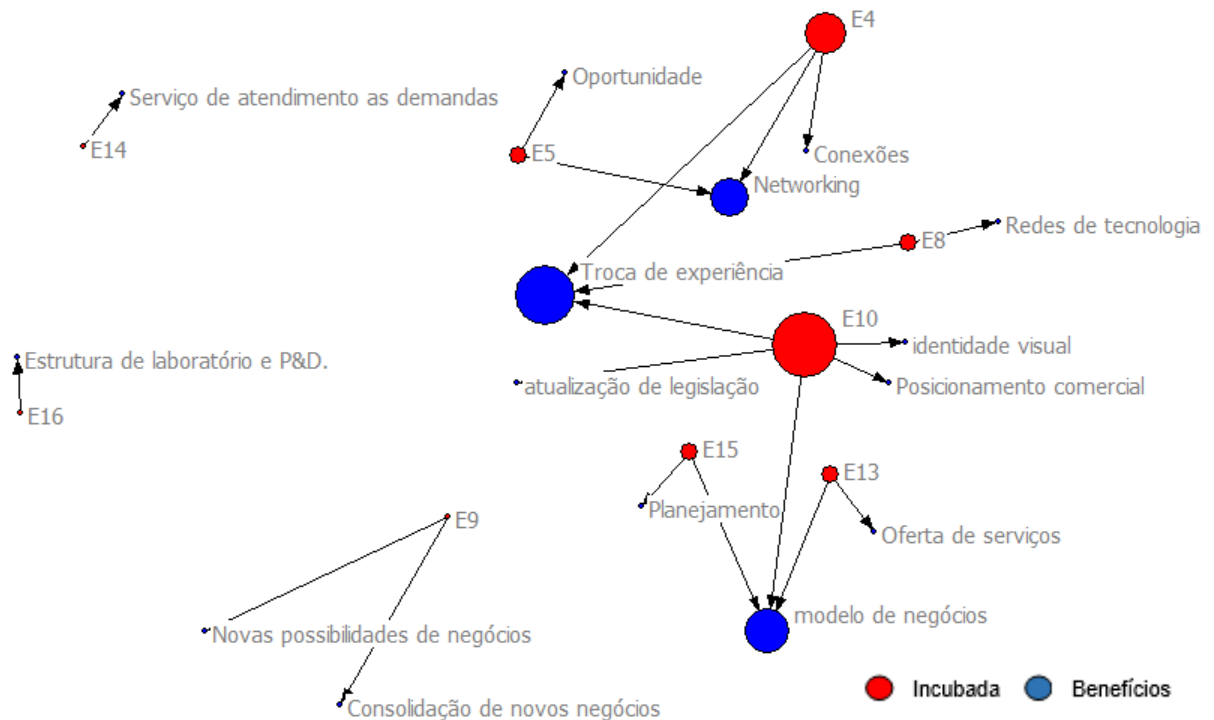
Quadro 10 - Benefícios dos relacionamentos entre incubadas e agentes externos durante o período de graduação

INCUBADA	BENEFÍCIOS GRADUAÇÃO
E4	Networking, conexões e troca de experiência
E5	Networking e oportunidades
E8	Redes de tecnologia e troca de experiência
E9	Consolidação de novos negócios e novas possibilidades de negócios
E10	Posicionamento comercial, identidade visual, atualização de legislação, troca de experiências e modelo de negócios
E13	Oferta de serviços e modelo de negócios
E14	Serviço de atendimento as demandas
E15	Planejamento e modelo de negócios
E16	Estrutura de laboratório e P&D.

Fonte: dados da pesquisa (2021).

As empresas que passam pelo processo de incubação, possuem diversos benefícios e isso pode ser relevante devido a construção da rede de relacionamento que vai sendo formada. Na figura 12, há novos achados em relação aos benefícios mencionados pelas empresas incubadas. Esses novos benefícios, podem ter uma relação direta com os tipos de novos agentes externos que essas incubadas possuem, pois no primeiro momento, predominava o agente parceiros e nesse segundo momento, há uma maior predominância do agente clientes.

Figura 12 - Benefícios entre agentes externos e incubadas durante o período de incubação



Fonte: dados da pesquisa (2021).

A centralização dos agentes externos em que mais as incubadas possuem relacionamento foi alterado de parceiros para clientes. Com isso, alguns benefícios também foram abrolhando. Ainda que novos benefícios tenham aparecido, a troca de experiência surge como sendo um dos mais citados, juntamente com modelo de negócios, sendo citado por três incubadas cada um. Já o benefício *networking*, foi citado apenas por uma incubada.

Os benefícios conexões, oportunidade, rede de tecnologia, consolidação de novos negócios, posicionamento comercial, identidade visual, atualização de legislação, oferta de serviços, serviço de atendimento as demandas, planejamento e estrutura de laboratório e P&D, foram citados apenas uma vez.

A E10, foi a incubada que citou ter percebido cinco benefícios na relação com os agentes externos, seguido da E4 que mencionou ter três benefícios com agentes externos. As incubadas E5, E8, E9, E13 e E15, citaram pelo menos dois tipos de benefícios cada uma. Já as incubadas E14 e E16, que são novas entrantes, mencionaram ter apenas um benefício ao participarem dessa rede. Nessa rede, foram citadas vinte relações com benefícios.

No quadro 11, há um comparativo de benefícios citados no ciclo II e nos benefícios durante o período de graduação.

Quadro 11 - Benefícios dos relacionamentos entre incubadas e agentes externos no ciclo II e durante o período de graduação

INCUBADA	BENEFÍCIOS CICLO II	BENEFÍCIOS GRADUAÇÃO
E4	Parceria, orientação e networking	Networking, conexões e troca de experiência
E5	Parceria, orientação e networking	Networking e oportunidades
E8	Orientação e inovação	Redes de tecnologia e troca de experiência
E9	Parceria, troca de experiência e validação do produto/serviço	Consolidação de novos negócios e novas possibilidades de negócios
E10	Orientação, networking e visibilidade	Posicionamento comercial, identidade visual, atualização de legislação, troca de experiências e modelo de negócios
E13	Não estavam no processo de incubação	Oferta de serviços e modelo de negócios
E14	Não estavam no processo de incubação	Serviço de atendimento as demandas
E15	Não estavam no processo de incubação	Planejamento e modelo de negócios
E16	Não estavam no processo de incubação	Estrutura de laboratório e P&D.

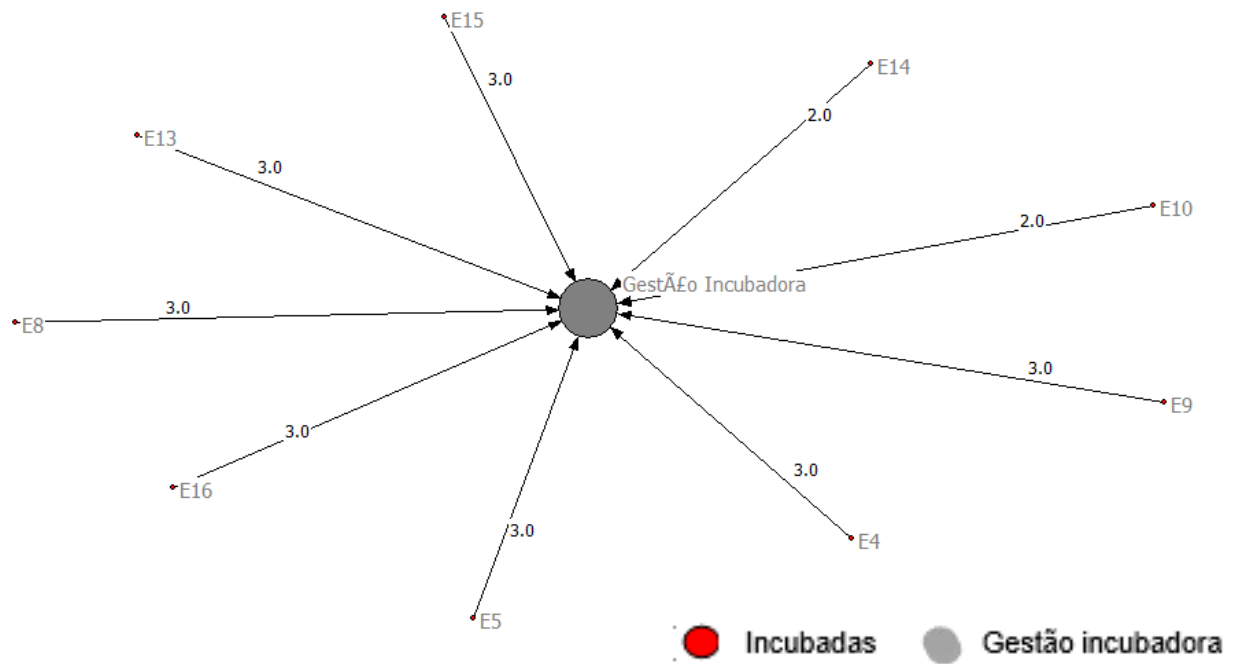
Fonte: dados da pesquisa (2021)

Ao relacionar os benefícios encontrados no ciclo II e os benefícios durante o período de graduação, é possível destacar que há uma maior relação quanto a benefícios que ajudam na consolidação do negócio, que melhore o negócio, o planejamento, o posicionamento comercial, a identidade visual, além de networking e trocas de experiências. Com isso, é oportuno destacar que conforme a evolução dos ciclos, há uma alteração no agente externo a ser central na rede, bem como os seus benefícios existentes na rede.

6.2.3 Relacionamentos com a gestão da incubadora

Para a preparação da rede de relacionamento com a incubadora, considerou-se apenas a força da relação, pois todas as incubadas tiveram algum tipo de contato com a gestão da incubadora. No entanto, considerando que todas as incubadas mantinham algum tipo de relacionamento, foi solicitado que as mesmas pudessem mencionar se a força da relação era raramente (1), frequente (2) ou muito frequente (3).

Figura 13 - Rede de relacionamentos com a gestão da incubadora durante a graduação



Fonte: dados da pesquisa (2021)

Para esse segundo momento, nenhuma incubada mencionou ter relacionamento raramente com a gestão da incubadora. Apenas as incubadas E10 e E14 mencionaram ter um relacionamento frequente (2). No primeiro questionário, a E10 destacou ter uma força raramente com a gestão da incubadora e a E14 é nova entrante. As incubadas E4 e E8, continuaram destacando um relacionamento muito frequente (3). A E9 possuía um relacionamento raramente (1) e atualmente, menciona ser muito frequente (3). As incubadas E13, E15 e E16, são novas entrantes e mencionaram ter um relacionamento muito frequente (3).

No quadro 12, são destacados os benefícios percebidos pelas incubadas no seu relacionamento com a gestão da incubadora durante o período de graduação.

Quadro 12 - Benefícios do relacionamento das incubadas com a gestão da incubadora durante o período de graduação

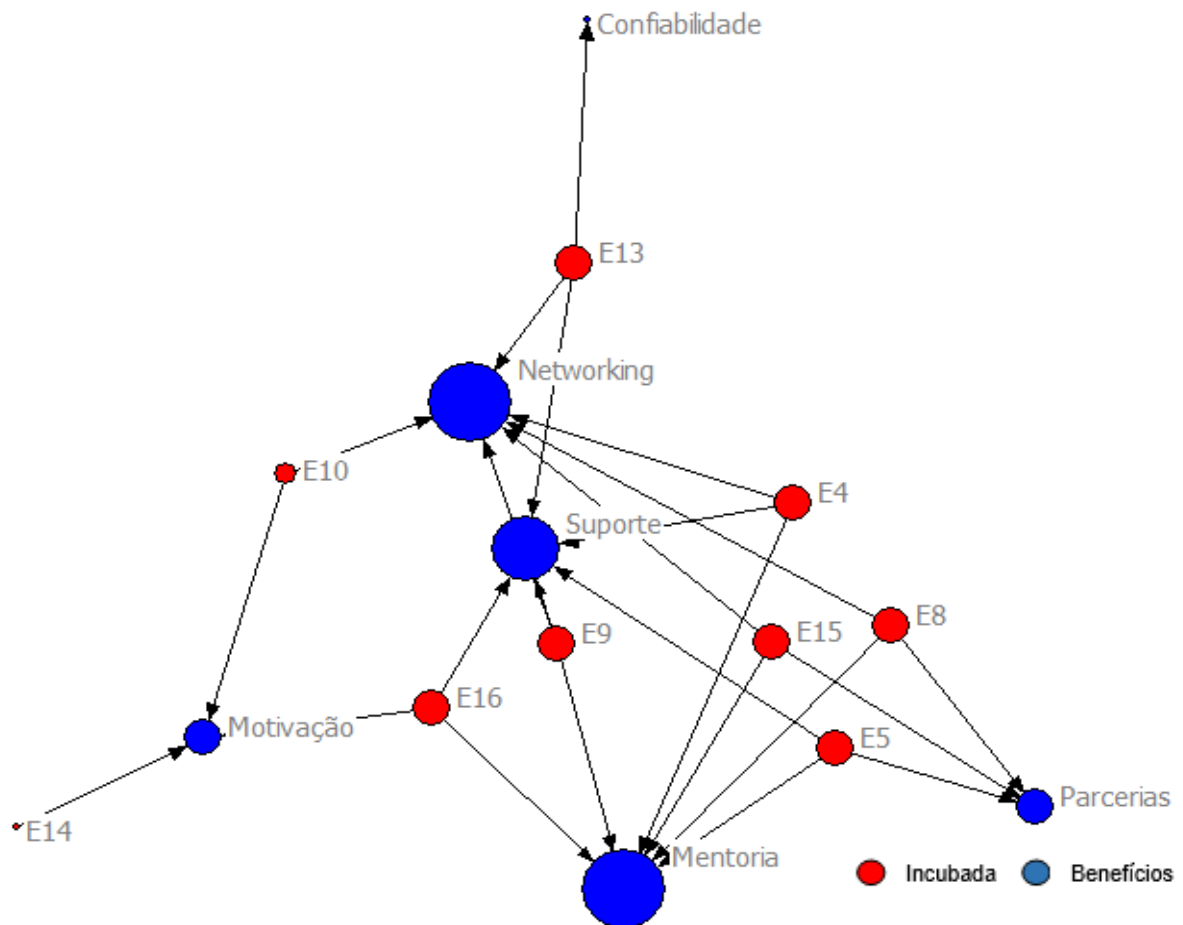
INCUBADA	BENEFÍCIOS GRADUAÇÃO
E4	Mentoria, Networking e suporte
E5	Mentoria, suporte e parceria
E8	Mentoria, networking e parceria
E9	Mentoria, networking e suporte
E10	Networking e motivação
E13	Networking, suporte e confiabilidade
E14	Motivação
E15	Mentoria, networking e parceria

E16	Mentoria, suporte e motivação
-----	-------------------------------

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Para esse segundo questionário, os benefícios mais citados foram mentoria e *networking* cada um citado por seis incubadas, seguido de suporte, por cinco empresas incubadas.

Figura 14 - Rede de benefícios das incubadas com a gestão da incubadora durante o ciclo de graduação



Fonte: dados da pesquisa (2021)

O benefício mentoria foi mencionado por seis incubadas, sendo: E4, E5, E8, E9, E15 e E16. Apenas as incubadas E10, E13 e E14 não citaram esse benefício. As incubadas E10 e E14 foram as únicas que citaram ter uma relação frequente (2), essa força da relação pode estar diretamente relacionada ao benefício percebido.

O *networking* foi citado também por seis incubadas, a saber: E4, E8, E9, E10, E13, e E15. Esse benefício não foi mencionado apenas pelas incubadas E5,

E14 e E16. Dessas três, apenas a E14 mencionou ter uma relação frequente (2) e as demais muito frequente (3).

O terceiro benefício mais central é o suporte, sendo destacado pelas seguintes incubadas: E4, E5, E9, E13 e E16. Algumas incubadas mencionaram que o suporte era relacionado a conexão com outros agentes, entre incubadas, dúvidas e questionamentos sobre alguns assuntos.

Os benefícios motivação e parcerias foram citados por três incubadas cada. Motivação foi destaque para a E10, E14 e E16. Já para parcerias, foi mencionado por E5, E8 e E15. O benefício confiabilidade foi mencionado apenas pela E13.

No quadro 13, há uma relação e comparação dos benefícios percebidos pelas incubadas no ciclo II e durante o período de graduação.

Quadro 13 - Benefícios do relacionamento das incubadas com a gestão da incubadora no ciclo II e durante o período de graduação

INCUBADA	BENEFÍCIOS CICLO II	BENEFÍCIOS GRADUAÇÃO
E4	Mentoria, oportunidades e parcerias	Mentoria, networking e suporte
E5	Conhecimentos, <i>networking</i> e empreendedorismo	Mentoria, suporte e parceria
E8	Mentoria e conhecimentos	Mentoria, networking e parceria
E9	Mentoria e <i>networking</i>	Mentoria, <i>networking</i> e suporte
E10	Mentoria	Networking e motivação
E13	Não estava nesse ciclo	<i>Networking</i> , suporte e confiabilidade
E14	Não estava nesse ciclo	Motivação
E15	Não estava nesse ciclo	Mentoria, <i>networking</i> e parceria
E16	Não estava nesse ciclo	Mentoria, suporte e motivação

Fonte: dados da pesquisa (2021)

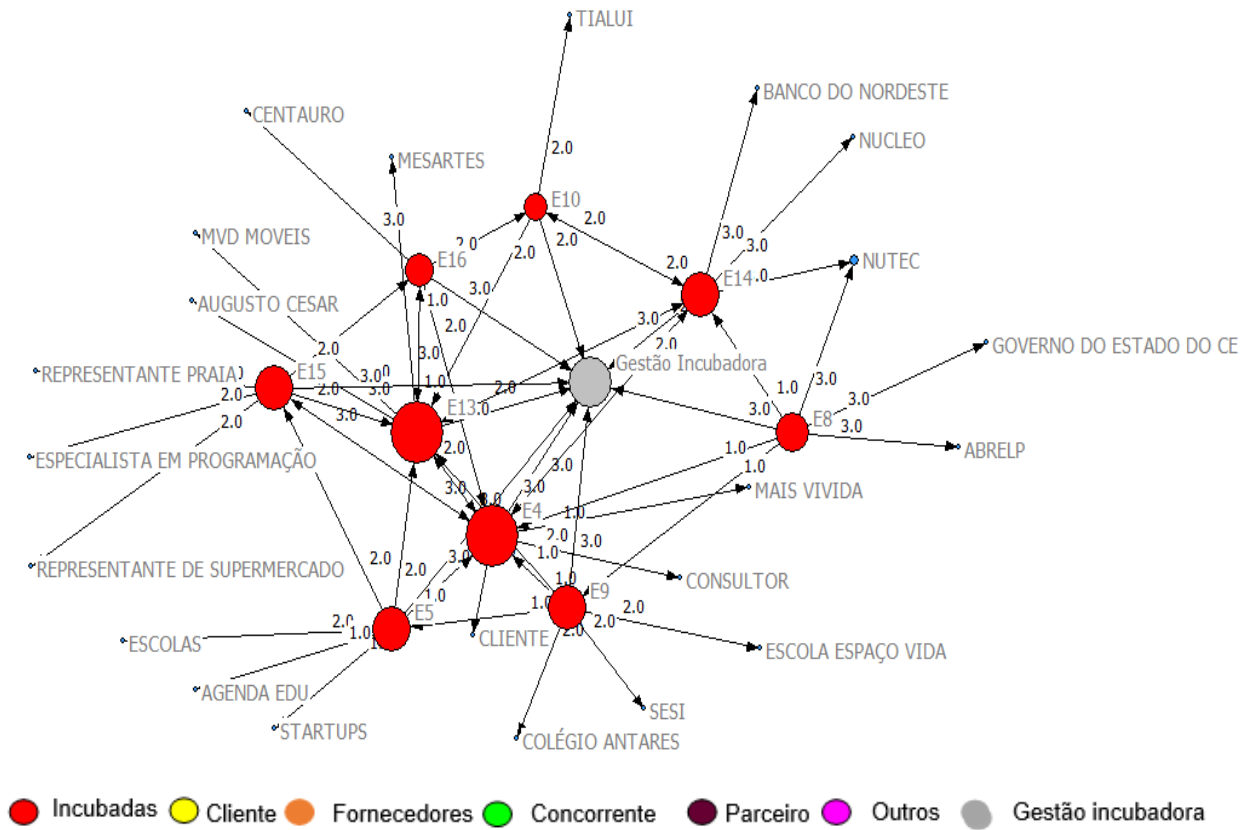
Quanto aos benefícios, há um destaque para o surgimento de novos, tais como: confiabilidade, suporte e motivação. Esses benefícios foram percebidos tanto por empresas que entraram após a aplicação do primeiro questionário, como por empresas que já estavam desde o início da incubação.

As incubadas E4 e E9, mencionaram ter os três mesmos benefícios, a saber: mentoria, *networking* e suporte.

6.2.4 Rede geral de atores

Ao analisar a rede geral de atores durante o período de graduação, é possível identificar dentro de todas as relações existentes na incubadora o ator mais central, sendo destacado a própria gestão, seguida de incubada E4 e a E13, essa última é uma nova entrante.

Figura 15 - Rede geral de relacionamento dos atores durante a graduação



Fonte: dados da pesquisa (2021)

O destaque na figura 15 é para a gestão da incubadora, uma vez que essa possui relacionamento com todas as empresas que estão no período de incubação. Torna-se necessário destacar também a força da relação desse agente, pois nenhuma incubada mencionou ter relação raramente (1) e apenas duas destacou ter relação frequente (2) e seis muito frequente (3).

As incubadas E4 e E13 são as mais centrais, sendo citada sete vezes cada uma. A E4 no ciclo II, era a segunda mais central, mas com saída da E1 tornou-se a com maior centralidade. A E13 é uma nova entrante, mas que possui a mesma centralidade da E4, sendo diferenciada apenas pela força das relações existentes entre as incubadas.

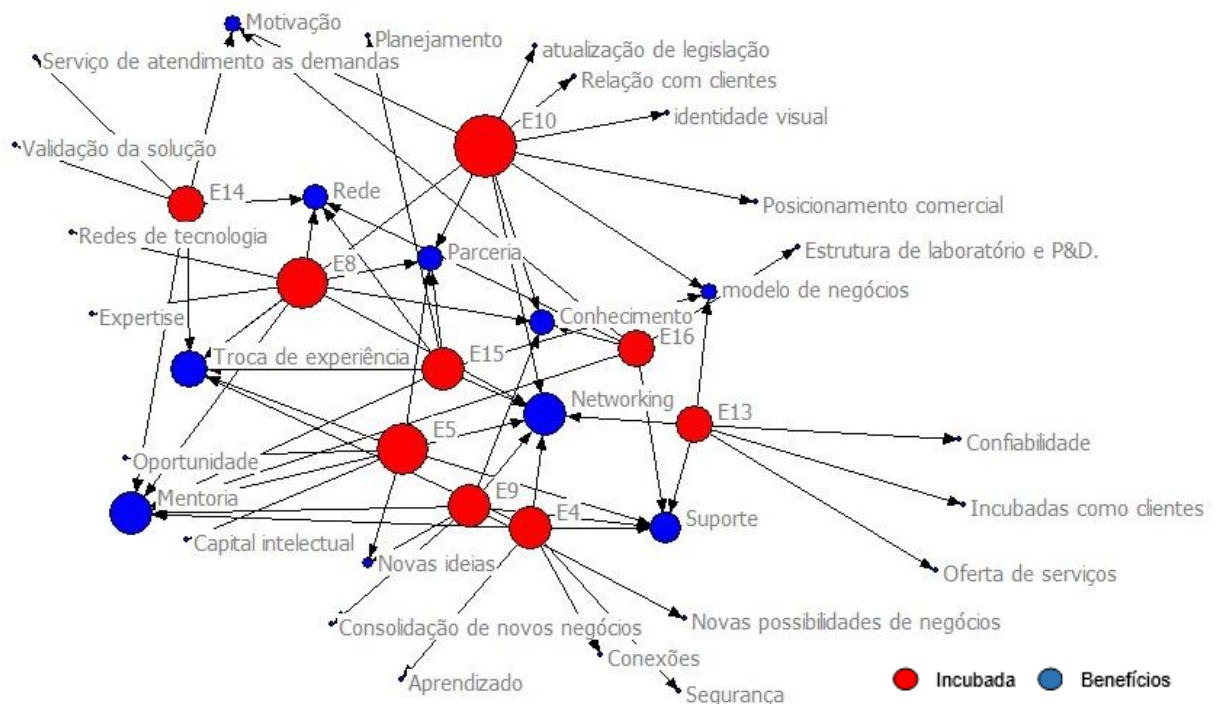
Quanto aos agentes externos, não houve nenhum central, pois os mesmos não foram mencionados mais de uma vez pelas incubadas. Destaca-se que os agentes externos são diferentes para cada incubada, isso pode ocorrer devido ao modelo de negócio oferecer diferentes propostas de valor.

Para que as informações possam ser passadas com maior rapidez e precisão, é necessário que passem pela gestão da incubadora e as incubadas E4 e E13. Por fim, apenas a incubada E8 não foi mencionada por nenhuma outra incubada e a mesma destacou que as suas relações entre as três incubadas era raramente (1).

6.2.5 Rede geral de benefícios

Na figura 16, é possível identificar os benefícios mais citados pelas incubadas, seja com as próprias incubadas, os agentes externos e a gestão da incubadora. Ainda, há o destaque das incubadas que mais citaram benefícios.

Figura 16 - Rede geral de benefícios do relacionamento com as incubadas, os agentes externos e a gestão da incubadora durante o período de graduação



Fonte: dados da pesquisa (2021)

Para a construção geral dessa rede, foi realizado a soma geral dos benefícios citados pelas incubadas, com um total de setenta e uma ligação. A E10 foi a incubada que citou ter percebido mais benefícios nas suas relações. Pode ser que os benefícios se repitam na citação da mesma incubada, pois a mesma pode

perceber o benefício mentoria em uma rede, duas redes ou nas três redes anteriores. A incubada E4 e E5, mencionaram nove benefícios. A E8 e E9, cada uma oito. A E15 e E16, somaram sete benefícios. Por fim, as E13 e E14, citaram apenas seis benefícios cada uma. Torna-se necessário ressaltar que as incubadas novas entrantes foram as que citaram menos benefícios.

O benefício mais citado na rede geral, foi o de *networking*, apresentando dez relações. Para esse benefício, entende-se que estar em rede, traz mais contatos do que o indivíduo isolado.

O segundo benefício foi mentoria, com oito relações, seguido de troca de experiência com sete relações. Entende-se que a troca de experiência advém também dos dois primeiros benefícios mais citados, *networking* e mentoria.

O quarto benefício mais citado foi suporte, com cinco relações. Conhecimento, rede e parcerias tiveram quatro citações cada. Motivação e modelo de negócios foram citados três vezes. Novas ideias e conexões duas vezes. E os demais, tiveram uma relação cada.

No quadro 14, há os benefícios oferecidos pela incubadora no momento da divulgação do edital e os benefícios percebidos pelas incubadas durante o período de graduação.

Quadro 14 - Benefícios gerais percebidos por incubadas durante o período de incubação

Benefícios oferecidos no edital através dos ciclos e dos pilares (2019)	Benefícios percebidos por incubadas durante o período de graduação
Modelagem do negócio	Novas ideias
Identificação e desenvolvimento do perfil empreendedor	Empreendedorismo
Constituição da empresa	Abertura da <i>startup</i>
Identidade organizacional e gestão da marca	Identidade visual
Prototipação	Não mencionado
Validação do mercado	Validação do produto e/ ou serviço não consta validação do mercado
Planejamento financeiro	Planejamento
Planejamento de marketing	Planejamento, posicionamento comercial e identidade visual
Crescimento	Motivação
Gestão de pessoas	Não mencionado
Cenários e mercado	Posicionamento comercial
Vendas e comercialização	Clientes, incubadas como clientes
Organizações do futuro	Planejamento
<i>Valuation</i>	Não mencionado
Captação de recursos e graduação	Não mencionado
Rede de mentores	Mentoria
Capacitação	Atualização de legislação
Conexão entre outros empreendedores	Conexão entre incubadas, <i>networking</i>

Gratuidade do registro da marca	Há patente, mas não consta como gratuito
---------------------------------	--

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Os benefícios prototipação, gestão de pessoas, *valuation* e captação de recursos e graduação, foram os únicos que não foram citados em nenhuma rede de relacionamentos. O benefício consolidação de novos negócios pode ser entendido como prototipação, mas a palavra não foi citada. Para que a incubada passe pelo processo de graduação, há a necessidade de que a mesma apresente o protótipo da solução.

6.3 Incubação e covid-19

Nessa seção, é abordado sobre os motivos que levaram as incubadas a desistirem do processo de incubação e a relação com a covid-19, a mudança no modelo de negócio devido a pandemia, as atividades que foram impactadas no processo de incubação, o relacionamento com as demais incubadas, relacionamento com parceiros externos, a gestão da incubadora e, por fim, os benefícios percebidos durante a pandemia.

6.3.1 Incubadas desistentes e covid- 19

Para essa seção, foi solicitado que todas as empresas que participaram do programa de incubação respondessem a pesquisa. Com isso, as dezesseis empresas responderam ao questionário.

A primeira pergunta retrata o motivo que levou as sete incubadas desistirem do processo de incubação. Apenas a E12 mencionou que a pandemia causada pela covid-19 foi o principal motivo que fez a desistência do programa “Você, empreendedor!”.

O motivo mais mencionado pelas incubadas desistentes foi a divergência de opinião entre os sócios. Esse motivo foi mencionado pelas incubadas E2 e E3. A E1, que era a incubada mais central no início do programa desistiu por questões de conciliar a vida profissional e também de empreendedora.

A E6, desistiu por questões de cronograma ser muito curto para a realização do que era solicitado. A incubada E7, não mencionou o motivo que levou a sua desistência, apenas destacou ser por motivos pessoais. Por fim, a E11, enfatizou que a saúde mental e conciliação com contas pessoais foi o motivo que levou a desistência do programa.

6.3.2 Modelo de negócio e covid-19

Algumas empresas incubadas em algum momento citavam sobre a mudança que realizaram no modelo de negócio e enfatizavam que essa mudança aconteceu devido a influência da covid-19. Com isso, foi questionado aos empreendedores se houve alguma mudança no modelo de negócios com o surgimento da pandemia, as respostas foram:

“Sim, pois devido a pandemia e fechamento da economia não foi possível prospectar parceiros”. E1 (desistente)

“O modelo de negócio não mudou com a pandemia, mas foi alterada durante a pandemia por conta do processo de incubação foi achado melhor seguir outro rumo no processo”. E3 (desistente)

“Sim, pivotamos para atender *online*”. E4

“Em algumas partes sim”. E5

“Sim, migramos para o *e-commerce* onde começamos a vender para além do atacado, o varejo”. E6

“Se tornou mais digital”. E9

“Sim, foi necessário remodelar o negócio para atuar virtualmente”. E10

“Durante a pandemia tive a sorte de ser plateia e estudar de fora. Como meu negócio não estava em operação vi o mercado do Turismo adormecer por pelo menos 7 meses gerando um grande prejuízo, mas logo depois as que as pessoas passaram a viajar muito, penso que brevemente o mercado do turismo digital e realidade virtual servirá para visitar os locais antes mesmo de comprar uma passagem e eu espero fazer parte desse mercado”. E11 (desistente)

“Nem houve continuação, simplesmente abandonei, entre a depressão e uma casa para cuidar”. E12 (desistente)

“Sim, pois focamos também no monitoramento de equipamentos, além da instalação”. E14

As dezesseis empresas que passaram pelo processo de incubação, responderam a esse questionamento e, apenas sete mencionaram não ter apresentado algum tipo de mudança no modelo de negócio. Com isso, nove incubadas tiveram alguma alteração no seu modelo. Um fator importante a ser destacado, é a E11, pois menciona que não deu continuidade ao seu negócio, mas que entende que assim que tomar as atividades pós pandemia, a alteração no modelo de negócio no mercado turístico, deverá acontecer.

6.3.3 Atividades impactadas e covid-19

Ao questionar sobre as atividades impactadas dos gestores e operações das empresas incubadas no período de pandemia, obteve-se as seguintes respostas:

Sim, visto que o serviço que estávamos prestando necessitava sair para realizar compras. E1

Sim foram impactadas, pois um dos participantes foi para o interior onde não possuía internet então ficou incomunicável e ele era parte fundamental para o avanço do projeto. E3

Sim, as que envolviam o acompanhamento presencial E4

Algumas foram, como contato com as escolas, reuniões presenciais, trabalho "frente a frente" etc. E5

Sim, organizamos a fábrica e compramos os materiais, além de ter montado uma rede de inteligência para abranger as vendas da região E6

Sim, o fluxo de pedidos caiu no início, mas depois começou a melhorar. E7

Sim, falta de contato E8

Reuniões e contatos se tornaram mais remotos. E9

Sim, a construção de obras foi suspensa e passamos a oferecer consultoria online para a construção civil. E10

Sim, o mercado do turismo foi obrigado a parar. E11

Tudo, até minha terapia foi afetada, porque minha terapeuta é idosa, só trocamos *whatsapp*. E12

Sim, como no início houve uma mudança na equipe, demorou um pouco para ter engajamento. E15

Sim, por ser um produto, a pandemia interrompeu o processo de validação das hipóteses. E16

Após essas respostas, foi possível identificar que apenas as E2 e E13, foram as únicas empresas que não tiveram nenhum impacto nas atividades desenvolvidas pelas empresas, mas catorze empresas mencionaram ter sofrido algum tipo de alteração nas atividades desenvolvidas.

Os impactos causados nas atividades foram diversos, entre eles: a falta de comunicação entre os membros das equipes, atividades que envolviam o acompanhamento presencial, falta de contato com algumas empresas, reuniões e contatos tornaram-se mais remotos, impactos realizados no setor em que a empresa incubada desenvolve as suas atividades. Esses impactos principalmente tecnológicos, são confirmados por Donthu e Gustafsson (2020), onde afirmam que algumas empresas e consumidores finais, passaram a mudar o seu padrão de consumo e jeito de fazer negócios, uma vez que os consumidores consideraram cada vez mais as questões tecnológicas.

6.3.4 Relacionamento entre incubadas e covid-19

Ao questionar as incubadas sobre o relacionamento entre elas que passou a ser mais remoto/ *online* e analisar se houve algum tipo de mudança no relacionamento entre elas durante o período da covid-19, as principais respostas foram:

“Sim, os encontros presenciais foram interrompidos e restaram os virtuais”. E1

“Não foi impactada, mas nós afastamos durante a pandemia então perdemos o contato com eles”. E3

“Não, continuaram no mesmo ritmo”. E5

“Sim, falta de contato”. E8

“Não, pois houveram interações remotas e fomos mais presentes”. E13

“Sim, houve a cooperação na inscrição de editais de fomento, houve a transferência de experiências empreendedoras e entre outras trocas”. E16

As respostas e percepções foram diversas quanto as interações e fortalecimento das incubadas nesse processo de covid-19. Para algumas empresas, houve uma melhoria nas interações, pois o contato passou a ser mais constante e remoto, mas para outras

empresas, a falta de contato e participação em eventos presenciais ocasionou um distanciamento entre as empresas que estavam no processo de incubação.

6.3.5 Relacionamentos entre agentes externos e covid-19

O relacionamento com os agentes externos, foi afetado para algumas empresas, mas para outras, permaneceu como estava e até melhoraram em relação ao contato ser mais fácil e todos os membros da equipe conseguirem participar das reuniões. Com isso, as respostas principais foram:

Sim, os encontros presenciais foram interrompidos. E1 (desistente)

Sim, maior tempo de entrega dos produtos por parte dos fornecedores. E2 (desistente)

Sim, diminuíram um pouco, em relação ao pré pandemia.E5

Sim, parceiros ou futuros parceiros passam a se preocupar com a própria empresa. E11 (desistente)

Sim, devido a pandemia ficou um pouco complicado fazer a visita em alguns parceiros. E15

Quanto ao relacionamento com os agentes externos, há uma divergência quando é solicitado para enfatizar se houve ou não mudança no relacionamento nessa rede. Ainda, solicitou-se que as empresas incubadas desistentes mencionassem também o relacionamento com os agentes externos continuaram mesmo com a saída da empresa do programa de incubação.

6.3.6 Relacionamento com a gestão da incubadora e covid-19

Para essa seção, foi questionado como acontecia o relacionamento da empresa incubada com a gestão da incubadora no período da covid-19 e se esse relacionamento obteve alguma alteração. As respostas foram:

Sim, os encontros presenciais foram interrompidos. E1 (desistente)

Não, continuaram com a mesma frequência.E5

Foi desafiador, pois tudo remoto. E9

Sim, pois as reuniões presenciais não aconteciam, mas o remoto deu a oportunidade de nos reunirmos mais vezes. E14

Não, a gestão da incubadora sempre esteve presente em todos os momentos. E15

A gestão da incubadora foi a rede em que menos obteve impacto com a pandemia, pois as incubadas mencionaram que a gestão esteve sempre presente nas atividades, mesmo sendo algo desafiador por ser no remoto.

6.3.7 Benefícios da incubação durante a covid-19

Ao questionar os benefícios da incubação ter acontecido também durante o período de pandemia e por ter sido de maneira remota, as principais respostas foram:

Sim, oportunidade de realizar os pagamentos das mensalidades posteriormente ao término da incubação, além de incentivo do uso de redes sociais profissionais e plataformas de comunicação e gestão. E13

Sim, como as atividades se tornaram retomas, poderia ser realizada em casa e já fomos praticando em equipe (que presencialmente seria difícil deslocar toda a equipe). E15

Os principais benefícios e que não foram citados em nenhum outro momento, estar relacionado a pagamento da mensalidade de incubação após o término da incubação e, a participação dos membros da equipe, pois tornou-se mais fácil ter disponibilidade no mesmo horário para todos.

No quadro 15, é exposto um resumo dessa seção de incubação e covid-19.

Quadro 15 - Resumo da incubação e covid-19

EMPRESA	MOTIVOS DE DESISTÊNCIA	RELACIONAMENTO ENTRE INCUBADAS	RELACIONAMENTO ENTRE AGENTES EXTERNOS E COVID-19	RELACIONAMENTO GESTÃO DA INCUBADORA E COVID-19
E1	Questões pessoais	Sim, houve mudança no relacionamento	Sim, os encontros foram afetados	Sim, os encontros foram afetados
E2	Divergência de opiniões	Sim, pudemos ver a mudança no relacionamento	Sim, maior tempo de entrega de produtos	Não
E3	Divergência de opiniões	Não foi impactado, mas houve um afastamento	Não	Não
E4	Continuou no programa	Sim, houve	Sim	Não
E5	Continuou no	Não, continuamos	Sim, diminuíram um	Não, continuaram

	programa	do mesmo jeito	pouco	com a mesma frequência
E6	Falta de adaptação cronograma	Sim, nos afastamos	Pouco	Não
E7	Não mencionou	Sim, não tivemos contatos	Sim	Não
E8	Continuou no programa	Sim, falta de contato	Não	Não e até melhorou
E9	Continuou no programa	Não, continuou a mesma coisa	Não, e até melhorou	Foi desafiador, pois foi tudo remoto
E10	Continuou no programa	Não, continuou do mesmo jeito	Não, mas melhorou	Não e conseguimos uma facilidade de contato
E11	Saúde mental	Sim, mas foi pouco	Sim, parceiros ou futuros parceiros passaram a se preocupar mais com a própria empresa	Não, e foi muito melhor o contato
E12	Pandemia covid-19	Sim, mas pouco	Não, até melhorou	Sim, um pouco
E13	Nova entrante	Não, pois as interações permaneceram	Sim, um pouco	Não
E14	Nova entrante	Sim, mas pouco	Melhorou	Sim, pois as reuniões presenciais não aconteciam
E15	Nova entrante	Sim, mas uma mudança muito boa	Sim, devido a pandemia ficou complicado fazer visita a alguns parceiros	Não, a gestão da incubadora sempre esteve presente em todos os momentos
E16	Nova entrante	Não	Não	Não

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Por fim, é possível analisar que as empresas incubadas tiveram mais benefícios com o processo de incubação remoto, pois as mesmas tinham uma maior facilidade em participar das reuniões. O relacionamento entre incubadas não apresentou um distanciamento significativo entre as incubadas. Relacionamento entre os agentes externos não foi muito afetado e até proporcionou uma aproximação remota a algumas incubadas. A gestão da incubadora com as incubadas apresentou uma melhoria na força das relações. Para Shih e Aaboen (2019), os relacionamentos são considerados um tipo de recurso importante para a empresa incubada, por esse motivo, justifica-se a investigação se houve uma alteração no relacionamento entre as incubadas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face ao objetivo geral, analisar as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação, foi realizado a aplicação de um questionário em momentos distintos, sendo o primeiro em outubro e novembro de 2019 no ciclo inicial do processo de incubação e o segundo em dezembro de 2020 durante o período de graduação. Para o primeiro questionário, foi possível a aplicação presencial e através do *google forms*. Já para o segundo questionário, por se tratar de um contexto pandêmico e de isolamento social, a realização do questionário aconteceu exclusivamente através do *google forms* com as empresas que estavam e continuaram no período de incubação, com as novas entrantes e também com as desistentes. Isso aconteceu para que houvesse uma investigação se as empresas desistentes decorreram devido a pandemia e entender se aconteceria alguma alteração na rede, pois a empresa com maior nível de centralização foi uma das desistentes.

No que se refere o primeiro objetivo específico, construir as redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora cearense antes e durante o período de graduação, utilizou-se das respostas oriundas dos dois questionários e realizou a construção da rede de relacionamento entre as incubadas residentes na incubadora, relacionamento das incubadas com os agentes externos e o relacionamento com a gestão da incubadora. Além da construção das redes, foi possível analisar a força da relação existente nessas redes.

No primeiro questionário, a empresa com maior nível de centralização foi a E1, mas desistiu do processo de incubação. Para a construção da rede de relacionamento entre incubadas, constatou-se que a segunda incubada (E4) do primeiro questionário juntamente com uma nova entrante (E13), assumiram o papel de maior centralização na nova rede. Além disso, a nova entrante sendo citada a mesma quantidade de vezes que a E4, foi a incubada que obteve a maior força nas relações entre incubadas. Com isso, é possível afirmar que para essa rede analisada, o tempo não é o principal fator que define o nível de centralização e força das relações na rede.

Para a construção da rede de agentes externos, houve uma alteração no agente com maior centralização. No primeiro questionário, parceiros foi o agente externo mais citado e no segundo momento, a predominância foi de clientes. Ou seja, nessa rede, o agente externo em que há uma maior proximidade altera conforme a evolução do ciclo de incubação.

A rede de relacionamento entre a gestão da incubadora com as empresas incubadas também apresentou uma melhoria na força/ frequência da relação entre as incubadas. No primeiro momento, haviam incubadas que afirmaram ter um relacionamento raramente (1), mas para o segundo questionário, aconteceu de que a força das relações era frequente (2) ou muito frequente (3). Para essa rede, pode-se afirmar que conforme for alterando o grau de incubação, maior e mais frequente é o relacionamento entre as incubadas e a gestão da incubadora.

Quanto ao segundo objetivo específico, analisar a estrutura das redes de relacionamentos das empresas incubadas em uma incubadora cearense antes e durante o período de graduação, foi possível realizar as análises estatísticas e análise descritiva das redes após a sua construção. Para esse objetivo, utilizou-se da densidade, proximidade, centralidade, intermediação e força das relações. A densidade na primeira rede que aconteceu no início do ciclo II, foi de 25%, valor considerado baixo, pois a rede foi constituída por apenas doze indivíduos. Na rede de relacionamento entre incubadas durante o período de graduação, foi de 37%, mas a rede era formada de apenas nove incubadas. A força das relações das redes analisadas durante o período de graduação, aumentou significativamente, sendo possível afirmar que o tempo é um fator significativo para a melhoria do processo de incubação.

Para o terceiro objetivo específico, realizar um comparativo das relações construídas dentro das redes de relacionamentos de indivíduos, incubadas e incubadora antes e durante o período de graduação, foi realizado dentro na análise de resultados, duas seções, a saber: a primeira com as respostas obtidas no questionário aplicado em 2019 e, a segunda, com as respostas oriundas do questionário aplicado em 2020. Com essa análise, foi possível realizar a comparação dos dois períodos propostos a serem estudados. Baseado nessa comparação, constatou-se que a força das relações tornou-se mais frequente (2) e muito frequente (3), os agentes externos também foram alterados de parceiros para

clientes, o relacionamento com a gestão da incubadora foi melhorado e conseguiram se adaptar as dificuldades enfrentadas durante o período de covid-19.

Ainda, houve uma terceira seção dentro da análise de resultados, com o objetivo de entender se a pandemia causada pela covid-19 impactou no processo de incubação. Como respostas, apenas uma incubada mencionou ter desistido do processo de incubação devido a pandemia. Então, pode-se afirmar que as causas que levaram as incubadas desistirem do programa de incubação não foi a covid-19, mas sua maioria por indisponibilidade de tempo e também sobre divergência na opinião dos sócios, levando assim, a desistência do programa.

Para responder a questão de pesquisa, quais as características das redes de relacionamento das empresas incubadas em uma incubadora do estado do Ceará antes e durante o período de graduação, constatou-se que as características estão relacionadas principalmente a evolução, mentoria, benefícios que as incubadas vão adquirindo no período de incubação e que as tornas mais preparadas para ofertar seus produtos e/ou serviços para o público alvo. A evolução das incubadas em entender que conseguem entregar seus produtos e/ou serviços para o público, é percebida principalmente na rede com seus agentes externos. Ou seja, as principais características das redes de relacionamentos é a melhoria na força das relações, a evolução de agentes parceiros e a proximidade com a gestão da incubadora conforme a mudança de ciclo no processo de incubação.

Essa pesquisa tem como contribuição para a comunidade acadêmica, apresentar os benefícios que são percebidos pelas incubadas e que são afirmados na literatura, além da importância de conviver com uma rede de relacionamentos. Para as empresas e gestão da incubadora, apresentar os principais benefícios, mudanças nas redes e contribuições que as incubadas recebem da gestão da incubadora. Já para a sociedade, essa pesquisa contribui em instigar novos e futuros empreendedores a buscarem apoio nos ambientes de inovações, principalmente, nas incubadoras que é objeto de estudo dessa dissertação.

Como limitação dessa pesquisa, pode-se mencionar que o comparativo longitudinal não foi realizado com as empresas no processo de incubação presencial, o que pode sofrer algumas alterações nas respostas obtidas, principalmente, na força da relação da rede e nos tipos de relações com as próprias incubadas. Como proposta de estudos futuros, sugere-se realizar pesquisas

longitudinais com outras incubadoras para verificar se de fato os agentes externos são alterados conforme a evolução nos ciclos e também identificar novos benefícios percebidos pelas incubadas no processo de incubação. Além disso, pesquisar incubadas após o processo de graduação e verificar a evolução e benefícios oferecidos para empresas que já incubaram.

REFERÊNCIAS

ABDALA, L. N.; ELEUTHERIOU, V. N.; DEPINÉ, A.; TEIXEIRA, C. S. Centros de Inovação: o que são e o que fazem? *In*: DEPINÉ, Ágatha; TEIXEIRA, Clarissa Stefani (org.). **Habitats de inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse, 2018. v. 1. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2018/05/HABITATS-DE-INOVACAO-conceito-e-pratica.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

ABREU, B. L.; VALE, F.S.; CAPANEMA, L.; GARCIA, R. C. B. Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 45, p. 99-154, 2016.

ABREU, P. R. M.; CAMPOS, N. M. **O panorama das aceleradoras de startups no Brasil**. California: Create Space Independent Publishing Platform, 2016.

AERTS, K.; MATTHYSSENS, P.; VANDENBEMPT, K. Critical role and screening practices of european business incubators. **Technovation**, Amsterdam, v. 27, p. 254-267, 2007.

ALBORT-MORANT, G.; RIBEIRO-SORIANO, D. A bibliometric analysis of international impact of business incubators. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 69, n. 5, p. 1775-1779, 2016.

ALCARÁ, A. R.; TANZAWA, E. C. L.; CHIARA, I. G. D.; TOMAÉL, M. I.; UCHOA JÚNIOR, P. P. M.; HECKLER, V. C.; RODRIGUES, J. L.; VALENTE, S. S. As redes sociais como instrumento estratégico para a inteligência competitiva. **Transinformação**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 143-153, 2006.

ALEJANDRO, V. A. O.; NORMAN, A. G. **Manual introdutório a análise de redes sociais**: medidas de centralidade. Cidade do México: [s. n.], 2005. Disponível em: http://www2.unicentro.br/lmqqa/files/2016/05/Manualintrodutorio_ex_ucinet.pdf. Acesso em: 23 jun. 2020.

ALMEIDA-FILHO, N. Sobre Redes. *In*: TEIXEIRA, F. (org.). **Gestão de redes de cooperação interempresariais**: em busca de novos espaços de aprendizado e inovação. Salvador: Casa da Qualidade, 2005. p. 5-9.

AL-MUBARAKI, H. M.; BUSLER, M. Incubator successes: Lessons learned from successful incubators towards the twenty-first century. **World Journal of Science, Technology and Sustainable Development**, Bingley, v. 11, p. 44-52, 2014.

ANPROTEC. **Incubadoras e parques**. Brasília, DF: Anprotec, [2020]. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques>. Acesso em: 22 set. 2020.

APA, R.; GRANDINETTI, R.; SEDITA, S. R. The social and business dimensions of a networked business incubator: the case of H-Farm. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, Bingley, v. 2, n. 2, p.198-221, 2017.

ARAÚJO, C.; VILLAS BOAS, G. Políticas públicas e incubação de empresas: o caso do estado de São Paulo. **Revista de Ciências Administrativas – UNIFOR**, Fortaleza, v. 19, n. 2, p. 507-535, 2013.

ASCIGIL, S.; MAGNER, N. Business incubators: Leveraging skill utilization through social capital. **Journal of Small Business Strategy**, Peoria, n. 20, p. 19-34, 2009.

AZEVEDO, I. S. C.; GASPAR, J. V.; TEIXEIRA, C. S. Análise Característica das Incubadoras de Base Tecnológica. **REAVI**, Ibarama, v. 5, n. 8, p. 72-81, 2016.

BAKSHY, E.; ROSENN, I.; MARLOW, C.; ADAMIC, L. The role of social networks in information diffusion. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON WORLD WIDE WEB, 21., 2012, Lyon. **Proceedings** [...]. Ann Arbor: Universidade of Michigan, 2012. p. 519-528.

BARALDI, E.; FRATICELLI, F.; PERNA, A.; GREGORI, G. 2017. The impact of a start up's keybusiness relationships on the commercialization of science: The case of Nautes. *In*: AABOEN, L.; LA ROCCA, A.; LIND, F.; PERNA, A.; SHIH, T. (ed.). **Starting up in business net-works: Why relationships matter in entrepreneurship**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2017. p. 201-223.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, Thousand Oaks, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BARON, R. A.; SHANE. S. A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

BOLTON, W. K. **New mechanisms to link University Enterprise**: The incubator as a technological development factor. Veracruz, México: University Infrastructure to Improve Linkages with Industry, 1992.

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L. C. **Ucinet for Windows**: software for social network analysis. Harvard: Analytic Technologies, 2002.

BOUNCKEN, R.; RATZMANN, M.; BARWINSKI, R.; KRAUS, S. Coworking spaces: Empowerment for entrepreneurship and innovation in the digital and sharing economy. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 114, p. 102-110, 2020.

BOURDIEU, P. **La distinction**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1979.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 10 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Manual para a implantação de incubadoras**. Brasília, DF: MCT, 2000.

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. **O programa nacional de apoio às incubadoras de empresas e parques tecnológicos – PNI**. Brasília, DF: MCTI, 2013. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5228.html>. Acesso em: 30 set. 2019.

BRUNEEL, J.; RATINHO, T.; CLARYSSE, B.; GROEN, A. The evolution of business incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, Amsterdam, v. 32, n. 2, p. 110-121, 2012.

BRUNEEL, J.; RATINHO, T.; CLARYSSE, B.; GROEN, A. The evolution of business incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, Amsterdam, v. 32, n. 2, p. 110-121, 2012.

BURKHALTER, B. B.; CURTIS, J. P. New opportunities for entrepreneurs with disabilities to start their own business. **Journal of Rehabilitation**, Alexandria, v. 55, n. 22, p. 17-19, 1989.

BURT, R. **Structural holes**: The social structure of competition. Cambridge: Harvard University Press, 1992.

BUTLER, B.; PURCHASE, S. Use of social capital among Russian managers of a new generation. **Industrial Marketing Management**, Amsterdam, v. 37, n. 5, p. 531-538, 2008.

CAETANO, D. M. C. **Incubadoras de empresas e modelos de incubação em Portugal**: incubadoras regionais *versus* universitárias. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Algarve, Algarve, 2011.

CAIAZZA, Rosa. Benchmarking of business incubators. **Benchmarking: An International Journal**, Bingley, v. 21, n. 6, p.1062-1069, 2014.

CANTÙ, C. Exploring the role of spatial relationships to transform knowledge in a business idea: Beyond a geographic proximity. **Industrial Marketing Management**, Amsterdam, v. 39 n. 6, p. 887-897, 2010.

CARAGLIU, A.; DEL BO, C.; NIJKAMP, P. Smart cities in Europe. **Journal of Urban Technology**, Oxfordshire, v. 18, n. 2, p. 65-82, abr. 2011.

CARMO, J. P.; CARNEIRO, T. C. J. Análise bibliométrica sobre incubadoras de empreendimentos. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 48-64, 2016.

CARMONA-LAVADO, A.; CUEVAS-RODRÍGUEZ, G.; CABELLO-MEDINA, C. Social and organizational capital: Building the context for innovation. **Industrial Marketing Management**, Amsterdam, v. 39, n. 4, p. 681-690, 2010.

CARVALHO, S. M. S.; MARTIN, A. R.; CARNEIRO, A. G.; SANTOS, E. R.; BARBOSA, A. P. T. Smart cities: avaliação das características dos ecossistemas de inovação de duas cidades inteligentes brasileiras. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 3, p. 693-706, jun. 2020.

CASTILLA, E. Networks of venture capital firms in Silicon Valley. *International Journal of Technology Management*, Genève, v. 25, n. 1-2, p. 113-135, 2003.

CASTILLA, S.; HWANG, H.; GRANOVETTER, E.; GRANOVETTER, M. Social networks in Silicon Valley. *In: LEE, C. M. et al. (org.). The Silicon Valley Edge: A habitat for innovation and entrepreneurship*. Stanford: Stanford University Press, 1998. p. 218-424.

CHOW, W. S.; CHAN, L. S. Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. **Information & Management**, Amsterdam, v. 45, n. 7, p. 458-465, 2008.

CHURCHILL, N. C.; MUZYKA, D. Defining and conceptualizing entrepreneurship: a process approach. *In: HILLS, G. E.; LAFORGE, W.; PARKER, B. J. (Ed.). Research at marketing/entrepreneurship interface*. Chicago: University of Illinois at Chicago, 1996. p. 11-23.

COHEN, S. G.; HOCHBERG, Y. V. **Accelerating startups**: The seed accelerator phenomenon. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <http://seedrankings.com/pdf/seed-accelerator-phenomenon.pdf>. Acesso em: 23 set. 2020.

COHEN, S. What do accelerators do? Insights from incubators and angels. **Innovations: Technology, Governance, Globalization**, Cambridge, v. 8, n. 3-4, p. 19-25, 2013.

COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. **The American Journal of Sociology**, Thousand Oaks, v. 94, p. 95-120, 1988.

COSTA, A. B.; RUFFONI, J.; PUFFAL, D. Proximidade geográfica e interação universidade empresa no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia**, v. 37, n. especial, p. 213-238, 2011.

CUNHA, F. J. A. P.; RIBEIRO, N. M.; MONTEIRO, R. L. S.; PEREIRA, H. B. B. Social network analysis as a strategy for monitoring the dissemination of information between hospitals. **TransInformação**, v. 28, n. 3, p. 309-322, 2016.

DONTHU, N.; GUSTAFSSON, A. Effects of COVID-19 on business and research. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v.117, p. 284-289, 2020.

EREMIA, M.; TOMA, L.; SANDULEAC, M. The smart city concept in the 21st Century. **Procedia Engineering**, Amsterdam, v. 181, p. 12-19, 2017.

EUROPEAN COMISSION. **What is smart city**. Brussels: European Comission, 2020. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en. Acesso em: 16 jun. 2020.

EYCHENNE, F.; NEVES, H. **Fab Lab: a vanguarda da nova revolução industrial**. São Paulo: Associação Fab Lab Brasil, 2013.

FABFOUNDATION. **Homepage**. São Paulo: FabFoundation, 2020. Disponível em: <http://www.fabfoundation.org/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

FACCIN, K.; BALESTRIN, A.; BORTOLASO, I. The joint R&D project: the case of the first Brazilian microcontroller chip. **Revista de Administração**, v. 51, n. 1, p. 87-102, 2016.

FILION, L. J. Entendendo os intraempreendedores como visionistas. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 9, n. 2, p. 65-80, 2004.

FRANCO, C.; CÂMARA, S. F.; PARENTE, R. C. Technological coevolution in the electric energy sector. **RAUSP Management Journal**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 164-177, 2018.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

FREEMAN, L. C. Centrality in networks: Conceptual clarification. **Social Networks**, Amsterdam, n. 1, p. 215-239, 1979.

FUNDAÇÃO CERTI. **Núcleo na inovação tecnológica**. Florianópolis: Fundação Certi, [2020]. Disponível em: <http://www.certifund.org.br/pt/servicosprodutospromocao-de-negocios-nucleo-na-inovacao-tecnologica>. Acesso em: 20 jun. 2020.

FUZI, A. Co-working spaces for promoting entrepreneurship in sparse regions: the case of South Wales, **Regional Studies, Regional Science**, Oxfordshire, v. 2, n.1, p. 462-469, 2015. DOI 10.1080/21681376.2015.1072053.

GALUNIC, C.; RODAN, S. Resource recombinations in the firm: knowledge structures and the potential for Schumpeterian innovation. **Strategic Management Journal**, Medford, v. 19, n. 12, p. 1193-1201, 1998.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLANVILLE, J. L.; STORY, W. Social capital and self-rated health: clarifying the role trust. **Social Science Research**, Amsterddam, v. 71, p. 98-108, mar. 2018.

GLANVILLE, J. L.; WILLIAM T. S. Social capital and self-rated health: Clarifying the role of trust. **Social Science Research**, Amsterddam, v. 71, p. 98-108, 2018.

GODDARD, J.; ROBERTSON, D.; VALLANCE, P. Technology and innovation centres and regional development: the case of the North-East of England. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v. 36, n. 3, p. 609-627, 2012.

GRANOVETTER, M. Economic institutions as social constructions: a framework for analysis. **Acta Sociologica**, Thousand Oaks, v. 35, p. 3-11, 1992.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, Thousand Oaks, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

GRAPEGGIA, M. *et al.* Fatores condicionantes de sucesso e ou mortalidade de micro e pequenas empresas em Santa Catarina. **Revista Produção**, Piracicaba, v. 21, n. 3, p. 444-455, 2011.

GULATI, R.; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic Networks. **Strategic Management Journal**, Medford, v. 21, p. 203-215, 2000.

HACKETT, S. M.; DILTS, D. M. A systematic review of business incubation research. **Journal of Technology Transfer**, Netherlands, v. 29, p. 55-82, 2004.

HILLEMANE, B.; SUBRAHMANYA, M.; SATYANARAYANA, K.; CHANDRASHEKAR, D. Technology business incubation for start-up generation a literature review towards conceptual framework. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 25, n. 7, p. 1471-1493, 2019.

HUGHES, M.; IRELAND, R. D.; MORGAN, R. E. Simulating dynamic value: social capital and business incubation as a pathway to competitive success. **Long Range Planning**, v. 40, n. 2, p. 154-177, 2007.

IACANO, A.; NAGANO M.S. Pós-incubação de empresas de base tecnológica: um estudo de caso sobre o efeito da incubadora nos padrões de crescimento. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 24, n. 3, p. 570-581, 2017.

INTERNATIONAL BUSINESS INCUBATION ASSOCIATION. **Business incubation FAQ**. Orlando: InBIA: 2020. Disponível em: <https://www.inbia.org/resources/business-incubation-faq>. Acesso em: 21 set. 2020.

JABBOUR, C.J.C.; DIAS, P. R.; FONSECA, S. A. As incubadoras empresariais como redes de empresas pró-inovação. *In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. 2004, Bauru. **Anais [...]**. Bauru: Unesp, 2004. p. 100-109.

KAKABADSE, N.; KARATAS-OZKAN, M.; THEODORAKOPOULOS, N., MCGOWAN, C.; NICOLOPOULOU, K. Business incubator managers' perceptions of their role and performance success: Role demands, constraints, and choices. **European Management Review**, Brussels, v. 17, n. 2, 485-498, 2020.

KOHTALA, Cindy. Making "Making" critical: How sustainability is constituted in fab lab ideology. **The Design Journal**, Oxfordshire, v. 20, n. 3, p. 375-394, 2017.

KOSTOVA, T.; ROTH, K. [Social Capital In Multinational Corporations And A Micro-Macro Model Of Its Formation](#). [Academy of Management Review](#), New York, v. 28, n. 2, 2003.

KUIPERS, K. J. **Formal and informal networks in the workplace**. 1999. 117 p. Tese (PhD) – Stanford University, Stanford, 1999.

LAGEMANN, G. V.; LOIOLA, E. Redes sociais informais e desempenho de empresas incubadas. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 15 No. 37, pp. 22-36, 2013.

LAI, W.-H.; LIN, C.C. Constructing business incubation service capabilities fortendants at post-entrepreneurial phase. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 68, n.11, p. 2285-2289, 2015.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Promoting innovative systems in Brazil: new policies or only new icing on old cakes? *In: GLOBELICS CONFERENCE*, 2., Beijing. [**Proceedings...**]. Beijing: [s. n.], 2004. p. 1-18.

LEFORESTIER, A. **The coworking space concept**. CINE Term Project. Indian Institute of Management (IIMAHD). Ahmedabad, 2009.

LIJING, Z.; YANRONG, P.; JIANHUA, H. The development strategy for the tourism in hebei under the background of smart city based on data mining. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT COMPUTATION TECHNOLOGY AND AUTOMATION*, 7th., 2014, Changsha. **Anais [...]**. Changsha: 2014. p. 991-994.

LIMA, B. B.; MOTA, T. L. N. G.; CAMARA, S. F. ; SILVA, A. L. E. Gestão de redes de inovação: uma escolha pela colaboração à luz da teoria dos jogos. *In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO*, 20., 2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SEMEAD, 2017. p. 1-13.

LOURENÇO, M. S. Incubadoras empresariais: criando capital social para a pequena empresa. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 145-155, 2007.

LUNARDI, M. E. **Parques tecnológicos**: estratégias de localização em Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba. Curitiba: Editora do autor, 1997.

LUNDVALL, B.-Å. **Product innovation and user-producer interaction**. Aalborg: Aalborg University Press, 1985.

LUO, Y.; CHAN, R. C. K. Production of coworking spaces: Evidence from Shenzhen, China. **Geoforum**, Amsterdam, n. 110, p. 97-105, 2020.

LUZ, A. A.; KOVALESKI, J. L.; ANDRADE JÚNIOR, P. P.; PENTEADO, R. F. S. ZAMMAR, A. Habitats de inovação e a sinergia do potencial acadêmico, tecnológico e inventivo em Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Espacios**, Caracas, v. 35, n. 6, p. 1-15, 2014.

MACHADO, A. B. **Habitat de inovação**: construção do conhecimento em incubadoras. 2018. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MACHADO, D. Q.; IPIRANGA, A. S. R. Characteristics and performance of knowledge networks in the biotechnology sector. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n.3, art. 5, p. 350-367, 2013.

MARTINS, C.; FIATES, G. G. S.; DUTRA, A.; MARQUES, J. S. A Contribuição das incubadoras de base tecnológica no desenvolvimento do empreendedorismo inovador: uma análise comparativa. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 12, n. 1, p. 71-93, 2018.

MAS-VERDÚ, F.; RIBEIRO-SORIANO, D.; ROIG-TIERNO, N. Firm survival: The role of incubators and business characteristics. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 68, n. 4, p. 793-796, 2015.

MATHEUS, R. F.; SILVA, A. B. de O. Análise de redes sociais como método para a Ciência da Informação. **DataGramZero**: revista de Ciência da Informação, João Pessoa, v. 7, n. 2, p. 1-21, abr. 2006.

McADAM, M.; GALBRAITH, B.; McADAM, R.; HUMPHREYS, P. Business processes and networks in university incubators: A review and research agendas. **Technology Analysis & Strategic Management**, Oxfordshire, v. 18, n. 5, p. 451-472, 2006.

MELO, H. S. **Dicionário de tecnologia e inovação**. Fortaleza: Sebrae, 2010.

MILLER, P.; BOUND, K. **The startup factories**: The rise of accelerator programmes to support new technology ventures. London: Nesta, 2011. Disponível em: <http://businessincubation.com.au/wp-content/uploads/StartupFactories-Accelerators-Evaluation-NESTA-June-2011.pdf>. Acesso em: 30 set. 2019.

MIRANDA, Maria G.; BORGES, Renata. Technology-based business incubators An exploratory analysis of intra-organizational social networks. **INMR-Innovation & Management Review**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 36-54, 2019.

MIZRUCHI, M. S. Análise de redes sócias: avanços recentes e controvérsias atuais. [RAE-Revista de Administração de Empresas](#), São Paulo, [v. 46, n. 3, p. 72-86, 2006.](#)

MOLINA-MORALES, F. X.; CAPÓ-VICEDO, J.; TERESA MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M.; EXPÓSITO-LANGA, M. Social capital in industrial districts: Influence of the strength of ties and density of the network on the sense of belonging to the district. **Papers in Regional Science**, Medford, v. 92, n. 4, p. 773-789, 2013.

MONSSON, C. K.; JØRGENSEN, S. B. How do entrepreneurs' characteristics influence the benefits from the various elements of a business incubator? **Journal of Small Business and Enterprise Development**, Bingley, v. 23, n. 1, p. 224-239, 2016.

MOORE, S.; CARPIANO, R. M. Measures of personal social capital over time: A path analysis assessing longitudinal associations among cognitive, structural, and network elements of social capital in women and men separately. **Social Science e Medicine**, Amsterdam, v. 10, p. 1-10, 2019.

MOORE, S.; KAWACHI. Twenty years of social capital and health research: A glossary. **Journal of Epidemiology and Community Health**, London, v. 71, n. 5, p. 313- 517, 2017.

MULLER, E.; PERES, R. The effect of social networks structure on innovation performance: A review and directions for research. **International Journal of Research in Marketing**, Amsterdam, v. 36, n. 1, p. 3-19, 2019.

NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy Management Rev.**, New York, n. 23, p. 242-266, 1998.

NASCIMENTO, M. R.; PEREIRA, J. A.; CENERINO, A.; SOUZA, M. C. D.; MACHADO, D. S.; SILVA, L. V.; NOVELI, C. P. Redes Estratégicas para a Inovação: um estudo multicaso de incubadoras paranaenses. **REBRAE**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 63-76, jan/abr. 2011.

NASSIF, V. N. J.; CORRÊA, V. S.; ROSSETTO, D. E. Estão os empreendedores e as pequenas empresas preparadas para as adversidades contextuais?: uma reflexão à luz da pandemia do covid-19. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. i-xii, 2020.

NELSON, R. E. O uso da análise de redes sociais no estudo das estruturas organizacionais. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 150-157, 1984.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. São Paulo: FINEP, 2005.

PAUWELS, C.; CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; HOVE, J. V. Understanding a new generation incubation model: The accelerator. **Technovation**, Amsterdam, v. 50, p. 13-24, 2016.

PEREIRA, C. G.; SILVA, R. R.; LAVOIE, J. R.; PORTO, G. S. Technological cooperation network in biotechnology: analysis of patents with Brazil as the priority country. **Innovation & Management Review**, v. 15, n. 4, p. 416-434, 2018.

PIETROSKI, E. F.; ISHIKAWA, G.; CARVALHO, H. A.; LIMA, I. A.; RASOTO, V. I. Habitats de inovação tecnológica. *In*: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 5., 2010, Maceió. **Anais** [...]. Maceió: IFPAL, 2010. p. 1-13.

PIRES, M. C. F. S.; RITA, L. P. S.; PIRES, A. C. S. Perfil do núcleo de inovação tecnológica na gestão da inovação: um estudo na Universidade Federal e Alagoas. **Nivus**, Florianópolis, v. 10, p. 1-16, 2020.

PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PUTMAN, R. D. **Bowling alone**: The collapse and revival of American Community. New York: Simon and Schuster, 2000.

RAMÍREZ, C. P.; MORENO, A.; AMÉSTICA, L.; SILVA, S. S. Incubadoras en Red: Capital relacional de incubadoras de negocios y la relación con su éxito. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, Niterói, v. 5, n. 2, p. 162-179, 2019.

REDONDO, M.; CAMARERO, C. Social capital in university business incubators: Dimensions, antecedents and outcomes. **Int. Entrep. Manag J.**, Berlin, v. 15, p. 599-624, 2019.

RIBEIRO, F. W. **Análise de redes no âmbito do programa de fomento à inovação no Ceará**. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) - Programa de Pós Graduação em Administração e Controladoria, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

ROSCOFF, R. K. S. O papel do planejamento estratégico na manutenção dos empreendimentos graduados: um estudo multicase na incubadora tecnológica de santa maria – RS. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 5, n. 2, p. 278-297, 2017.

RUBIN, T. H.; AAS, T. H.; STEAD, A. Knowledge flow in technological business incubators: Evidence from Australia and Israel. **Technovation**, Amsterdam, p. 11-24, 2015.

SÁ, C.; LEE, H. Science, business, and innovation: Understanding networks in technology-based incubators. **R&D Management**, Medford, v. 42, n.3, p.243–253, 2012.

SANTOS, M. V.; BASTOS, A. V. B. Redes Sociais Informais e Compartilhamento de significados sobre mudança organizacional. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 27-39, jul./set. 2007.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. **The American Economic Review**, Nashville, v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961.

SCHWARTZ, M.; HORNYCH, C. Cooperation patterns of incubator firms and the impact of incubator specialization: empirical evidence from Germany. **Technovation**, Amsterdam, v. 30, n. 9-10, p. 485-495, 2010.

SCOTT, J. Social network analysis: developments, advances, and prospects. **Social Network Analysis and Mining**, Berlin, v. 1, n. 1, p. 21-26, 2011.

SHEPARD, J. M. Small business incubators in the USA: a historical review and preliminary research findings. **Journal of Knowledge-based Innovation in China**, Bingley, v. 5, n. 3, p. 213-233, 2013.

SHIH, T.; AABOEN, L. The network mediation of an incubator: How does it enable or constrain the development of incubator firms' business networks? **Industrial Marketing Management**, Amsterdam, n. 80, p.126-138, 2019.

SILVA, P. J.; BRITO, M. J.; SOUSA, A. R.; BRITO, V. G. P. Capital social em rede organizacional: uma análise de suas dimensões explicativas **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 22, n. 4, p. 887-901, 2015.

SMILOR, R. W.; GIL, M. D. **The new business incubator**: Linking talent, technology, capital and know-how. Massachusetts: Lexington Books, 1986.

SOUZA, A. Gestão de núcleos de inovação tecnológica. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL IGLU, 2., 2011, Florianópolis. [Anais...]*. Florianópolis: [s. n.], 2011. p. 1-15.

SPINUZZI, C. Working alone together: Coworking as emergent collaborative activity. **Journal of Business and Technical Communication**, Thousand Oaks, v. 26, n. 4, p. 399-441, 2012.

STAM, W.; ARZLANIAN, S.; ELFRING, T. Social capital of entrepreneurs and small firm performance: A meta-analysis of contextual and methodological moderators. **Journal of Business Venturing**, Amsterdam, v. 29, n. 1, p. 152-173, 2014.

STOKAN, E.; THOMPSON, L.; MAHU, R. J. Testing the differential effect of business incubators on firm growth. **Economic Development Quarterly**, Thousand Oaks, v. 29, n. 4, p. 317-327, 2015.

SUBRAMANIAM, M.; YOUNDT, M. A. The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. **Academy of Management Journal**, New York, n. 48, p. 450-463, 2005.

SUN, H.; NI, W.; LEUNG, J. Critical Success Factors for Technological Incubation: case study of Hong Kong science and technology parks. **International Journal of Management**, Bournemouth, v. 24, n. 2, p. 346-363, 2007.

TEIXEIRA, C. S. Habitats de inovação e a necessidade de alinhamento conceitual para fortalecimento do ecossistema. *In*: DEPINÉ, Ágatha; TEIXEIRA, Clarissa Stefani (org.). **Habitats de inovação: conceito e prática**. São Paulo: Perse, 2018. v. 1. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2018/05/HABITATS-DE-INOVACAO-conceito-e-pratica.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2018.

TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. S. T.; ABDALA, L. N.; MACEDO, M. Habitats de inovação: alinhamento conceitual. Florianópolis: Perse, 2016. Disponível em: <http://via.ufsc.br/download-habitats-de-inovacao/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

TEIXEIRA, C. S.; TRZECIAK, D. S.; VARVAKIS; G. **Ecossistema de Inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 2017.

THIERSTEIN, A.; WILLHELM, B. *Incubator, technology, and innovation centres in Switzerland: features and policy implications*. **Entrepreneurship & Regional Development**, Oxfordshire, v. 13, n. 4, p. 315-331, 2001.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Administração gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TOCHER, N.; OSWALD, S. L.; HALL, D. J. Proposing social resources as the fundamental catalyst toward opportunity creation. **Strategic Entrepreneurship Journal**, Medford, v. 9, p. 119-135, 2015.

TOTTERMAN, H.; STEN, J. Start-ups: Business incubation an social capital. **International Small Business Journal**, Thousand Oaks, v. 23, n. 5, p. 487-511, 2005.

TSAI, W.; GHOSHAL, S. Social capital and value creation: the role of intrafirm networks. **Academy of Management Journal**, New York, n. 41, p. 464-478, 1998.

UKBI. **What is business incubation?** Birmingham: UKBI, 2020. Disponível em: <http://www.ukbi.co.uk>. Acesso em: 11 set. 2020.

UZZI, B. Social Structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness. **Administrative Science Quarterly**, Thousand Oaks, v. 42, pp.35-67, 1997.

VEDOVELLO, C. A.; FIGUEIREDO, P. N. Incubadora de inovação: que nova espécie é essa? **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 1, jan. /jun. 2005.

VIDAILLET, B.; BOUSALHAM, Y. Coworking spaces as places where economic diversity can be articulated: Towards a theory of syntopia. **Organization**, Thousand Oaks, v. 27, Issue 1, p. 60-87, 2018. DOI 10.1177/1350508418794003.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WEELE, M.; RIJNSOEVER, F. J.; NAUTA, F. You can't always get what you want: How entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. **Technovation**, Amsterdam, v. 59, p. 18-33, 2017.

XU, L. Business Incubation in China: effectiveness and perceived contributions to tenant enterprises. **Management Research Review**, Cambridge, v. 33, n. 1, p. 90-99, 2010.

YOUNDT, M. A.; SUBRAMANIAM, M.; SNELL, S. A. Intellectual capital profiles: An examination of in-vestments and returns. **Journal of Management Studies**, Medford, n. 41, p. 335-362, 2004.

ZEPS, M.; AVOTINS, C. Post incubation impact on high growth startups. *In*: CONFERENCE: ACTION FOR INNOVATION: INNOVATION FROM EXPERIENCE, 23., 2012, Barcelona. **Conference paper** [...]. Barcelona, Espanha: ISPIM, 2012. p. 1-17.

APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EMPRESAS INCUBADAS ANTES DA COVID-19

O presente questionário faz parte de uma pesquisa para dissertação de mestrado em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará – UFC e gostaria de pedir a sua colaboração para a realização desse estudo. Você não será identificado(a) e as respostas serão utilizadas unicamente para fins de pesquisa.

Na pergunta Indique a frequência que mantém contato com essa empresa (1) refere-se a raramente; (2) frequente e (3) muito frequente.

Desde já, agradeço a sua contribuição!

Nome da Empresa Incubada _____

Segmento do negócio _____

Período de Incubação _____

RELACIONAMENTO COM OUTRAS INCUBADAS

Dentro da rede de relacionamentos da sua incubada, indique até 3 outras empresas incubadas da mesma incubadora que a sua mantém mais contato.

Incubada 1 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Incubada 2 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Incubada 3 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Cite até 3 benefícios que essa rede de relacionamentos proporcionou para sua incubada.

RELACIONAMENTO COM AGENTES EXTERNOS

Dentro da rede de relacionamentos da sua incubada, indique até 3 agentes externos (clientes, fornecedores, instituições financeiras, instituições governamentais, contatos pessoais, concorrentes) com os quais mais mantém contato para fins de negócios relacionados a sua incubada.

Agente Externo 1 _____

Tipo de relacionamento

- () Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.
- () Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.
- () Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.
- () Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo
- () Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Agente Externo 2 _____

Tipo de relacionamento

- () Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.
- () Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.
- () Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.
- () Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo
- () Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Agente Externo 3_____

Tipo de relacionamento

() Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.

() Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.

() Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.

() Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo

() Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Cite até 3 benefícios que essa rede de relacionamentos proporcionou para sua incubada.

REDE DE RELACIONAMENTO COM A GESTÃO

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubadora, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Cite até 3 benefícios que a gestão da incubadora proporcionou para a sua incubada

APÊNDICE B- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EMPRESAS INCUBADAS DURANTE A COVID-19

O presente questionário faz parte de uma pesquisa para dissertação de mestrado em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará – UFC e gostaria de pedir a sua colaboração para a realização desse estudo. Você não será identificado(a) e as respostas serão utilizadas unicamente para fins de pesquisa.

Na pergunta Indique a frequência que mantém contato com essa empresa (1) refere-se a raramente; (2) frequente e (3) muito frequente.

Desde já, agradeço a sua contribuição!

Nome da Empresa Incubada _____

Segmento do negócio _____

Período de Incubação _____

RELACIONAMENTO COM OUTRAS INCUBADAS

Dentro da rede de relacionamentos da sua incubada, indique até 3 outras empresas incubadas da mesma incubadora que a sua mantém mais contato.

Incubada 1 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Incubada 2 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Incubada 3 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Cite até 3 benefícios que essa rede de relacionamentos proporcionou para sua incubada.

RELACIONAMENTO COM AGENTES EXTERNOS

Dentro da rede de relacionamentos da sua incubada, indique até 3 agentes externos (clientes, fornecedores, instituições financeiras, instituições governamentais, contatos pessoais, concorrentes) com os quais mais mantém contato para fins de negócios relacionados a sua incubada.

Agente Externo 1 _____

Tipo de relacionamento

- Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.
- Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.
- Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.
- Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo
- Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Agente Externo 2 _____

Tipo de relacionamento

- Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.
- Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.
- Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.
- Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo
- Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Agente Externo 3_____

Tipo de relacionamento

() Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.

() Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.

() Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.

() Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo

() Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Cite até 3 benefícios que essa rede de relacionamentos proporcionou para sua incubada.

REDE DE RELACIONAMENTO COM A GESTÃO DA INCUBADORA

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubadora, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

()1 ()2 ()3

Cite até 3 benefícios que a gestão da incubadora proporcionou para a sua incubada

INCUBADAS E COVID-19

O modelo de negócios da sua empresa mudou após a chegada da pandemia? Se sim, como isso afetou o seu planejamento anterior?

As atividades foram impactadas com a pandemia? (Sim,Não) Explique.

Os relacionamentos com as demais incubadas foram impactados com a pandemia? (Sim, Não) Explique.

Os relacionamentos com parceiros externos foram impactados com a pandemia? (Sim, Não, Explique).

O relacionamento com a gestão da incubadora foi impactado com a pandemia? (Sim, Não, Explique).

Foram percebidos benefícios para a incubada durante a pandemia por fazer parte da incubadora? (Sim, não, explique)

APÊNDICE C- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EMPRESAS DESISTENTES DO PROCESSO DE INCUBAÇÃO

O presente questionário faz parte de uma pesquisa para dissertação de mestrado em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará – UFC e gostaria de pedir a sua colaboração para a realização desse estudo. Você não será identificado(a) e as respostas serão utilizadas unicamente para fins de pesquisa.

Na pergunta Indique a frequência que mantém contato com essa empresa (1) refere-se a raramente; (2) frequente e (3) muito frequente.

Desde já, agradeço a sua contribuição!

Nome da Empresa Incubada _____

Segmento do negócio _____

Período de Incubação _____

O que motivou a sua desistência do processo de incubação?

RELACIONAMENTO COM OUTRAS INCUBADAS

Dentro da rede de relacionamentos da sua incubada, indique até 3 outras empresas incubadas da mesma incubadora que a sua mantém mais contato.

Incubada 1 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Incubada 2 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Incubada 3 _____

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubada, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Cite até 3 benefícios que essa rede de relacionamentos proporcionou para sua incubada.

RELACIONAMENTO COM AGENTES EXTERNOS

Dentro da rede de relacionamentos da sua incubada, indique até 3 agentes externos (clientes, fornecedores, instituições financeiras, instituições governamentais, contatos pessoais, concorrentes) com os quais mais mantém contato para fins de negócios relacionados a sua incubada.

Agente Externo 1 _____

Tipo de relacionamento

Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.

Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.

Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.

Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo

Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

1 2 3

Agente Externo 2 _____

Tipo de relacionamento

Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.

Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.

Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.

Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo

Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

() 1 () 2 () 3

Agente Externo 3 _____

Tipo de relacionamento

() Fornecedor - organização da qual adquire insumos para o funcionamento de sua incubada.

() Cliente - pessoa física ou jurídica que adquire seus produtos/serviços.

() Parceiro - organização com a qual você desenvolve produtos/serviços em conjunto.

() Concorrente - organização que oferta bens /serviços semelhantes ao da sua empresa para o mesmo público-alvo

() Outros

Indique a frequência com que mantém contato com esse agente externo, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

() 1 () 2 () 3

Cite até 3 benefícios que essa rede de relacionamentos proporcionou para sua incubada.

REDE DE RELACIONAMENTO COM A GESTÃO DA INCUBADORA

Indique a frequência com que mantém contato com essa incubadora, sendo 1 = raramente, 2 = frequente, 3 = muito frequente.

() 1 () 2 () 3

Cite até 3 benefícios que a gestão da incubadora proporcionou para a sua incubada

INCUBADAS E COVID-19

O modelo de negócios da sua empresa mudou após a chegada da pandemia? Se sim, como isso afetou o seu planejamento anterior?

As atividades foram impactadas com a pandemia? (Sim,Não) Explique.

Os relacionamentos com as demais incubadas foram impactados com a pandemia?
(Sim, Não) Explique.

Os relacionamentos com parceiros externos foram impactados com a pandemia?
(Sim, Não, Explique).

O relacionamento com a gestão da incubadora foi impactado com a pandemia?
(Sim, Não, Explique).

Foram percebidos benefícios para a incubada durante a pandemia por fazer parte da
incubadora? (Sim, não, explique)