



**LUIZ GUILHERME RODRIGUES ANTUNES**

**EVIDÊNCIAS DOS FATORES INFLUENCIADORES DA  
FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE REDES DE  
EMPRESAS INCUBADAS**

**LAVRAS – MG  
2018**

**LUIZ GUILHERME RODRIGUES ANTUNES**

**EVIDÊNCIAS DOS FATORES INFLUENCIADORES DA FORMAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO DE REDES DE EMPRESAS INCUBADAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia, Marketing e Inovação, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Cleber Carvalho de Castro  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2018**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Antunes, Luiz Guilherme Rodrigues.

Evidências dos Fatores Influenciadores da Formação e Desenvolvimento de Redes de Empresas Incubadas / Luiz Guilherme Rodrigues Antunes. - 2018.

211 p. : il.

Orientador(a): Cleber Carvalho de Castro.

.  
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Lavras, 2018.

Bibliografia.

1. Incubadoras de Empresas. 2. Redes de Empresas. 3. Redes de Empresas Incubadas. I. Castro, Cleber Carvalho de. .  
II. Título.

**LUIZ GUILHERME RODRIGUES ANTUNES**

**EVIDÊNCIAS DOS FATORES INFLUENCIADORES DA FORMAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO DE REDES DE EMPRESAS INCUBADAS**

**EVIDENCE OF INFLUENCING FACTORS IN THE FORMATION AND  
DEVELOPMENT OF INCUBATED BUSINESS NETWORKS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia, Marketing e Inovação, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 07 de maio de 2018.

Dr. Luiz Marcelo Antonialli UFLA

Dr. Ernesto Michelangelo Giglio UNIP

Prof. Dr. Cleber Carvalho de Castro  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2018**

*À minha mãe, Cristina, que em meio a dor da minha ausência,  
me compreendeu e me incentivou a realizar esse projeto de vida.*

*A todos aqueles que acreditaram em mim.*

*Dedico.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus.

A minha família, pessoas mais importantes da minha vida, que por me amarem, entenderam que meus sonhos estavam longe de casa, e que, portanto, eu necessitava voar.

Ao Jones, que também é parte da família e me aguentou nos momentos mais tensos do mestrado, me incentivando a continuar.

Ao quarteto fantástico (Eu, Angélica, Giulia e Thais) por fazer desse processo, algo divertido, proveitoso e fraternal.

Aos meus amigos do mestrado, tais como o André, Andréa, Ana Cristina, João Paulo, Michele, Vinícius e demais pessoas que fizeram dessa jornada, única.

Aos amigos de vida, Carlos, Renata, Alexandre, Daniele, Erlon, Ana Carolina, Fernanda, Jeanyne, Amanda e outros, por me incentivarem nessa jornada.

À Larissa, por ter me acompanhando nos momentos em que eu precisava extravasar.

À família que escolhi morar, Marcelo e Gabriel, os quais foram meu suporte para desabafos, e carinho que só uma família escolhida pode dar.

À Andréa, por cuidar do meu lado espiritual, com suas meditações únicas.

Ao meu orientador Cleber Carvalho de Castro, que sem a sua ajuda e paciência eu não teria conseguido realizar esse sonho.

À banca, que me orientou sobre qual o melhor caminho a seguir. Me ensinou a ser o pesquisador que sou, sobretudo, os conselhos do Ernesto Michelangelo Giglio.

À minha professora e amiga Cléria Donizete da Silva Lourenço, que me ensinou a não ser somente pesquisador, mas docente.

Aos professores e à secretária do PPGA, que me ‘aguentaram’ nos meus quatro períodos do mestrado.

Ao PPGA, que me proporcionou um ensino de respeitável qualidade.

Ao Departamento de Administração e Economia (DAE) e à Universidade Federal de Lavras (UFLA), por serem meu berço e minha casa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

E por fim, ao Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC), à Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá (INCIT), ao RETIC e GEPSS, dos quais, sem o apoio, eu não teria sido realizado esse trabalho.

**MUITO OBRIGADO!**

## RESUMO

O início do século XXI foi marcado por diversas transformações do ambiente, e tais mudanças impactaram tanto nas necessidades das empresas quanto no suporte oferecido pelas incubadoras. Nesse sentido, a literatura sobre incubadoras aponta que essas instituições desenvolveram suas atividades às empresas incubadas, partindo de ‘hotéis de empresas’, para suporte gerencial e, mais recentemente, para oferecimento de redes de contato. Entretanto, casos empíricos têm abordado que os objetivos das incubadoras não têm sido cumpridos em sua totalidade. Desse contexto, emerge as redes de empresas incubadas como forma complementar e fortalecedora do processo de incubação. Porém, pouco se sabe sobre como essas redes se formam e se desenvolvem, bem como quais são as dificuldades e facilidades advindas desses processos. Emerge, portanto, o questionamento: quais motivos levam a formação e o desenvolvimento das redes entre empresas incubadas dentro de um processo de incubação? Com o intuito de compreender esse fenômeno, objetivou-se verificar os fatores influenciadores da formação e desenvolvimento das redes que surgiram dentro das incubadoras de empresas. Para o cumprimento da pesquisa, partiu-se de uma abordagem qualitativa, exploratório-descritiva, com utilização de casos múltiplos e aplicação de entrevistas semiestruturadas, além de pesquisa documental. Nas análises, estabeleceu-se a análise de conteúdo por frequência e por categorias. Como sujeitos de pesquisa investigou-se as incubadoras, redes de empresas emergidas de dentro do processo de incubação, e as empresas de base tecnológica pertencente ao processo de incubação. Assim, entrevistou-se os responsáveis do Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC), Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá (INCIT), Rede de Educação e de Tecnologia de Informação, ambas da CIETEC, bem como a RETIC e o GEPSS, vinculadas à INCIT. Como resultados, obteve-se que as redes de educação e tecnologia da informação podem ser consideradas como modelo *top-down* e, na RETIC e no GEPSS, como modelo *bottom-up*. Em relação aos antecedentes para formação das redes, observou-se que o acesso a informação prevaleceu em todos os casos analisados. Como principal dificuldade na formação das redes encontrou-se as ações dos empreendedores. Nas facilidades da mesma etapa encontrou-se a liderança, atuação da incubadora e os espaços compartilhados. Já em relação a etapa de desenvolvimento das redes, encontrou-se como dificuldade, as características e ações dos empreendedores, gestão da rede, recursos financeiros e falta de liderança. Como facilidades observou-se a atuação da incubadora. Sobre os benefícios encontrados, observou-se que o acesso a informação, eventos, novos negócios, fortalecimento de laços e interdependência foram os fatores mais preponderantes. Entretanto, cabe ressaltar, que nas redes que fracassaram, como a Rede de Tecnologia da Informação e o GEPSS, não houve facilidades e benefícios na etapa de desenvolvimento. Por fim, esses fatores obtidos tanto na formação quanto no desenvolvimento da rede compuseram os fatores críticos de formação e desenvolvimento das redes de empresas incubadas em processos de incubação.

**Palavras-chave:** Incubadoras de Empresas. Redes Interorganizacionais. Rede de Empresas Incubadas. Incubadora em Redes. Formação de Redes.

## ABSTRACT

The beginning of the 21st century was marked by several transformations of the environment, and such changes impacted both the needs of the companies and the support offered by the incubators. In this sense, the literature on incubators points out that these institutions have developed their activities to incubated companies, starting from 'business hotels', for managerial support and, more recently, for the provision of cash networks. However, empirical cases have addressed that the objectives of incubators have not been long in their entirety. In this context, incubated company networks emerge as a complementary and strengthening form of the incubation process. However, little is known about how these networks are formed and developed, as well as what are the difficulties and facilities arising from these processes. Therefore, the question arises: what are the reasons for the formation and development of networks between incubated companies within an incubation process? In order to understand this phenomenon, the objective was to verify the factors influencing the formation and development of the networks that emerged within the incubators of companies. For the accomplishment of the research, we started with a qualitative, exploratory-descriptive approach, with the use of multiple cases and the application of semi-structured interviews, as well as documentary research. In the analyzes, content analysis was established by frequency and by categories. As research subjects we investigated the incubators, networks of companies emerged from within the incubation process, and the technology-based companies belonging to the incubation process. Thus, we interviewed those responsible for the Center for Innovation, Entrepreneurship and Technology (CIETEC), Incubator of Technology-Based Companies of Itajubá (INCIT), Education and Information Technology Network, both CIETEC, as well as RETIC and GEPSS, linked to INCIT. As results, it was obtained that education and information technology networks can be considered as a top-down model and, in RETIC and GEPSS, as a bottom-up model. Regarding the antecedents for the formation of networks, it was observed that access to information prevailed in all cases analyzed. As main difficulty in the formation of networks was found the actions of the entrepreneurs. In the facilities of the same stage was found the leadership, performance of the incubator and the shared spaces. In relation to the development stage of the networks, the characteristics and actions of entrepreneurs, network management, financial resources and lack of leadership were encountered as difficulties. As facilities the incubator performance was observed. On the benefits found, it was observed that access to information, events, new business, strengthening of ties and interdependence were the most preponderant factors. However, it should be noted that in networks that failed, such as the Information Technology Network and the GEPSS, there were no facilities and benefits in the development stage. Finally, these factors obtained both in the formation and in the development of the network made up the critical factors of formation and development of incubated company networks in incubation processes.

**Keywords:** Business Incubators. Interorganizational Networks. Network of Incubated Companies. Incubator in Networks. Network Formation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Síntese cronológica da evolução da incubadora de empresas. ....	29
Figura 2 - Proposição conciliadora de agregação de valor na incubadora de empresas.....	31
Figura 3 - Modelo de Formação de Rede. ....	48
Figura 4 - Framework de formação e desenvolvimento de redes.....	59
Figura 5 - Esquematização dos respondentes. ....	73
Figura 6 - Relações entre Roteiros. ....	77
Figura 7 - Design da pesquisa.....	81
Figura 8 - Relacionamento dos fatores críticos de sucesso na formação e desenvolvimento das redes. ....	175

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Quantidade e distribuição das entrevistas. ....	74
Tabela 2 - Frequências dos antecedentes da formação da Rede de Educação. ....	88
Tabela 3 - Frequências dos antecedentes da formação da RETIC. ....	98
Tabela 4 - Variação da importância dos antecedentes de formação para as redes. ....	103

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Necessidades das incubadas quando em redes. ....	34
Quadro 2 - Comparação dos princípios dos três paradigmas de redes. ....	36
Quadro 3 - Principais abordagens nos estudos sobre redes de empresas. ....	38
Quadro 4 - Motivações para formação de redes de empresas. ....	40
Quadro 5 - Variáveis econômicas antecedentes de formação de redes e indicadores .....42	
Quadro 6 -Variáveis sociais antecedentes de formação de redes e indicadores.....45	
Quadro 7 - Ganhos competitivos das redes interorganizacionais.....54	
Quadro 8 - Empresas pesquisadas no CIETEC. ....	68
Quadro 9 - Empresas pesquisadas na INCIT.....72	
Quadro 10 - Dimensão, categoria e subcategoria. ....	79
Quadro 11 - Quadro metodológico.....82	
Quadro 12 - Composição da categoria: características das empresas e dos empreendedores. .....	105
Quadro 13 - Composição da categoria: ação dos empreendedores. ....	106
Quadro 14 - Composição da categoria: ferramenta de gestão. ....	108
Quadro 15 - Composição da categoria: características das empresas. ....	109
Quadro 16 - Composição da categoria: liderança.....110	
Quadro 17 - Composição da categoria: atuação da incubadora.....111	
Quadro 18 - Composição da categoria: estruturação da gestão da rede. ....	112
Quadro 19 - Composição da categoria: espaço compartilhado. ....	113
Quadro 20 - Composição da categoria: benefícios econômicos.....114	
Quadro 21 - Composição da categoria: benefícios sociais.....115	
Quadro 22 - Composição da categoria: ações dos empreendedores.....117	
Quadro 23 - Composição da categoria: ações dos empreendedores.....118	
Quadro 24 - Composição da categoria: relações institucionais. ....	119
Quadro 25 - Composição da categoria: infraestrutura.....120	
Quadro 26 - 0 Composição da categoria: lideranças. ....	121
Quadro 27 - Composição da categoria: apoio institucional.....122	
Quadro 28 - Composição da categoria: atuação da incubadora.....122	
Quadro 29 - Composição da categoria: relações sociais dos membros. ....	123

Quadro 30 - Composição da categoria: espaço compartilhado. ....	124
Quadro 31 - Composição da categoria: atmosfera da rede. ....	125
Quadro 32 – Composição da categoria: benefícios sociais. ....	125
Quadro 33 - Composição da categoria: benefícios econômicos. ....	126
Quadro 34 - Composição da categoria: características das empresas e empreendedores. ....	130
Quadro 35 - Composição da categoria: ações dos empreendedores. ....	131
Quadro 36 - Composição da categoria: gestão da rede. ....	132
Quadro 37 - Composição da categoria: cultura de cooperação. ....	133
Quadro 38 - Composição da categoria: mercado. ....	134
Quadro 39 - Composição da categoria: financeiro. ....	135
Quadro 40 - Composição da categoria: atuação da incubadora. ....	136
Quadro 41 - Composição da categoria: gestão dos membros. ....	137
Quadro 42 - Composição da categoria: objetivo da rede. ....	138
Quadro 43 - Composição da categoria: identidade. ....	139
Quadro 44 - Composição da categoria: resultados/retornos. ....	140
Quadro 45 - Composição da categoria: espaço compartilhado. ....	140
Quadro 46 - Composição da categoria: benefícios econômicos. ....	141
Quadro 47- Composição da categoria: benefícios sociais. ....	142
Quadro 48 - Composição da categoria: benefícios tecnológicos. ....	143
Quadro 49 - Composição da categoria: visão. ....	144
Quadro 50 - Composição da categoria: benchmarking. ....	144
Quadro 51 - Composição da categoria: imagem. ....	145
Quadro 52 - Composição da categoria: conflitos institucionais. ....	146
Quadro 53 - Composição da categoria: financeiro. ....	146
Quadro 54 - Composição da categoria: processo de incubação. ....	147
Quadro 55 - Composição da categoria: gestão da rede. ....	148
Quadro 56 - Composição da categoria: infraestrutura. ....	149
Quadro 57 - Composição da categoria: características dos empreendedores. ....	150
Quadro 58 - Composição da categoria: ação dos empreendedores. ....	151
Quadro 59 - Composição da categoria: estruturação da gestão da rede. ....	152
Quadro 60 - Composição da categoria: apoio institucional. ....	153
Quadro 61 - Composição da categoria: atuação da incubadora. ....	153

Quadro 62 - Composição da categoria: liderança.....	154
Quadro 63 - Composição da categoria: benefícios econômicos.....	155
Quadro 64 - Composição da categoria: benefícios sociais.....	156
Quadro 65 - Composição da categoria: parcerias.....	157
Quadro 66 - Composição da categoria: representatividade.....	158
Quadro 67 - Frequência das respostas dos entrevistados.....	174
Quadro 68 - Quadro metodológico com os principais resultados obtidos na pesquisa.....	184

## LISTA DE SIGLAS

<b>ANPROTEC</b>	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologia Avançada
<b>CB2E</b>	Centro Brasileiro de Empresas de Energia
<b>C&amp;T</b>	Ciência e Tecnologia
<b>CIETEC</b>	Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia
<b>GEPSS</b>	Grupo de Empresas de Produtos e Serviços da Saúde
<b>INCIT</b>	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá
<b>IPT</b>	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
<b>MPE</b>	Micro e Pequenas Empresas
<b>NBIA</b>	<i>National Business Incubator Association</i>
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>RETIC</b>	Rede de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>SEBRAE</b>	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>UFLA</b>	Universidade Federal de Lavras
<b>UNIFEI</b>	Universidade Federal de Itajubá
<b>SIMMMEI</b>	Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Itajubá
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1	Contextualização e problema de pesquisa.....	17
1.2	Objetivos.....	19
1.3	Justificativa .....	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1	Incubadoras de empresas e proposta de valor.....	22
2.2	Redes de empresas.....	35
2.2.1	Antecedentes e formação de redes interorganizacionais .....	39
2.2.2	Desenvolvimento e consolidação de redes interorganizacionais .....	49
2.2.3	Benefícios e dificuldades das redes interorganizacionais .....	53
2.2.4	Quadro analítico de formação e desenvolvimento de redes interorganizacionais .....	58
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>62</b>
3.1	Caracterização do estudo.....	62
3.2	Escolha dos sujeitos do estudo.....	63
3.3	Caracterização dos sujeitos do estudo .....	64
3.3.1	CIETEC, redes de empresas e empresas de base tecnológica da CIETEC.....	64
3.3.2	INCIT, redes de empresas e empresas de base tecnológica da INCIT .....	69
3.4	Coleta de dados.....	73
3.5	Plano de análise de dados .....	78
3.6	Síntese metodológica .....	80
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>84</b>
4.1	Antecedentes da formação das redes de empresas formadas a partir do processo de incubação.....	84
4.1.1	Antecedentes da formação da Rede de Educação .....	84
4.1.2	Antecedentes da formação da RETIC .....	92
4.1.3	Síntese dos antecedentes da formação das redes .....	101
4.2	Formação de redes: dificuldades, facilidade e benefícios.....	103
4.2.1	Dificuldades, facilidades e benefícios da formação da Rede de Educação.....	104
4.2.2	Dificuldades, facilidades e benefícios da formação da RETIC .....	116
4.3	Síntese das dificuldades, facilidades e benefício da formação das redes .....	127

<b>4.3.1</b>	<b>Desenvolvimento de redes: dificuldades, facilidades e benefícios .....</b>	<b>129</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Dificuldades, facilidades e benefícios no desenvolvimento da Rede de Educação .....</b>	<b>129</b>
<b>4.4</b>	<b>Dificuldades, facilidades e benefícios no desenvolvimento da RETIC .....</b>	<b>145</b>
<b>4.5</b>	<b>Síntese das dificuldades, facilidades e benefício no desenvolvimento das redes .....</b>	<b>158</b>
<b>4.6</b>	<b>Considerações sobre as redes que formaram a partir do processo de incubação e fracassaram.....</b>	<b>161</b>
<b>4.6.1</b>	<b>Antecedentes, dificuldades, facilidades e benefício na formação e desenvolvimento da Rede de Tecnologia de Informação .....</b>	<b>162</b>
<b>4.6.2</b>	<b>Antecedentes, dificuldades, facilidades e benefício na formação e desenvolvimento do Grupo de Empresas de Produtos e Serviços para Saúde (GEPSS).....</b>	<b>166</b>
<b>4.6.3</b>	<b>Síntese das dificuldades, facilidades e benefício no processo de formação e desenvolvimento das redes que fracassaram .....</b>	<b>168</b>
<b>4.7</b>	<b>Comparação das redes formadas nos processos de incubação do CIETEC e da INCIT: em busca dos fatores críticos de sucesso.....</b>	<b>169</b>
<b>4.8</b>	<b>Papel e atuação das incubadoras no processo de formação e desenvolvimento das redes.....</b>	<b>176</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>180</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>186</b>
	<b>APÊNDICE A .....</b>	<b>200</b>
	<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>203</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Essa seção apresenta uma breve contextualização do assunto desenvolvido no trabalho, abordando, principalmente, as incubadoras e a emergência das redes de empresas dentro delas. Apresenta-se também o problema de pesquisa e os objetivos dessa dissertação. Por fim, expõe as justificativas com enfoque na contribuição da pesquisa, tanto para a literatura de redes de empresas e incubadoras de empresas quanto para a comunidade gestora das incubadoras.

## 1.1 Contextualização e problema de pesquisa

O século XVIII, na Inglaterra, foi marcado pela revolução industrial que transpôs o capitalismo comercial para o capitalismo industrial. Nesse período, com o surgimento das indústrias, houve a revolução da história e das formas como as empresas realizavam seus negócios, reforçando, portanto, o que Snow (2015) denominou como ‘era da competição’.

Anos mais tarde, a ‘era da cooperação’ abalou a constância e o equilíbrio do capitalismo gerencial (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016), principalmente causados pelo fenômeno da globalização. Ao final da década de 20, esse fenômeno marcou-se pela modernização e integração do mundo, baseado nas tecnologias de comunicação e informação (CASTELLS; CARDOSO, 2005). Esse contexto afetou os arranjos competitivos das organizações, sobretudo pela ruptura das barreiras comerciais, hipercompetição, exigência dos consumidores, necessidade de flexibilidade e rápida adaptação as necessidades do mercado (ALMEIDA; ASAI, 2001; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Dessa forma, novas estratégias foram requeridas nos negócios (BARNEY; HESTERLY, 2004). Assim como as empresas, as incubadoras também foram afetadas pela transformação do ambiente. Entende-se as incubadoras como instrumentos que subsidiam o crescimento de novos negócios, funcionando como intermediário entre o ambiente protegido da mesma e o ambiente externo altamente mutável e competitivo (BURNETT; MCMURRAY, 2008).

Como resultado das transformações do ambiente, as incubadoras passaram por três gerações, segundo Brunell et al. (2012), de modo a acompanhar as mudanças das necessidades das empresas incubadas. Assim, na primeira geração, o enfoque da incubadora pautou-se na obtenção de infraestrutura a custos reduzidos. Na geração seguinte, foi estabelecido os serviços

e apoio gerencial. E mais atualmente, as incubadoras estabeleceram redes de contatos às incubadas, a fim de proporcionar o crescimento dos negócios, por meio do acesso a outras fontes de conhecimento e/ou recursos escassos, que podem ser decisivos para o crescimento e sobrevivência dessas organizações (CHANDRA; CHAO; ASTOLPHO, 2014).

No entanto, é sabido que na literatura corrente de incubadoras, a mesma tem como objetivo fomentar o desenvolvimento das micro e pequenas empresas (MPE) (ZEDTWITZ, 2003; HACKETT; DILTS, 2004; RAUPP; BEUREN, 2011), porém, no campo empírico, essas instituições não conseguem garantir todas as necessidades das incubadas (PATTON; WARREN; BREAN 2009; SOETANTO; JACK, 2013). Assim, tem emergido o fenômeno da formação e desenvolvimento de redes de empresas dentro das incubadoras (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005; SOETANTO; JACK, 2013) de modo a complementar o processo de incubação.

Dessa forma, as redes de empresas podem ser vistas como um novo paradigma no campo organizacional (NOHRIA, 1992) que, conforme apontam Kleindorfer e Wind (2012) e Tonin et al. (2016), alteraram os conceitos sobre negócios e de suas relações com o mundo, de maneira que seu desenho estrutural busca fortalecer a competitividade das empresas (JARILLO, 1988) por meio de relações cooperativas.

Entretanto, Verschoore (2004), Okoshi (2013) e Tonin et al. (2016), apontam que o processo de formação e desenvolvimento desses arranjos organizacionais em redes, ainda carecem de estudos, representando oportunidades para realização de trabalhos nessa perspectiva, sobretudo, quando relacionados aos aspectos facilitadores e dificultadores desses processos. Assim, é em meio ao contexto do surgimento de redes de empresas incubadas que se propõe a questão de pesquisa dessa dissertação: quais motivos levam a formação e o desenvolvimento das redes entre empresas incubadas dentro de um processo de incubação?

Para responder a essa questão, esse estudo investigou a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá (INCIT), localizado em Itajubá (MG), e o Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC), localizado em São Paulo (SP), uma vez que em ambas, as incubadoras apresentaram este fenômeno, porém, de maneiras diferentes.

## 1.2 Objetivos

O objetivo geral dessa pesquisa é verificar os fatores influenciadores da formação e desenvolvimento das redes interorganizacionais que surgiram dentro das incubadoras de empresas de base tecnológica.

Esse objetivo se desdobra em outros quatro objetivos específicos, que são:

- a) Verificar os antecedentes da formação das redes de empresas formadas dentro das incubadoras de empresas;
- b) Verificar as dificuldades, facilidades e benefícios percebidos na formação de redes de empresas dentro das incubadoras de empresas;
- c) Verificar as dificuldades, facilidade e benefícios percebidos no desenvolvimento das redes de empresas dentro das incubadoras de empresas, sobretudo nas redes que fracassaram;
- d) Verificar a atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes de empresas.

## 1.3 Justificativa

As justificativas deste trabalho podem ser classificadas em acadêmica, empírica, social e pessoal. No que concerne à justificativa acadêmica, advoga-se que o papel, o formato e a natureza das incubadoras de empresas, veio se alterando consideravelmente desde a década de 60 e, com isso, o arcabouço de serviços ofertados por essas instituições se modificou, bem como se complementou, oferecendo desde a locação de salas, fornecimento de consultorias especializadas e *coaching*, ao acesso a redes interorganizacionais (SOETANTO; JACK, 2016).

Entretanto, na literatura corrente de criação e desenvolvimento de novas empresas a partir das incubadoras, vigora a ótica das características pessoais dos empreendedores. Assim, pouca importância foi atribuída às questões do ambiente e das características estruturais e posicionais dos atores da rede (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005). Tal abordagem, portanto, não reconhece adequadamente a importância das relações entre incubadas para o crescimento do negócio, muito menos para o estabelecimento de redes empresariais (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005).

Ademais, ao se verificar os poucos estudos sobre redes e incubadoras de empresas, observa-se que muito se sabe sobre as redes externas às incubadoras de empresas, sendo essas associadas a Tríplice Hélice, mas pouco se sabe sobre as redes internas presentes dentro das próprias incubadoras (SOETANTO; JACK, 2013). Dessa forma, o presente estudo contribui para os debates teóricos e empíricos por se tratar de assuntos como o papel da incubadora no processo de formação dessas redes internas; a gestão dessas redes; os fatores críticos desse surgimento e; a configuração por detrás desse tipo de organização.

No que tange às justificativas empíricas, a pesquisa contribui em três perspectivas: incubadoras, empresas e redes. Em relação as incubadoras, a pesquisa possibilita aos seus gestores, suas entidades patrocinadoras e aos agentes políticos, a reflexão sobre a efetividade da incubadora, bem como do seu processo de incubação. Isso é possível, uma vez que se analisa o papel das incubadoras na promoção e desenvolvimento das redes, sobretudo com enfoque nos benefícios que as empresas adquirem quando pertencentes a rede.

Para as empresas incubadas, o trabalho contribui para o debate sobre o crescimento e o fortalecimento das micro e pequenas empresas, sobretudo, quando se verifica a complementaridade do processo de incubação com a criação e desenvolvimento de redes de empresas. Em outras palavras, o trabalho busca ressaltar a efetividade dessa ligação e apontar os benefícios e dificuldades nessa relação. Dessa forma, tanto no campo acadêmico, quanto gerencial, é possível se ter evidências dos fatores críticos que suportam a implementação ou não de redes nos processos de incubação, considerando os ganhos obtidos pelos atores pertencentes ao processo de incubação.

Já no que se refere às redes de empresa, a pesquisa contribui para a gestão de redes, visto que aborda questões referentes aos diferentes tipos de governança, motivações, benefícios, facilidades e dificuldades no processo formativo e no desenvolvimento dessas redes. Todos esses pontos podem ser utilizados pelos gestores a fim de propor melhorias e aperfeiçoar as formas de gestão.

Na esfera social, a pesquisa contribui para o fortalecimento do papel da incubadora na sociedade. Isso é possível, uma vez que ao analisar as relações entre as redes e as incubadoras, pode-se verificar seus benefícios, e como essas relações contribuem e impactam no objetivo da incubadora. Dessa forma, se a incubadora cumpre sua missão, quem se favorece são as empresas, bem como seus empresários, funcionário, fornecedores, governo, indústria, dentre outros *stakeholders*.

Por fim, como justificativa pessoal, enfatiza-se a experiência do autor, visto que o mesmo, em toda a sua trajetória profissional, esteve em contato tanto com as empresas incubadas como com as incubadoras de empresas. O autor também foi integrante fundador de uma dessas rede investigadas, o que ressaltou a curiosidade em entender a dinâmica do fenômeno e como ele pode contribuir com os agentes envolvidos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Incubadoras de empresas e proposta de valor

A história sobre o surgimento do fenômeno das incubadoras foi analisada por alguns estudiosos (LEWIS, 2001; THIERSTEIN; WILHELM; 2001; URIBE; PABLO, 2009; MAYER-GRANADOS; JIMÉNEZ-ALMAGUER, 2011; NBIA, 2017) e apontamentos cronológicos podem ser levantados: Na década de 40, em Nova York, foi criada a Inc. Agência de Estudantes, que tinha como objetivo proporcionar espaço físico aos estudantes empresários, para que os mesmos pudessem gerenciar seus negócios. Na década seguinte, 1950, inicia-se a implementação de indústrias de alta tecnologia no Vale do Silício, gerando um programa de desenvolvimento tecnológico impulsionado pelo Parque de Pesquisa e pela Universidade de Stanford, inicialmente dirigido para estudantes, a fim de fomentar a transferência de tecnologia da universidade para o setor produtivo. No final dessa mesma década, em Batávia (Nova York), surgiu a primeira incubadora de empresas dos Estados Unidos, que nada mais era do que um ‘condomínio de empresas’ que passou a oferecer serviços de alocação de salas e pequeno *rol* de serviços compartilhados. Tal atividade se deu como resposta dos cidadãos e seus governantes à crise estabelecida pelo fechamento de uma importante indústria nova-iorquina (ARANHA, 2002).

Duas décadas depois, em 1970, criou-se a primeira incubadora de base tecnológica, fundada pela Fundação Nacional de Ciência, apoiada pelo governo estadunidense. Foi no final dessa mesma década, que surgiu o interesse pelas incubadoras de empresas, sobretudo pela crise econômica que afetara as comunidades do Nordeste dos Estados Unidos, pela desindustrialização dos centros produtivos (LEWIS, 2001). Já a década de 80, foi marcada pelo vertiginoso crescimento das incubadoras, espalhando-se por outras cidades e países (NBIA, 2017). Nessa época, foram criados programas de capacitação, assessorias e recursos aos empresários de pequenas empresas e foi fundada a *National Business Incubator Association* (NBIA), que tinha como objetivo fornecer treinamentos e ferramentas para ajudar empresários e gestores de incubadoras a desenvolverem suas redes de incubadoras e trocas de informações. Por fim, na década de 90, houve ampliação dos enfoques das incubadoras, abrangendo diversos setores, como cooperativas, setor tradicional, comércio, dentre outras.

No Brasil, segundo Oliveria e Dagnino (2004), esse movimento emergiu em meados dos anos de 1980 como decorrência das mudanças da política científica e tecnológica brasileira. Segundo os autores, a trajetória da política científica e tecnológica brasileira pode ser separada em três períodos vincucionistas<sup>1</sup>: de 1950 a 1964; de 1965 a 1985 e; após 1985. Dessa forma, o primeiro período, de 1950 a 1964, foi marcado pelo surgimento e consolidação das universidades, institutos de pesquisa e instituições de apoio as atividades científicas, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Nesse período, o enfoque das políticas públicas estava voltado, fundamentalmente, para a formação de recursos humanos qualificados que pudessem atender as necessidades do setor produtivo. No entanto, a ciência e tecnologia permaneceram ainda desvinculadas do setor produtivo.

O período de 1965 a 1985, assinalado pelo golpe militar e pela lógica do ‘milagre econômico’, foi marcado pela contínua desconexão do setor produtivo com o sistema de pesquisa, sobretudo pela orientação às pesquisas básicas, surgimento e fortalecimento das pós-graduações, legitimação da comunidade acadêmica brasileira na comunidade internacional, e aumento das importações de tecnologia mais eficientes quando comparadas pelo ponto de vista do custo-benefício. No entanto, foi no final dessa época (1984), que surgiu a primeira incubadora de empresas do Brasil, a PARTEC, da Fundação Parque de Altas Tecnologias de São Carlos (SILVA; DOLCI, 2016), fortalecendo a necessidade de se estabelecer maiores relações entre setor produtivo e academia.

Já o período após 1985, chamado de neovinculacionismo, caracterizou-se pelo estímulo às interações entre as universidades e o setor produtivo, o que resultou na criação dos polos e parques tecnológicos, incubadoras de empresas, escritórios de transferência de tecnologia e registros de patentes. Nesse período, foi fundada a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologia Avançada (ANPROTEC), que se formou a partir da integração da CNPq, Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Organização dos Estados Americanos (OEA). Assim, a ANPROTEC tem como objetivo “articular os organismos

---

<sup>1</sup> funcional da política de Ciência e Tecnologia (C&T) brasileira e se constitui na tentativa de gerar laços entre a comunidade de pesquisa, por meio das instituições de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e o setor produtivo, com a pretensão de garantir que o resultado dos desenvolvimentos de C&T chegue à sociedade, aos seus potenciais usuários. Segundo Oliveira e Dagnino (2004, p. 2) o vincucionismo é “elemento não apenas constitutivo, mas”.

governamentais e não-governamentais, visando o desenvolvimento de incubadoras e parques tecnológico no País” (OLIVEIRA; DAGNINO, 2004, p. 8).

Em 2004, para fortalecimento dessa nova onda, foi promulgada a Lei 10.973, de 02 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Essa mesma Lei, em 2016, foi alterada pela Lei Nº 13.243, que regulamentou de forma precisa os aspectos a respeito dos parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas. Dentre as alterações, destacam-se:

- a) O *caput* do artigo 3º da lei de incentivo a inovação, em que a União, Estados, Distrito Federal, Municípios e respectivas agências de fomento, e as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) podem criar, implementar e consolidar os ambientes promotores de inovação, incluindo os parques e polos tecnológicos e incubadoras de empresas, como forma de incentivar o desenvolvimento tecnológico, o aumento da competitividade e a interação entre as empresas e as ICTs (BRASIL, 2016);
- b) O parágrafo segundo do mesmo artigo estabelece as possibilidades das entidades governamentais e não governamentais sem fins lucrativos, como a cessão de imóveis para instalação e consolidações de ambientes promotores da inovação, e a participação da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou incubadoras de empresas;
- c) O artigo quarto estabelece as parcerias com as ICTs e;
- d) O artigo 19º estabelece que a União, Estados, Distrito Federal, Municípios e as ICTs, e suas agências de fomento, poderão prover e incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em investimentos específicos para atender as prioridades das políticas industrial e tecnológica nacional (BRASIL, 2016).

Mais recentemente, em 2018, foi promulgado o Decreto Nº 9.283, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando a capacitação tecnológica, bem como sua autonomia e desenvolvimento produtivo nacional e regional. Destarte, esse decreto busca estabelecer maior segurança jurídica nos avanços nos incentivos à inovação. Têm-se, portanto, as seguintes contribuições:

- a) Alínea b, inciso dois do segundo artigo, apresenta a incubadora como uma dimensão dos ambientes promotores da inovação;
- b) Artigo terceiro, que garante alianças estratégicas e projetos de cooperação que visam estimular e apoiar parcerias de empresas, instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT) e entidades privadas sem fins lucrativos para a geração de produtos, processos e serviços inovadores e transferência e difusão de tecnologias (BRASIL, 2018) e;
- c) Artigo sexto, que estabelece que a administração pública direta, agências de fomento e as ICT poderão apoiar a criação, implantação e consolidação de ambientes promotores de inovação, como forma de incentivar o desenvolvimento tecnológico, aumento da competitividade e interação entre empresas e ICT, proporcionando cessão e compartilhamento de imóveis e financiamento, e subvenções econômicas (BRASIL, 2018).

Sob esse contexto nacional e internacional pode-se ressaltar a incubadora de empresas como uma das ferramentas provenientes da relação governo-universidade-empresa (Tríplice Hélice), a fim de se desenvolver um sistema de inovação sustentável e alinhado com a realidade da era da economia do conhecimento (ETZKOWITZ, 2009).

Conforme sua própria história, as incubadoras de empresas passaram a ter maior notoriedade e importância para os programas nacionais e internacionais, e as discussões a respeito da proposta de valor das mesmas passou a evoluir. Nesse sentido, tais alterações se deram conforme as próprias mudanças ambientais, proveniente de diferentes eras (competição, cooperação e colaboração), conforme apontou Snow (2015), suscitando em três diferentes gerações de incubadoras (BRUNEEL et al., 2012; ANPROTEC, 2016; CAMPOS, 2015). Cabe destacar, portanto, que a importância atribuída ao valor dessas instituições tem variado de geração para geração (BERGEK; NORRMAN, 2008; CAMPOS, 2015), e está vinculada à dinâmica da indústria da incubação, em satisfazer as necessidades emergentes das novas empresas (GRIMALDI; GRANDI, 2005). Assim, cada geração de incubadora tem reforçado a sua proposta de valor adicionando novas dimensões à sua oferta (BRUNEEL et al., 2012), deixando de dar atenção aos serviços anteriores (GRIMALDI; GRANDI, 2005), e isso tem originado novos modelos de incubação (GRIMALDI; GRANDI, 2005).

Dessa forma, a primeira geração de incubadoras de empresas foi estabelecida na década de 50, e tem forte influência da era da competição. Essa era foi marcada pela criação de valor

econômico no mercado, por meio da proteção do *Know-how* e da defesa da posição da empresa no mercado. Assim, era incentivado comportamentos competitivos entre unidades e indivíduos, para ensinar os membros da organização, ao longo do tempo, sobre como e onde competir, bem como onde e como cooperar. A ação dos indivíduos era embasada no próprio interesse e na maximização dos retornos que poderiam esperar de seus esforços. Além disso, as grandes corporações tomaram lugar da pequena empresa em todos os setores nos quais a ampliação da escala e a coordenação administrativa possibilitavam redução de custos, maior produtividade e a consequente elevação dos lucros (SNOW, 2015; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Com isso, a primeira geração de incubadoras tem seu foco voltado para a oferta de valor em infraestrutura, como espaço físico de boa qualidade e baixo custo, além das ofertas de recursos compartilhados como auditórios, salas de reunião, equipamentos, dentre outros (ANPROTEC, 2016). Esse valor está relacionado à economia de escala obtido pela capacidade de geração de subsídios, que compartilham em partes com seus ocupantes (BRUNELL et al., 2012). As definições de incubadoras desta geração estão mais parecidas com a denominação de ‘hotel de empresas’ (BERGEK; NORRMAN, 2008), como a proposta por Allen (1998), em que uma incubadora de empresa é uma estrutura física que oferece a novas e pequenas empresas alugueis acessíveis, escritórios compartilhados, serviços de logística, e organiza gestão de negócios e assistência financeira.

A segunda geração de incubadoras, cerca da década de 80, encontra-se no período de transição da era da competição para a era da cooperação. Nesse momento, os modelos tradicionais de organização começaram a declinar, e a grande empresa, da era anterior, começou a sofrer com o processo de ‘desinternalização’ e enxugamento de atividades. Para Britto (2013), diversas tendências reforçaram a evolução das principais economias capitalistas, tais como:

- a) Consolidação de um paradigma organizacional baseado na experiência japonesa, incorporando novos princípios gerenciais que enfatizavam a cooperação interindustrial, mas articulações entre produtores e fornecedores;
- b) A estruturação de sistemas produtivos que incorporavam o conceito de especialização flexível como princípio organizador das atividades;
- c) A intensificação da concorrência e a globalização dos mercados, que estimularam a montagem de alianças estratégicas com múltiplos formatos entre empresas;
- d) A consolidação do paradigma tecnológico baseado em novas tecnologias de informação e comunicação que facilitavam a interação entre atores;

- e) A evolução no sentido de uma nova sistemática de realização de atividades inovativas, crescentemente baseadas na aglutinação de múltiplas competências e em projetos cooperativos de caráter interdisciplinar e;
- f) A mudança do enfoque da política industrial implementada em diversos países, no sentido de privilegiar o apoio a redes, envolvendo diversas empresas, em contraposição ao apoio a empresas isoladas.

Como resultado, as empresas estabeleciam novas relações econômicas e comerciais, consolidando o que veio a ser conhecido como a nova competição (BEST, 1990; NOHRIA, 1992; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016), ou a era da cooperação (SNOW, 2015). A nova competição foi impactada por um conjunto de modificações ambientais que abalaram a estabilidade, constância e equilíbrio do capitalismo gerencial, bem como as estruturas hierárquicas e burocráticas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016). A expansão global dos mercados, a extrema velocidade dos avanços tecnológicos e a maior facilidade de trocas de informações forçaram as empresas a se tornarem mais competitivas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016) e isso abalou, sobretudo a mudança na forma de gestão, redução de custos, flexibilidade, níveis hierárquicos e alocação de recursos (SNOW, 2015).

Desse modo, o enfoque da segunda geração de incubadoras recaiu sobre a oferta de valor em serviços de apoio e desenvolvimento empresarial, como treinamentos, mentorias, *coaching*, dentre outros serviços (ANPROTEC, 2016). O valor dessa geração é associado a aceleração da curva de aprendizado, em que as empresas que careciam de suporte e capacitação gerencial poderiam reduzir sua curva de aprendizagem ao serem instruídas por pessoas experientes, sobretudo no que concerne à produção de inovação como pilar do crescimento econômico e revitalizador da economia da época. Assim, por *learning-by-doing* as incubadas poderiam melhorar suas atuações frente aos seus problemas gerenciais (BRUNEEL et al., 2012). Tem-se, portanto, a definição de Smilor (1987), em que uma incubadora é um sistema que confere estrutura e credibilidade para as incubadas, enquanto controla um conjunto de recursos de assistência: apoio de secretaria, apoio administrativo, apoio às instalações e assistência a negócios. Neste ponto, é importante ressaltar a definição de incubadora de empresas segundo a Lei Nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, que embora não permaneça nesta época, tem traços semelhantes a essa geração. A referida lei apresenta a incubadora de empresas como organização ou estrutura, que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de

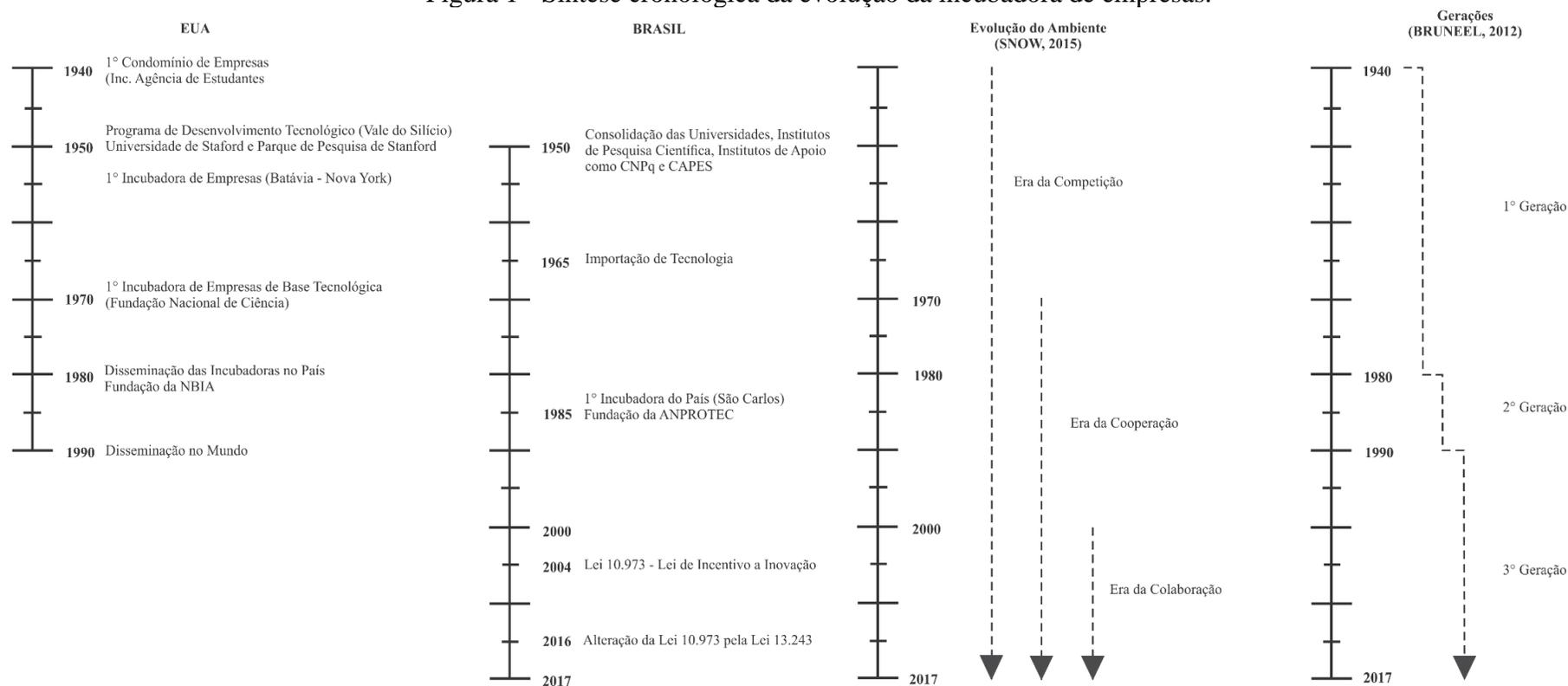
facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação (BRASIL, 2004).

Por fim, a terceira geração de incubadoras, a partir da década de 90, encontra-se na era da cooperação, emergindo, portanto, os empreendimentos cooperativos, em que as partes optam por trabalhar conjuntamente para atingir seus objetivos, o que não exclui o interesse próprio e a interdependência (SNOW, 2015). Conforme Nohria (1992), um novo modelo de organização emergiu desse novo paradigma, as redes de empresas, que são modos de organização das atividades econômicas através da coordenação e cooperação entre empresas (GRANDORI; SODA, 1995) que objetiva arranjá-las em posição competitiva mais forte (JARILLO, 1988).

Assim, essa geração de incubadoras apresenta como foco da oferta de valor, a criação e acesso a redes para promoção de recursos, conhecimento e legitimidade. Em essência, essa proposta de valor contribui para as incubadas em três perspectivas: (i) acesso a outros recursos, que porventura não são ofertados pela incubadora, mas que estão disponíveis pelos parceiros desta; (ii) acesso a conhecimento específico e de qualidade; e (iii) legitimação da incubadora frente ao mercado por via da rede de parceiros estabelecida (BRUNEEL et al., 2012). Destaca-se a definição de incubadora de empresas de Bergek e Norrman (2008), também mais apropriada para essa pesquisa, no qual a incubadora é uma organização que fornece localização conjunta, serviços, apoio às empresas e redes para empreendimento em fase inicial.

A Figura 1 apresenta uma síntese cronológica da evolução da incubadora de empresas e do ambiente.

Figura 1 - Síntese cronológica da evolução da incubadora de empresas.



Fonte: Do autor (2017).

Ainda no que se refere à proposta de valor das incubadoras, os autores Campbell, Kendrick e Samuelson (1985) construíram a primeira ligação explícita entre o conceito de incubadora com o conceito de processo de incubação, contribuindo para o debate de valor ao estabelecer as áreas onde o valor é criado. São elas:

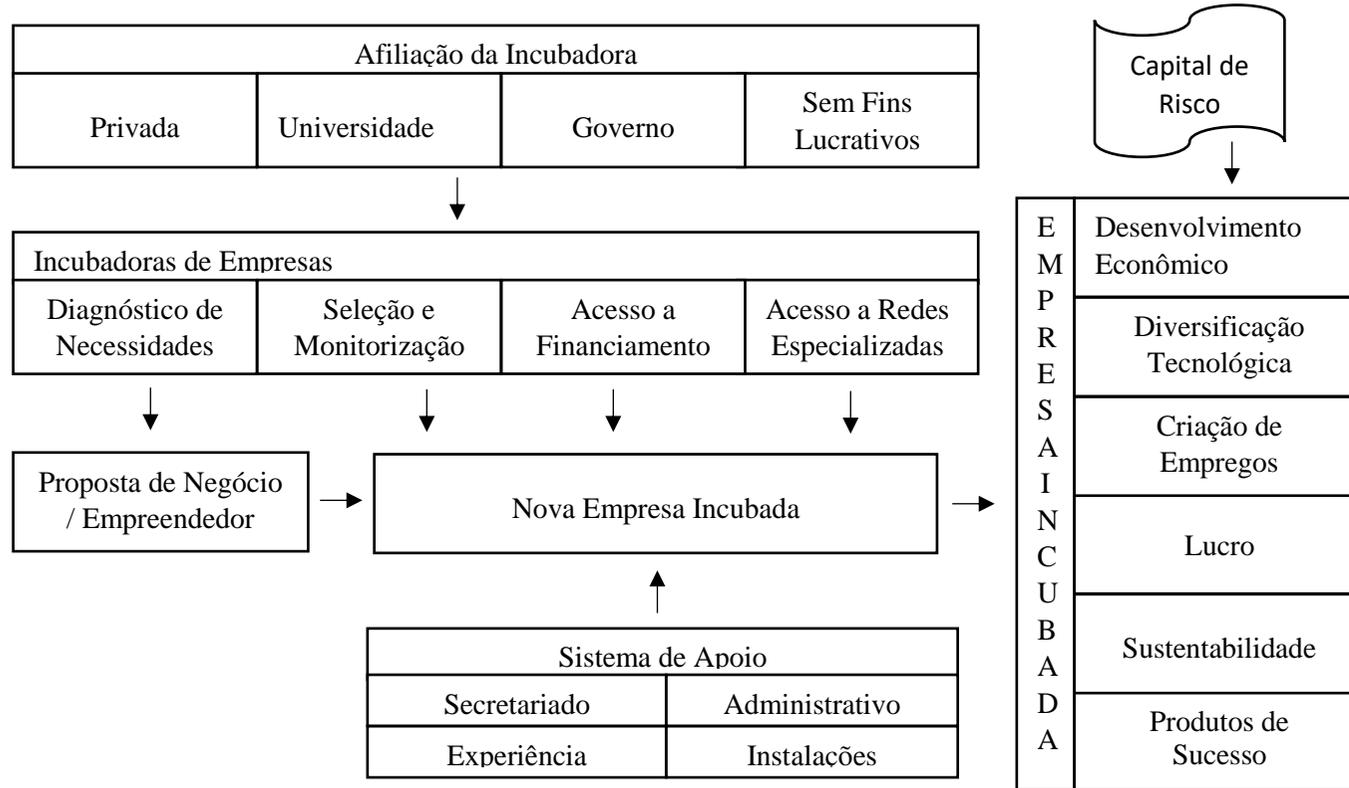
- a) Diagnóstico das necessidades do negócio;
- b) Seleção e controle;
- c) Acesso ao financiamento e;
- d) Acesso a redes.

No entanto, a perspectiva apresentada por esses autores não considerou a perspectiva externa à incubadora (HACKETT; DILTS, 2004). Como complemento, Smilor e Gill (1986) propõem um quadro em que quatro benefícios podem ser estabelecidos entre indústria, governo e academia (Tríplice Hélice). Os benefícios são:

- a) Desenvolvimento da credibilidade;
- b) Encurtamento da curva de aprendizagem;
- c) Solução de problemas de forma mais rápida e;
- d) Acesso a redes de empresas.

A Figura 2 apresenta uma proposta de conciliação dos *frameworks* apontado pelos autores.

Figura 2 - Proposição conciliadora de agregação de valor na incubadora de empresas.



Fonte: Adaptado de Campbell, Kendrick e Samuelson (1985) e Smilor e Gill (1986).

Entretanto, uma nova proposta de incubadora emergiu, cujo enfoque está mais na necessidade de se estabelecer redes de empresas incubadas (BURNEEL et al., 2012). Nessa nova proposta, coube, portanto, às incubadoras, o papel de mediador/corretor/construtor dessas redes (ZEDTWITZ, 2003; PETERS et al., 2004; BERGEK; NORRMAN, 2008; SCHWARTZ; HORNYCH, 2010; CHANDRA; CHAO; ASTOLPHO., 2014) a fim de criar vínculos/laços e adicionar valor ao processo de incubação, por meio de acesso a recursos tangíveis e intangíveis dos parceiros (HANSEN et al., 2000; RICE, 2002; HACKETT; DILTS, 2004).

Nesse sentido, nascem as incubadoras com redes, que fornecem valor através de acesso à rede, promovendo simultaneamente a dinâmica empresarial, sinergia territorial, proximidade física, simbiose relacional e economia de escala (HANSEN et al., 2000; BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005). A incubadora com redes também pode ser considerada uma forma híbrida de incubadoras convencionais, explicitamente baseada no reconhecimento do valor da colaboração, como um aspecto crítico e importante da incubadora (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005; SCHIOPU; VASILE; TUCLEA, 2015). Desse modo, a oferta das redes ajuda as pequenas empresas no desenvolvimento de suas relações de cooperação, que podem ser críticos em seus estágios de formação e desenvolvimento (LENDNER; DOWLING, 2007; MADICHIE, 2010). Tal fato é apresentado por Aernoudt (2004) que comprovam a necessidade dessas relações, no qual 45% das empresas graduadas envolveram-se com rede de clientes da incubadora (parceiros) dentro do processo de incubação; 83% desses envoltimentos eram relacionamento de compra e venda, e 75% dos inquilinos desenvolveram conexões com outros inquilinos, no qual o teor dos laços eram de aconselhamentos. Na mesma direção, a pesquisa de Maletz e Siedenberg (2007) apresentou que 70% das empresas incubadas tinham praticados relações cooperativas com outras empresas.

As relações cooperativas podem ser desenvolvidas tanto pelas redes externas quanto pelas redes internas da incubadora (LYONS, 2000; BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005; TOTTERMAN; STEN, 2005; SOETANTO; JACK, 2013) e auxiliam no crescimento da incubada (MCADAM; MCADAM, 2006). As redes externas são úteis, pois constroem capital social ao ligarem as empresas incubadas com instituições fora da incubadora, como prestadores de serviços, universidades, empresas locais, governo, dentre outros (LYONS, 2000). Essas redes podem se constituir por ampla gama de prestadores de serviços de negócios profissionais, bem como experientes empresários e educadores que estão dispostos a fornecer conselhos e assistências às empresas iniciantes. Dessa forma, uma incubadora agrega valor quando reúne

habilidades ao selecionar contatos externos, que podem complementar com sucesso suas atividades ofertadas (DUFF, 1994). Ainda nessa linha, Aernoudt (2004), advoga que maiores ganhos existem quando uma incubadora estabelece relações com outras incubadoras, principalmente do mesmo setor, o que impacta benéficamente tanto para as empresas incubadas como para as graduadas.

Já as redes internas, foco deste trabalho, são úteis para a construção do capital social e desenvolvimento de economias de aglomeração, à medida que permitem que várias empresas incubadas compartilhem todos os tipos de recursos disponíveis a elas (LYONS, 2002; BERGEK; NORRMAN, 2008). Assim, as empresas incubadas utilizam a incubadora como instrumento de desenvolvimento de relacionamentos entre empresas incubadas (SHERMAN; CHAPPELL, 1998), o que é facilitado pelo espaço compartilhado, fator que torna a colaboração mais provável (LYONS, 2002). Essas relações de colaboração podem envolver parcerias formais e informais, criação de *joint ventures* e compartilhamento de informações e conhecimentos (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005). Para Duff (1994), esse ambiente proporciona a possibilidade de gerar simbiose, onde as incubadas compartilham recursos e experiências aprendem umas com as outras, trocam contato de negócios e estabelecem negócios. Em suma, esses dois tipos de redes são igualmente importantes, pois ajudam o empreendedor na busca e acesso as redes apropriadas para alavancar seus negócios (LYONS, 2002).

Segundo Soetanto e Jack (2013), as redes internas são desenvolvidas através de dois mecanismos, ou seja, ou as empresas se auto-organizam para gerenciar esses modelos (modelo *botton-up*) ou a própria incubadora toma iniciativa (modelo *top-down*).

No primeiro caso, *botton-up*, as incubadas desenvolvem vínculos com outras empresas incubadas e com outras empresas localizadas dentro da incubadora. Assim, ao trabalharem na mesma localidade, as empresas criam sinergias, relações, e capital social, elementos dos quais, são pensados para melhorar as capacidades inovadoras e comerciais. Nessas interações pode haver compartilhamento de recursos conhecimentos, informações e experiências (SOETANTO; JACK, 2013). Nesses casos, a incubadora pode estimular o surgimento das redes, ao oferecer espaços coletivos como cantinas, refeitórios, salas compartilhadas, dentro outras facilidades. (ZOUAIN; TORRES, 2003).

Já no segundo caso, *top-down*, as incubadas podem obter o apoio dirigido das incubadoras. Esse apoio pode ocorrer quando a incubadora desenvolve eventos específicos ao

público da rede, como elaboração de rodadas de negócio, ampliam as redes de contato, incentivam capacitações em áreas afins etc. Ao fornecer a conexão, as incubadoras podem atuar como ponto central da rede, com esperança de criar ambiente flexível para o crescimento das incubadas (ZOUAIN; TORRES, 2003; MCADAM; MCADAM, 2006; SOETANTO; JACK, 2013).

Todavia, antes de desenvolver qualquer rede, a incubadora deverá atentar-se tanto para as características das empresas incubadas, quanto para as suas necessidades (SOETANTO; JACK, 2013; TOTTERMAN; STEN, 2005). Nesse sentido, Soetanto e Jack (2013) desenvolveram um quadro (QUADRO 1) que sintetiza as possíveis necessidades das empresas incubadas com a formação de redes.

**Quadro 1 – Necessidades das incubadas quando em redes.**

<b>Tipos de Recursos</b>	<b>Tangível</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de equipamentos, laboratórios e facilitação de pesquisas;</li> <li>- Concessões ou financiamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de equipamentos, laboratórios e facilitação de pesquisa;</li> <li>- Combinação de ativos físicos levando ao estabelecimento de novas empresas.</li> </ul>
	<b>Intangível</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suporte técnico e consultorias;</li> <li>- Informação e conhecimento no desenvolvimento tecnológico;</li> <li>- Contratos informais;</li> <li>- Parcerias empresariais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboração em projetos;</li> <li>- Parcerias empresariais.</li> </ul>
		<b>Externa</b>	<b>Interna</b>
<b>Tipos de Redes</b>			

Fonte: Soetanto e Jack (2013).

Esse constructo aponta, portanto, que as empresas incubadas necessitam das redes para a mobilização de recursos tangíveis e intangíveis, uma vez que esses recursos contribuem para sua consolidação. Soetanto e Jack (2013), ressaltam ainda, que cada rede pode obter uma configuração distinta, pois as necessidades das incubadas são diferentes. Desse modo, compreender essas diferenças de atividades auxilia a incubadora a entender o perfil dos suportes necessários que as incubadas precisam (SOETANTO; JACK, 2013).

No próximo tópico, é abordado a literatura que sustenta a criação e o desenvolvimento de redes, como o caso das redes presente em incubadoras de empresas.

## 2.2 Redes de empresas

O interesse sobre o estudo de redes não é novo. Pelo menos desde 1950, o tal conceito tem ocupado lugar de destaque em campos acadêmicos diversos como antropologia, psicologia, sociologia, saúde mental e biologia molecular (NOHRIA, 1992). No campo das ciências organizacionais, as teorias de redes foram, inicialmente, construídas em 1980, com alguns estudos econômico sobre as aglomerações italianas, sistema Toyotista e movimento de fusões e aquisições (GIGLIO; MACAU, 2015). Porém, foi na década de 90, que a temática passou a ser mais abordada na literatura internacional, bem como constantemente evoluída (BALESTRIN; VERSCHOORE; REYES JUNIOR, 2010; BALESTRIN; VERSCHOORE; 2016). Ressalta-se, portanto, que nesse período, as preocupações acadêmicas estavam focadas em compreender os antecedentes à cooperação, mecanismos necessários para estabelecer relacionamentos entre firmas e os resultados das ações coletivas (BORGATTI; FOSTER, 2003).

Para Nohria (1992), três fatores estavam entre as principais razões para o aumento do interesse nos estudos sobre a temática, principalmente no que arremete às redes de empresas, são elas:

- a) O empenho das ‘velhas’ organizações em se organizarem no formato de redes, caracterizada pela nova competição;
- b) Desenvolvimento tecnológicos que permitiu arranjos de produção mais desagregados, distribuídos e flexíveis, bem como novas formas empresariais de organização de operações internas e desenvolvimento de laços com empresas com as quais transacionam e;
- c) O amadurecimento da análise de redes como disciplina acadêmica.

No Brasil, os estudos acerca do tema começavam a florescer a partir do século XXI, pela expansão das publicações científicas, por volta de 2004 (VERSCHOORE et al., 2014). Os estudos da época buscavam contribuir para o enriquecimento do tema, a partir da própria trajetória acadêmica nacional e, alguns estudos podem ser ressaltados, como o de Laniado e Baiardi (2003), Sacomano Neto e Truzi (2004), Lopes e Baldi (2005) e Pereira e Pedrozo (2005), além da publicação da edição especial, em 2006, da Revista de Administração de Empresas (RAE-FGV), dedicada as redes sociais e interorganizacionais (VERSCHOORE et al., 2014).

Ainda no que concerne os estudos da temática, pode-se encontrar três grandes paradigmas (GIGLIO; MACAU, 2015). A primeira abordagem compreende o racional e econômico, em que a ideia central aborda a rede como resposta competitiva das empresas, buscando melhores posições no mercado. Portanto, há uma decisão racional do homem de negócios, de entrar, ou não, em uma rede de empresas, sobretudo em relação a análise de custos e recursos envolvidos, e as possíveis vantagens a serem obtidas (GIGLIO; MACAU, 2015). Essa linha não exclui os aspectos sociais e institucionais das redes, mas o foco recai sobre os indicadores de competitividade no mercado para construir suas considerações (JARILLO, 1988; EBERS; JARILLO, 1998; GIGLIO; MACAU, 2015). A segunda abordagem, a social, tem como premissa básica de que as relações sociais constituem o ‘pano de fundo’ orientadoras dos processos e comportamentos dos atores na rede. Destaca-se, portanto, Granovetter (1985) com o conceito de *embeddedness*, que se refere a indissociabilidade das relações sociais e econômicas, uma vez que os fatores econômicos e tecnológicos estão entranhados nas relações sociais e, também, são influenciados por eles. Por fim, a última abordagem conhecida como de sociedade em redes, trata a existência de uma nova estrutura social baseada em redes, tendo a tecnologia como base instrumental (CASTELLS, 1999). A filosofia dessa abordagem sugere que todos estão interligados com laços fortes ou fracos, com diferentes tipos de conexões, seja econômica, social ou política (GIGLIO; MACAU, 2015). O Quadro 2 apresenta a síntese dessas abordagens.

Quadro 2 - Comparação dos princípios dos três paradigmas de redes. (continua)

<b>Paradigma</b> <b>Categoria</b>	<b>Racional e Econômico</b>	<b>Social</b>	<b>Sociedade em Redes</b>
<b>Natureza humana</b>	Racional, com processos de escolha; a racionalidade é limitada.	Social, as ações do sujeito são determinadas pelo ambiente social.	O ser está imerso em múltiplas relações, que determinam em parte seu comportamento.
<b>Afirmção básica em redes</b>	A rede é formada por causa de motivos e objetivos de dependência de recursos e econômicos.	A rede é formada e desenvolvida a partir de relações sociais; cada ator é imerso e comprometido na rede.	Toda organização está em redes, quer tenham consciência ou não, que utilizem suas conexões ou não.
<b>Exemplos de teorias e autores mais referenciados</b>	Custos de Transação (Williamson, 1981). Racionalidade de Escolhas (Clemen, 1996). Teoria dos jogos (Axelrod, 1986).	Dinâmica de pequenos grupos (Golembiewski, 1962). Teoria da comunicação (Bitti, Zani, 1993). <i>Embeddedness</i> (Polanyi, Arensberg e	Sociologia dos grandes grupos (Castells, 2000). Teoria da comunicação (Bitti, Zani, 1993). Ecologia organizacional

<b>Paradigma</b> <b>Categoria</b>	<b>Racional e Econômico</b>	<b>Social</b>	<b>Sociedade em Redes</b>
		Pearson 1957; Granovetter, 1985).	(Maturana, Varela, 1995). Teoria do Rizoma (Deleuze, Guattari, 2000).
<b>Objeto de estudo mais frequente</b>	Variações econômicas e de recursos na rede.	Relações sociais nas redes.	Fluxo de qualquer natureza entre atores e redes.
<b>Objetivo de pesquisa mais frequente</b>	Relacionar as variáveis econômicas com outras variáveis, tais como inovação e aprendizagem.	Verificar como temas sociais específicos, como confiança, afetam a estrutura e dinâmica da rede.	Descreve os processos de fluxos sociais e econômicos das redes em qualquer estado ou estágio de desenvolvimento.
<b>Metodologia de pesquisa dominante</b>	Positivista, buscando relações causais.	Interpretativo, fenomenológico, em busca de relações entre variáveis e entre estrutura e dinâmica.	Modelos sistêmicos de relações bidirecionais, criando desenhos de sistemas (as redes), conforme objetivo e metodologia específicos, incluindo a interpretativa e fenomenológica.
<b>Estratégia de pesquisa dominante</b>	Quantitativo, com teste de hipóteses.	Quantitativo com teste de correlação. Qualitativo descritiva e interpretativa.	Qualitativa, descritiva, historicista e interpretativa.
<b>Técnicas de pesquisa dominante</b>	Uso de questionário fechado e coleta de dados secundários.	Entrevista com roteiro e questionário, acompanhamento e dados secundários.	Entrevistas com roteiro, acompanhamento e dados secundários.
<b>Linha geral de argumentação nas conclusões</b>	Discutir as leis que determinam as relações entre as variáveis econômicas e outras, tais como o número de participantes.	Discutir e defender a importância do contexto sociais nas relações comerciais, tais como comprometimento.	Descrever o estado de organização e estado e desenvolvimento das redes; considerando desde estados latentes, até redes formalmente existente.
<b>Linhas geral das críticas contra o paradigma</b>	A racionalidade é um princípio fraco e ultrapassado na explicação de fenômenos humanos coletivos.	É muito difícil sustentar a hipótese de que relação social é que determinou as ações, pois não há como isolar variáveis.	Uma teoria que afirma totalidade e interdependência cria dificuldades de se construir relações e modelos, ficando só nas descrições.

Fonte: Adaptado de Giglio e Macau (2015) e Giglio e Sacomano Neto (2016). (conclusão)

O fenômeno de redes de empresas tem sido explicado por várias teorias (NOHRIA, 1992; GRANDORI; SODA, 1995). Nesse sentido, Oliver e Ebers (1998), Brass et al. (2004) e Balestrin e Verschoore (2016) destacaram que as principais correntes teóricas utilizadas nas pesquisas sobre redes, que são: economia industrial, abordagem de dependência de recursos, teoria das redes sociais, teorias críticas, teoria institucional, bem como a teoria dos custos de transação e a visão baseada em recursos. Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010) desenvolveram uma análise bibliométrica sobre cooperação interorganizacional no Brasil e identificaram que as teorias de estratégia, dependência de recursos, redes sociais e institucional são as bases conceituais predominantes na literatura nacional. As contribuições de cada teoria podem ser sintetizadas no Quadro 3

Quadro 3 - Principais abordagens nos estudos sobre redes de empresas.

<b>Abordagens Teóricas</b>	<b>Contribuições para entendimento das redes</b>
<b>Economia industrial</b>	Identificou diferentes classes de ganhos econômicos (economia de escala, escopo e especialização) como variáveis explicativas da eficiência da rede.
<b>Abordagens estratégicas</b>	Destacou a configuração em redes como fator altamente estratégico para a obtenção e manutenção de vantagem competitiva.
<b>Dependência de recursos</b>	Salientou, como um dos fortes condicionantes para a formação de redes, o acesso e o compartilhamento de recursos tangíveis e intangíveis.
<b>Teoria das redes sociais</b>	Evidenciou até que ponto as relações sociais dos atores em uma determinada rede influenciam a organização de seus membros e as inter-relações dentro dessa rede.
<b>Teorias críticas</b>	Questionaram o argumento de eficiência na formação das redes e destacaram que estas são constituídas por representar poderosos instrumentos de formação de elites e classes dominantes, bem como o exercício do poder e dominação.
<b>Abordagem institucional</b>	Constatou que as organizações procuram obter legitimidade no momento de integrar uma determinada rede.
<b>Teoria dos custos de transação</b>	Sugeriu que, entre as formas clássicas de coordenação das atividades econômicas (mercado e hierarquias), há uma série de arranjos híbridos que buscam reduzir os custos de transação por meio de relacionamentos colaborativos.

Fonte: Balestrin e Verschoore (2016).

No que se refere aos elementos das redes, tem-se: interdependência, complexidade, necessidade de trocas, consciência da necessidade da ação coletiva, existência de objetivos coletivos e presença de regras e normas de ação conjunta (GIGLIO; MACAU, 2015).

A ‘interdependência’ é o resultado da especialização da organização e constitui a explicação mais comum para a formação de laços de cooperação interorganizacionais, como alianças estratégicas. Corrente de pesquisa sugere que as organizações entram em laços umas com as outras, em resposta aos desafios colocados pelas interdependências que moldam o

ambiente comum; a ‘complexidade’ determina que o processo de produção de uma organização não possa ser realizado sem a participação de outro membro (GIGLIO; MACAU, 2015).

Assim, a geração do produto ou serviço requer esforços conjuntos das organizações; a ‘necessidade de trocas’ está vinculada aos dois primeiros elementos, seja por trocas de recursos, atividades no processo de produção, conhecimento e disponibilidade de recursos humanos e; a ‘consciência da necessidade de ação coletiva’ é o estímulo à mentalidade de se desenvolver tarefas coletivas. Portanto, a mentalidade é construída a partir das relações sociais e fatos que se manifestam nos sinais de reciprocidade, comprometimento e falta de comportamentos oportunistas (GIGLIO; MACAU, 2015).

Os ‘objetivos coletivos’ emergem quando problemas mais permanentes exigem mudanças nos modos de operação e forçam grupos de empresas a se organizarem para resolver tais problemas; por fim, ‘a presença de regras e ações comuns’ são as existências acordadas entre as partes, como regras e normas de ações conjuntas. Assim, se a organização tem um mínimo de esforços coletivos, também um mínimo de regras incentivando e controlando os participantes é necessário. Para que isso ocorra, é necessário a governança (GULATI; GARGIULO, 1999; GIGLIO; MACAU, 2015).

Tais elementos da rede podem ser percebidos desde o processo antecedente e formador da rede interorganizacional, bem como no seu processo de desenvolvimento e consolidação. Nesse sentido, os próximos tópicos abordarão esses aspectos.

### **2.2.1 Antecedentes e formação de redes interorganizacionais**

Pode-se separar a literatura sobre formação de redes interorganizacionais em duas correntes de estudo complementares: aspectos relacionados com os antecedentes da formação da rede e a formação propriamente dita da mesma (estruturação da rede).

A primeira corrente de pesquisa sobre a formação de redes está relacionada com antecedentes, ou motivos, da formação da rede. Esses motivos podem ser diversos (HOFFMANN; MOLINA-MORALES; MARTÍNEZ-FERNANDEZ, 2004) e estão relacionados com as vantagens competitivas que as organizações podem ter (JARILLO, 1988). O Quadro 4 apresenta algumas contribuições de diversos autores sobre as motivações de formação de redes.

Quadro 4 - Motivações para formação de redes de empresas.

<b>Autores</b>	<b>Motivações para formação de redes</b>
Jarillo (1988)	Desempenho superior (eficácia); e partilha justa.
Powell (1990)	Redução da incerteza; acesso rápido a informação; confiabilidade; e capacidade de resposta.
Grandori e Soda (1995) *	Economia de escala; economia de escopo; falhas do mercado; falhas das estruturas burocráticas; grau de diferenciação entre unidades a serem acordadas; complementaridade dos recursos; interdependência; complexidade; flexibilidade; contratos; incerteza crítica; assimetria dos recursos e informações; legitimação; valores; dinâmica endógena; dependência de recursos; habilidades individuais; empreendedorismo; e sobrevivência das empresas.
Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernandez (2004)	Complexidade de produtos; troca de conhecimentos, aprendizado organizacional e disseminação da informação; demanda por rapidez de resposta; confiança e cooperação; e defesa contra incertezas.
Wegner <i>et al.</i> (2004)	Fator cultural; apoio governamental; existência de instituição de apoio; e existência de grandes empresas.
Rimoli e Giglio (2008)	Comprometimento; confiança; relações sociais anteriores; transparência; valores compartilhados; objetivos econômicos; contrato formal; estratégia da rede; fluxos; governança; e legitimidade.
Klerk e Kroon (2008)	Realização de lucro; acesso a informação; oportunidades; recursos; contatos; e melhorar a eficiência do próprio negócio.
Giglio, Rimoli e Silva (2008) **	Relação social anterior; expectativas sociais; expectativas econômicas; confiança; comprometimento; transparência; governança formal; governança informal; contrato formal; fluxos; e estratégia da rede.
Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010) ***	Recursos imateriais; congruência de objetivos; recursos materiais; confiança; posição na rede; dependência; pressões do mercado; escassez de recursos; oportunismo; conflito; estabilidade; especificidade de ativos; e densidade organizacional
Hernandes e Giglio (2014)	Acesso ao mercado; acesso à tecnologia; obtenção de vantagens econômicas; confiança; e comprometimento.

\* Os autores desenvolveram uma revisão da literatura no qual abordaram as principais variáveis antecedentes que foram mostrados para ter impacto sobre a formação de redes, bem como em suas formas; \*\*os autores utilizaram essas variáveis para nascimento e desenvolvimento de redes de negócios; \*\*\* os autores desenvolveram revisão de literatura nos principais periódicos brasileiros e levantaram os antecedentes que levaram a formação de rede.

Fonte: Do autor (2017).

No entanto, para fins dessa dissertação, alguns antecedentes foram selecionados, devido a sua ampla citação. Assim, essas variáveis foram divididas conforme os paradigmas racional-econômico e social. Tal categorização foi realizada à medida que se percebeu na análise bibliográfica realizada por Hernandez e Giglio (2014), a predominância dos fatores de dependência de recursos e sociais como antecedentes de redes.

No que se refere as variáveis antecedentes pertencentes ao paradigma racional-econômico, destaca-se: acesso ao mercado, acesso à tecnologia, obtenção de vantagens

econômicas, conhecimento, recursos materiais, acesso a informação, riscos e incertezas, e oportunidades.

A variável ‘acesso a mercado’ está relacionada com a possibilidade de criação e/ou expansão de mercado que a organização pode vir a ter com o contato com outras organizações. Assim, grupos de empresas que cooperam podem desenvolver projetos em conjunto, complementando-os com outras especializações, adquirem eficiência coletiva e podem penetrar em novos mercados (CEGLIE; DINI, 1999; WEGNER; DAHMER; 2004).

O ‘acesso a tecnologias’ está envolvido com novas tecnologias e inovação que a empresa pode obter quando inserida em uma rede. Em outras palavras, quando a empresa adere a um grupo, os parceiros dessa rede podem desfrutar de opções como acesso a novos mercados, juntar ou trocar tecnologias e aproveitar as economias de escala e escopo, que caso contrário, não estaria disponível aos mesmos, trabalhando isoladamente (POWELL, 1990).

A variável ‘obtenção de vantagens econômicas’ trata-se do compartilhamento de custos e poder de negociação. A redução de custos pode ocorrer à medida que a rede se torna uma forma das empresas a competirem em escala mundial, sem precisarem arcar sozinhas com os custos e incertezas presentes nessa atuação (OLAVE; AMATO NETO, 2001). Já o poder de negociação é obtido em uma de suas formas, quando o aumento da rede proporciona aumento do *status* de comprador de insumos (poder de barganha), resultando na redução de custos de negociação e preço de compra, para a todos os envolvidos na rede (WEGNER; WITTMANN; DOTTO, 2006).

A variável ‘conhecimento’ é um fator chave para a competitividade das organizações, e o ambiente interorganizacional pode ampliar o conhecimento inicialmente criado pelos indivíduos (BALESTRIN; VARGAS; FAYARD, 2005). Powell (1990), corrobora, ao afirmar que uma rede oferece um meio altamente viável para utilizar e melhorar ativos intangíveis como conhecimento e inovação tecnológica. Ademais, as redes são lugares onde se estabelecem processos de aprendizado e o conhecimento pode ser compartilhado.

Os ‘recursos materiais’ são os bens tangíveis que podem ser usados e compartilhados entre os atores da rede. As redes, portanto, são espaços para redução de custos pelo compartilhamento de materiais, o que não haveria, se os mesmos fossem utilizados pelas empresas isoladamente (FARIAS FILHO; CASTANHA; PORTO, 1999).

No que refere às variáveis de ‘risco e incerteza’, estes estão vinculados a imprevisibilidade do futuro, bem como a possibilidade de comportamentos oportunistas por

parte dos atores econômicos (BALESTRIN; VARGAS, 2004). Assim, as redes são inicialmente constituídas a fim de reduzir incertezas e riscos, organizando atividades econômicas a partir da cooperação e coordenação entre os atores (LEON, 1998) acarretando no aumento da competitividade dos participantes frente as dinâmicas do mercado (VASCONCELOS et al., 2009).

O ‘acesso a informação’ está relacionado com a conveniência de acesso as informações, bem como com seus conteúdos. Para Powell (1990), as informações transmitidas pela rede têm como característica serem mais ‘incrementadas’ quando comparadas às informações obtidas no mercado, bem como são mais ‘livres’ do que as informações obtidas dentro das organizações.

Por fim, a última variável, ‘oportunidades’, relaciona-se com a possibilidade de a empresa obter dentro da rede, outras situações, que possam trazer vantagem competitiva a essa organização, do qual não teria se a mesma atuasse de maneira isolada. Nesse sentido, Klerk e Kroon (2008) advogam que as oportunidades podem ser manifestadas à medida que a rede possibilita a criação de relacionamentos entre as empresas, e a complementariedade de serviços pode ser observada na dinâmica da rede.

Elaborou-se, então, o Quadro 5, que apresenta as variáveis econômicas antecedentes, bem como os indicadores que podem ser utilizados em análises da rede.

Quadro 5 - Variáveis econômicas antecedentes de formação de redes e indicadores. (continua)

<b>Antecedentes</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Autores</b>
<b>Acesso a mercado</b>	1. ampliar o número de contatos com consumidores e fornecedores. 2. passar a atuar em outro segmento de mercado.	Giglio, Rimoli e Silva (2008); Hernandes e Giglio (2014)
<b>Acesso à tecnologia</b>	1. aprender novas tecnologias ensinadas pelos outros. 2. adaptar ou inovar processos, conforme trocas de experiências.	Giglio, Rimoli e Silva (2008); Hernandes e Giglio (2014)
<b>Obtenção de vantagens econômicas</b>	1. obter diminuição de custos, por diluição nos processos coletivos. 2. conseguir realizar negócios os quais solitariamente seriam difíceis.	Grandori e Soda (1995); Rimoli e Giglio (2008); Giglio, Rimoli e Silva (2008); Hernandes e Giglio (2014)
<b>Conhecimento</b>	1. aprender novos conhecimentos ensinados pelos outros. 2. aplicar novos conhecimentos com base em trocas de conhecimentos. 3. compartilhar conhecimentos com outros.	Grandori e Soda (1995); Klerk e Kroon (2008); Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010)
<b>Recursos materiais</b>	1. utilizar recursos materiais de outros. 2. compartilhar recursos materiais com outros.	Grandori e Soda (1995); Klerk e Kroon (2008); Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010)

<b>Antecedentes</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Autores</b>
<b>Riscos e incertezas</b>	1. elaborar projetos em conjunto com outros. 2. compartilhar riscos de projetos.	Grandori e Soda (1995); Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernandez (2004); Powell (1990)
<b>Acesso a Informação</b>	1. acessar informações com antecedência. 2. acessar informações restritas. 3. acessar informações mais completas. 4. divulgar informações com outros.	Grandori e Soda (1995); Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernandez (2004); Powell (1990); Klerk e Kroon (2008)
<b>Oportunidades</b>	1. acessar oportunidades que sozinho não obteria acesso. 2. compartilhar oportunidades com outros.	Grandori e Soda (1995); Klerk e Kroon (2008)

Fonte: Adaptado de Hernandes e Giglio (2014). (conclusão)

Já no que tange às variáveis antecedentes pertencentes ao paradigma social, destaca-se: confiança, comprometimento, interdependência, legitimação, relações sociais anteriores e contatos.

Assim, a variável ‘confiança’ é amplamente discutida na literatura de redes. Segundo Grandori e Soda (1995), a confiança está relacionada com os agentes, enquanto os mesmos estão confiantes de que os outros agentes irão agir no interesse do sistema de cooperação a qual fazem parte, visto que têm objetivos comuns. Segundo os autores, mesmo que haja conflito de interesses, os atores confiam uns nos outros, sem controles ou salvaguarda, com base em mecanismos de integração, tais como normas sociais, reputação e controle social.

O ‘comprometimento’ pode ser visto como a ‘outra face’ da confiança. Ou seja, na relação de confiança, a reciprocidade seria o comprometimento (BERTOLI, 2014). Assim, o comprometimento pode ser conceituado como a disposição que um agente pode ter para participar de ações coletivas, mesmo sem benefícios próprios imediatos (ANDERSON; WEITZ, 1992; BERTOLI, 2014).

A variável ‘interdependência’ é o resultado da especialização da organização e constitui a explicação mais comum para a formação de laços de cooperação interorganizacionais, como alianças estratégicas. Esta corrente de pesquisa sugere que as organizações entram em laços umas com as outras em resposta aos desafios colocados pelas interdependências que moldam o ambiente comum (GIGLIO; MACAU, 2015).

A variável ‘legitimação’ está relacionada com a aceitação social da organização no ambiente em que ela está inserida. Assim, a adequação da organização a requisitos ambientais aceitos como padrões legítimos, pode assegurar o reconhecimento social da organização, melhorar seu relacionamento com a sociedade e, reduzir os riscos em momentos turbulentos

(GUARINDO FILHO; MACHADO-DA-SILVA, 2001). Ademais, Balestrin Verschoore e Reyes Junior (2010) argumentam que pela ótica da teoria institucional, se a organização adentra à rede composta por outras empresas com boa reputação, essa nova empresa poderá se beneficiar indiretamente dessa reputação.

As ‘relações sociais anteriores’ tratam do conhecimento prévio sobre a reputação, comportamento, objetivos, expectativas, incertezas e experiências anteriores de cooperação, por convivência comercial e social anteriores (LARSON, 1992; RIMOLI; GIGLIO, 2008; GIGLIO; RIMOLI; SILVA, 2008).

Por fim, a variável ‘contatos’ relaciona-se com o estabelecimento de contatos pessoais e profissionais, que é desenvolvido e nutrido, a fim de se ter referências, conselhos, assistências e compartilhamento de informações, bem como criar sinergia, que não seria obtida se o ator estivesse sozinho (BOE, 1994; KLERK; KROON, 2008).

O Quadro 6 foi cunhado buscando apontar os indicadores utilizados para as variáveis sociais antecedentes.

Quadro 6 -Variáveis sociais antecedentes de formação de redes e indicadores.

<b>Antecedentes</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Autores</b>
<b>Confiança</b>	1. colocar seus recursos à disposição dos outros, sem necessariamente salvaguardar. 2. solicitar ajuda para um problema. 3. expor seus problemas aos outros, esperando não haver oportunismo.	Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernandez (2004); Rimoli e Giglio (2008); Giglio, Rimoli e Silva (2008); Balestrin, Verschoore e Reyes Junior (2010); Hernandes e Giglio (2014)
<b>Comprometimento</b>	1. colocar-se à disposição para ações que beneficiam o grupo, mesmo que haja benefício próprio direto. 2. oferecer ajuda para um problema do outro. 3. não se aproveitar da exposição dos problemas dos outros para obter vantagem.	Rimoli e Giglio (2004); Giglio, Rimoli e Silva (2008); Hernandes e Giglio (2014); Bertoli (2014)
<b>Interdependência</b>	1. especializar o processo produtivo da empresa e necessitar da ajuda do outro. 2. terceirizar atividades da empresa a um membro da rede.	Grandori e Soda (1995); Giglio e Macau (2015)
<b>Legitimação</b>	1. ser reconhecida na sociedade a qual pertence. 2. ser reconhecido pelo grupo. 3. ser reconhecida perante as instituições de poder.	Grandori e Soda (1995); Rimoli e Giglio (2004)
<b>Relações sociais anteriores</b>	1. fortalecer relações sociais obtidas anteriormente a rede. 2. conhecer previamente a reputação de outros.	Larson (1992); Rimoli e Giglio (2004); Giglio, Rimoli e Silva (2008);
<b>Contatos</b>	1. ampliar o <i>networking</i> estratégico da empresa.	Klerk e Kroon (2008)

Fonte: Adaptado de Hernandes e Giglio (2014).

Já no que se refere à estruturação da rede (formação propriamente dita das redes), a literatura apresenta vários estudos sobre tal temática, desde a proposição de modelos (ver JACKSON; WOLINSKY, 1996; WATTS, 2003; MUTUSWAMI; WINTER, 2002; GALEOTTI; GOYAL; KAMPHORST, 2006; JOHARI; MANNOR; TSITSIKLIS, 2006) até a associação desses com alguns outros aspectos, tais como: cooperação (SLIKKER et al., 2000; BRAMOULLÉ et al., 2004; DUTTA; GHOSAL; RAY, 2005), não-cooperação (BALA; GOYAL, 2000); coordenação (GOYAL; JANSSEN, 1997; GOYAL; VEJA-REDONDO, 2005); regras sociais e econômicas (GOYAL; JANSSEN, 1997), comunicação (BOLTON; DEWATRIPONT, 1994; DUTTA; JACKSON, 2003); fatores exógenos (SALANCIK; PFEFFER, 1978); fatores endógenos (QIN, 1996; GULATI; GARGIULO, 1999); formação dinâmica das redes (CAULIER; GRABISCH; RUSINOWSKA, 2015); interferência do ambiente e do contexto social (JACKSON, WOLINSKY, 1996; BURGER; BUSKENS, 2009)

e outros (BLOCH; JACKSON, 2006; GALEOTTI; GOYAL; KAMPHORST, 2006; JOHARI; MANNOR; TSITSIKLIS, 2006; CORBAE; DUFFY, 2008).

Nesse sentido, a formação de rede pode ser estudada desde o nível micro de análise, como os dos indivíduos (redes sociais) e, pode se estender ao nível macro das organizações (redes interorganizacionais), além das suas interrelações (micro e macro) (BURGER; BUSKENS, 2009). Ao se vincular a formação de redes com os aspectos cooperativos, dois pontos podem ser analisados: (a) decisões sobre parcerias e, (b) decisões sobre os benefícios da cooperação, sendo esse abordado mais à frente (SLIKKERA et al., 2000; BURGER; BUSKENS, 2009; CAULIER; GRABISCH; AGNIESZKA, 2015).

Já as decisões sobre parcerias, Dutta, Nouweland e Tijs (1988) e Slikkera et al. (2000), expõem sobre os processos de seleção das ligações, no qual, em um primeiro momento, os jogadores decidem sobre a extensão e a natureza da cooperação com os outros jogadores. Durante esse período, os jogadores não podem entrar em acordos vinculativos de qualquer tipo, sobre a natureza da cooperação ou sobre a divisão posterior de pagamentos; já no segundo momento, as novas ligações podem ser formadas, mas os jogadores negociam sobre a divisão dos retornos, dada a estrutura de cooperação que se formou na primeira etapa. Assim, os agentes decidem se devem ou não formar uma ligação com outros agentes, tornando os jogos estratégicos em estrutura de cooperação (DUTTA; NOUWELAND; TIJS, 1988).

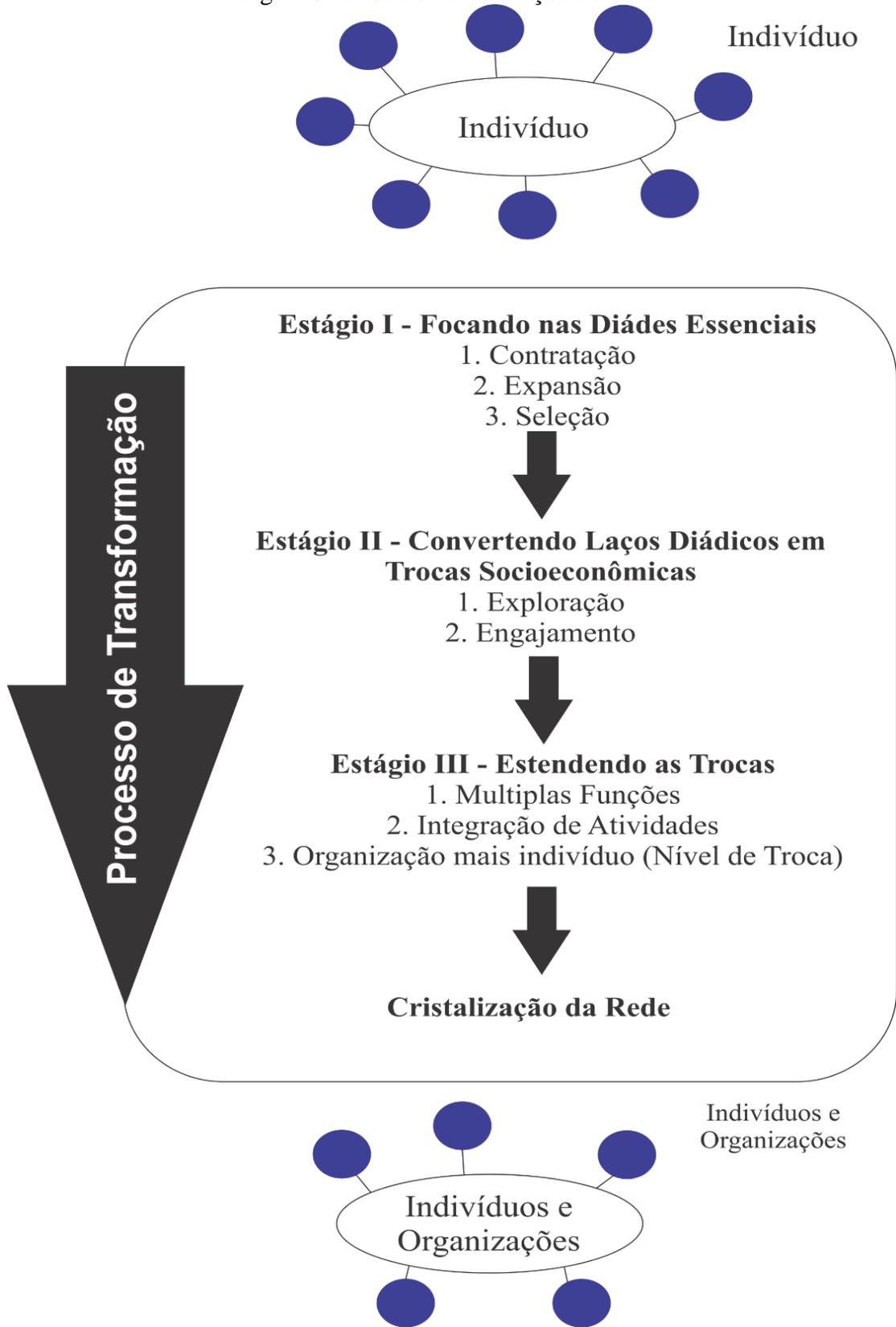
Larson e Starr (1993) contribuem para essa discussão ao estabelecerem um modelo de formação de redes (FIGURA 3), embasando-se em estágios que descrevem o processo pelos quais as relações essenciais entre um empreendedor e provedores de recursos evoluem para a criação de uma rede de empresas. Os autores pontuam também, que nesse modelo são adicionadas as expectativas econômicas e sociais dos atores envolvidos. Tal modelo será utilizado neste trabalho.

O primeiro estágio, 'focando nas díades essenciais', estabelece que as empresas buscam parceiros de recursos potenciais a fim de constituírem conexões oportunistas que serão avaliadas e incorporadas as suas redes de contato. Assim, essas redes podem começar com qualquer orientação instrumental/econômico ou afetivo/social e, a partir de tentativas, erros e coordenação, as partes são avaliadas de acordo com a viabilidade e ajuste dos recursos potenciais para as necessidades do empreendimento. Como resultado dessa avaliação, o empreendedor identifica quais os conjuntos de relações que merecem desenvolvimento e investimentos futuros contínuos para a empresa (LARSON; STARR, 1993).

No segundo estágio, ‘convertendo laços diádicos em trocas socioeconômicas’ há conversão das trocas unidimensionais em trocas bidimensionais. Em outras palavras, as relações unidimensionais são transformadas em relações socioeconômicas através de ações e habilidades persuasivas do empresário. Com o tempo, a mutualidade de interesses comerciais se torna mais clara e social, e as relações comerciais se sobrepõem. Nesse momento, os indivíduos constroem e protegem a reputação, visto que o entrelaçamento das dimensões sociais e econômicas geram um componente moral para o relacionamento. Isso permite uma exploração dos relacionamentos, no sentido em que os participantes assumem riscos nas relações e o processo de aprendizado por tentativa e erro emerge, devido ao ‘processo teste’ entre as trocas dos atores. Ao final, os indivíduos estão num estágio mais avançado, em que o processo de trocas é caracterizado e estruturado por confiança, norma de reciprocidade, investimento em metas mutualmente benéficas e interdependência organizacional (LARSON; STARR, 1993).

O último estágio, ‘estendendo as trocas’, o nível das trocas anteriores entre os atores é incrementado com funções empresariais, atividades e maiores níveis de transações. Essa maior complexidade impulsiona a etapa final da formação da rede. Assim, são incorporadas na relação, as rotinas entre os participantes. Isso gera maior interdependência entre os atores e estimula a integração dos mesmos. Ao final dessa fase, as organizações estão imersas na rede e maior dedicação é ofertada pelas empresas na manutenção da rede (LARSON; STARR, 1993). O êxito dessas fases proporciona a cristalização da rede. Essa cristalização estabelece a organização como uma entidade viável e, tem como característica, o elevado patamar de estabilidade e previsibilidade nas relações, do que anteriormente evidenciados. Os participantes também enxergam as relações como não facilmente substituíveis, no qual os custos de mudança são percebidos como elevados, dado o tempo para desenvolver os laços socioeconômicos densos. A cristalização também pode ser medida pelo sucesso da mobilização dos recursos críticos que geram receitas através das redes. Entretanto, essa imagem não impede a dissolução subsequente de relações didáticas e suas substituições na rede (LARSON; STARR, 1993).

Figura 3 - Modelo de Formação de Rede.



Fonte: Adaptado de Larson e Starr (1993).

O tópico seguinte, desenvolvimento e consolidação de redes interorganizacionais, aborda mais detalhadamente o processo do qual as redes crescem e se firmam. Esse processo está mais consoante com a etapa de cristalização da rede, conforme proposto por Larson e Starr (1993).

### **2.2.2 Desenvolvimento e consolidação de redes interorganizacionais**

O desenvolvimento de redes interorganizacionais está relacionado com a organização da estrutura da rede, bem como à sua gestão. Nesse sentido, o bom desenvolvimento da rede está atrelado com a instituição e manutenção de alguns mecanismos de coordenação. Assim, Grandori e Soda (1995) e Jones, Hesterly e Borgatti (1997) apresentam mecanismos de coordenação que são necessários para o gerenciamento eficaz da cooperação, evitando ações oportunistas e insatisfações nos resultados (XAVIER FILHO et al., 2015).

Grandori e Soda (1995), a partir de uma revisão da literatura, apresentaram uma visão geral de toda a gama de mecanismos de coordenação organizacionais que são empregados nas relações interorganizacionais. Dessa forma, nove mecanismos foram elencados: comunicação, decisão e negociação; controle e coordenação social; regras e unidades de integração e ligação; equipe comum; relações de hierarquia e autoridade; sistemas de planejamento e controle; sistemas de incentivos; sistemas de seleção; e sistemas de informação.

Assim, o ‘mecanismo de comunicação, decisão e negociação’ é considerado como os menos onerosos e mais onipresentes na rede, tanto *ex-ante* a rede, como a procura por novos membros, quanto *ex-post*, como as repetidas comunicações, decisões e negociações a fim de manter a cooperação (GRANDORI; SODA, 1995). No que se refere ao ‘mecanismo de controle e coordenação social’, estes são baseado em normas, reputação e controle mútuo, como as estruturas interempresariais de gestão de projetos e associações comerciais (JERÔNIMO et al., 2005)

O ‘mecanismo de regras e unidade de integração e ligação’ estão vinculados às responsabilidades e papéis fundamentais para a criação de projeto de organização da rede (GRANDORI; SODA, 1995). Já o ‘mecanismo de equipe comum’ se faz necessário à medida que o âmbito da cooperação é ampliado pelo número de empresas associadas, o que requer atividades de coordenação. Desse modo, cria-se coordenações centrais com equipes funcionais (GRANDORI; SODA, 1995).

No mecanismo de ‘relações de hierarquia e autoridade’, as redes podem fazer uso de relações hierárquicas e de autoridade entre firmas (JERÔNIMO et al., 2005). No entanto, as redes também podem utilizar outros mecanismos de coordenação paritários (GRANDORI; SODA, 1995). Ademais, essas relações podem ocorrer por meio de contratos (SOUZA, 2011). O ‘mecanismo de sistema de planejamento e controle’ aborda o uso de técnicas ou procedimentos que façam o controle e garantam o processo de trabalho, o planejamento e os resultados (SOUZA, 2011).

O ‘sistema de incentivos’ torna-se viável à medida que nas redes, o desempenho é difícil de se medir. Assim, esse mecanismo de coordenação pode oferecer fatores de incentivos para iniciar e manter relações de cooperação entre as empresas (GRANDORI; SODA, 1995) por meio do direito de propriedade sobre os resultados da ação coletiva (JERÔNIMO et al., 2005). No que se trata do ‘mecanismo de sistema de seleção’ tem-se a utilização de diretrizes, ou pré-requisitos para a seleção de novos membros (SOUZA, 2011). Esse pré-requisitos se tornam importantes, pois são a partir deles que se tem uma maior probabilidade de se alcançar as ações coletivas entre as empresas (GRANDORI; SODA, 1995).

O último mecanismo, ‘sistema de informação’, considera o uso de sistemas de informação na integração vertical e horizontal das empresas (GRANDORI; SODA, 1995). Assim, o uso das tecnologias da informação e comunicação se tornam ferramentas importantes dentro desse mecanismo (SOUZA, 2011).

Outro mecanismo de coordenação apresentado na literatura é o proposto por Jones, Hesterly e Borgatti (1997), que se embasa na teoria dos custos de transação e na teoria de redes sociais. Portanto, os autores apresentam quatro mecanismos para governança em rede: análise cuidadosa do parceiro potencial e tamanho da rede; criação de uma cultura própria para a rede; sanções sociais coletivas e; reputação dos integrantes da rede. Os quatro mecanismos se reforçam mutuamente, reduzindo os custos de coordenação e limitando os comportamentos oportunistas (XAVIER FILHO et al., 2015).

O primeiro mecanismo de governança, ‘análise cuidados do parceiro potencial e tamanho da rede’, retrata estratégias para acesso restrito das empresas à rede. Assim, restringir o acesso à rede ocorre através da maximização do *status* e contratação relacional. A maximização do *status* ocorre quando os parceiros com *status* superiores procuram evitar os parceiros com *status* inferiores. Já a contratação relacional está vinculada à restrição ocorrida

pela frequência das relações, uma vez que um ator prefere poucos parceiros, porém frequentes (JONES; HESTERLY; BORGATTI, 1997).

Desse modo, o acesso restrito reduz os custos envolvidos com a coordenação dos parceiros, uma vez que estabelece poucos parceiros com frequentes interações salvaguardadas. Ademais, aumenta as motivações dos associados, visto a pouca variação das expectativas, habilidades e objetivos das partes nas trocas, facilitando os ajustes mútuos. O acesso restrito também proporciona possibilidades de desenvolver laços fortes entre os indivíduos, aumentando seus interesses, necessidades, e identificação dos associados com a rede, bem como diminui ações oportunistas (JONES; HESTERLY; BORGATTI, 1997). Entretanto, Jones, Hesterly e Borgatti (1997) postulam que as redes que desenvolvem pouca restrição a entrada de novas empresas, reduzem o seu desempenho, pois impedem a coordenação de tarefas complexas. Porém, se o contrário ocorre, a rede estabelece altas restrições para a entrada de novas empresas, o desempenho da rede também é reduzido, devido a inovação dentro da rede.

O segundo mecanismo de governança, ‘criação de uma cultura própria para a rede’, está relacionado com o estabelecimento de macro culturas. Macro culturas são críticas para a governança da rede, pois, as redes requerem processos sociais compartilhados e estruturas de trocas efetivas entre os parceiros. Assim, macro culturas reforçam a coordenação de três maneiras:

- a) Através da convergência das expectativas por meio da socialização;
- b) Permite uma linguagem idiossincrática para sintetizar rotinas e informações complexas;
- c) Especifica tacitamente os entendimentos das regras.

Portanto, macro cultura reduz os custos de coordenação, aumentando a facilidade das trocas entre os atores (JONES; HESTERLY; BORGATTI, 1997).

Ademais, é importante ressaltar, que a macro cultura é compartilhada com todos os participantes da rede, uma vez que ela coordena as atividades interdependentes entre os membros, a fim de que as tarefas complexas sejam concluídas. Nesse sentido, quanto mais o ator está estruturalmente incorporado, mas amplo, mais ele compartilha valores, suposições e entendimento dos papéis. A macro cultura também evolui dos relacionamentos diretos e indiretos, bem como das culturas internas e externas a rede. São difundidos por três meios institucionais:

- a) Socialização;
- b) Formas de divulgação de informações ao longo da rede, como jornais, *e-mails* etc. e;

c) Eventos.

Entretanto, por mais que a macro cultura melhore a governança da rede, ela é difícil de se estabelecer, pois a própria rede obtém sua própria forma de divulgação de crenças e valores dos vários grupos, bem como pode levar tempo para que ela seja desenvolvida (JONES; HESTERLY; BORGATTI, 1997).

O terceiro mecanismo de governança são ‘as *sanções sociais coletivas*’ e envolve a aplicação de punições aos membros que violam as normas, valores ou objetivos do grupo. As sanções coletivas salvaguardam as trocas, pois definem e reforçam os parâmetros de comportamentos aceitáveis, demonstrando as possíveis consequências de um ator violar as normas e valores do grupo. Assim, os indivíduos frequentemente aceitam por seguir as normas sociais, pois a quebra dessas envolve custos. Além disso, as sanções coletivas impactam na reputação do indivíduo; reduzem as incertezas comportamentais, aumentando os custos para ações oportunistas; diminuem os custos de monitoramento de qualquer parte envolvida (participantes da transação e governança da rede) e; oferecem incentivos para classificar e monitorar agentes que desviaram (JONES; HESTERLY; BORGATTI, 1997).

Por fim, o último mecanismo de governança é a ‘reputação’. A reputação envolve estima de caráter, habilidades, confiabilidade e outros atributos para a realização das trocas, e é importante em condições de incerteza e personalização. Assim, conforme aumenta a incerteza ambiental, mas preocupados os atores ficam com sua própria ou alheia reputação. Nesse sentido, a reputação salvaguarda as transações, pois ela serve de impedimento a comportamentos fraudulentos, além de aumentar a cooperação. Outro aspecto importante da reputação está na possibilidade de a mesma apoiar a estrutura da rede, permitindo que as trocas ocorram em ampla gama de mecanismos de governança. Ademais, a reputação é crítica para decidir quem começa a estabelecer e repetir as transações (JONES; HESTERLY; BORGATTI, 1997).

No que se refere a consolidação da rede, entende-se que os benefícios são indícios de sucesso da mesma, uma vez que traz valor aos associados. No mesmo sentido, as dificuldades podem levar as redes a fracasso. Assim, por meio dos benefícios e dificuldades é possível perceber se a rede se encontra consolidada ou não. O próximo tópico aborda os benefícios e as dificuldades das redes interorganizacionais.

### 2.2.3 Benefícios e dificuldades das redes interorganizacionais

Os aspectos envolvendo os benefícios das redes interorganizacionais vêm sendo amplamente estudado na literatura (XAVIER FILHO et al., 2015). Dessa forma, alguns estudos podem ser apresentados.

Sobre os benefícios, ou ganhos, provenientes da formação de redes, Souza (2015) argumenta que a literatura vem discutindo a existência dos ganhos reais que tanto as empresas quanto a sociedade obtêm pelo surgimento das redes de cooperação. Segundo o autor, as redes acarretam melhorias produtivas, posicionamento de mercado, criação de empresas, geração de empregos e renda e competitividade do setor.

Para Olave e Amato (2001), as empresas, ao atuarem em rede, alcançam recursos competitivos como poder de negociação, economia de escala, abrangência de mercado e amplitude de produtos. Já para Woitchunas e Sausen (2005), os principais benefícios apontados pelos seus estudos, são que empresa em rede, passam por processos de adaptação que culminam em novas formas de competição no mercado, melhoram suas capacidades gerenciais, reduzem custos, ampliam o mercado, planejam e desenvolvem produtos e garantem economia de escala. Chaves, Martins e Zica (2010) também colaboram apontando que os benefícios da atuação em rede são relativos a estabelecimento de metas e estratégias em comum; fortalecimento das relações entre os membros, compartilham custos envolvendo pesquisa e desenvolvimento (P&D), transferem conhecimento, desenvolvem processos, produtos e serviços em conjunto; aumentam as possibilidades de atuação no exterior e aumento da capacidade produtiva quando considerado o conjunto de empresas. Entretanto, Jarillo (1988), argumenta que os ganhos provenientes da atuação em redes devem ser vistos sempre a longo prazo, bem como superiores aos resultados obtidos quando a empresa trabalha isoladamente.

Assim, para fins dessa dissertação, destaca-se o artigo de Verschoore e Balestrin (2008), que embasado nos seus trabalhos anteriores e nas contribuições seminais de Human e Provan (1997), Jarillo (1988), Perrow (1992), Powell (1998) e Thompson (2003), desenvolveram proposições sobre os distintos ganhos que as empresas podem ter quando associadas a rede. Desse modo, os ganhos competitivos são: escala e poder de mercado, geração de soluções coletivas, redução de custos e riscos, acúmulo de capital social, aprendizagem coletiva e inovação colaborativa.

Segundo Verschoore e Balestrin (2008), a ‘escala e poder de mercado’ são os benefícios obtidos em consequência do aumento do número de associados a rede. Assim, quanto maior a

quantidade de empresas, maior a capacidade da rede de gerar ganhos de escala e poder de mercado. A ‘geração de soluções coletivas’ é o benefício alcançado em decorrência dos serviços, produtos e infraestrutura que são disponibilizados pela rede para o desenvolvimento dos associados. Já a ‘redução de custos’ e riscos advém da vantagem de dividir entre os membros da rede os custos e riscos de determinadas ações e investimentos que são comuns aos participantes.

O ‘acúmulo de capital social’ diz respeito a intensificação das relações entre os associados, ao aumento da percepção de pertencimento ao grupo, bem como a evolução das relações sociais e daquelas puramente econômicas. Já a ‘aprendizagem coletiva’ é a socialização de conhecimento entre os membros da rede, e o acesso a outros conhecimentos que estão fora da mesma, fortalecendo, portanto, o processo de aprendizagem coletiva entre os associados.

Por fim, a ‘inovação colaborativa’ é o benefício decorrente das ações inovadoras desenvolvidas em conjunto pelas empresas, centros de pesquisa e demais agentes, por meio de um modelo de inovação aberta, integrado e em rede.

O Quadro 7 apresenta os ganhos competitivos bem como seus benefícios aos associados.

Quadro 7 - Ganhos competitivos das redes interorganizacionais. (continua)

<b>Ganhos Competitivos</b>	<b>Benefício para os Associados</b>	<b>Autores</b>
<b>Escala e poder de mercado</b>	Poder de barganha, relações comerciais amplas, representatividade, credibilidade, legitimidade, força de mercado.	Dimaggio e Powell (1983); Best (1990); Waarden (1992); Lorenzoni e Baden-Fuller (1995); Human e Provan (1997); Perrow (1998); Campbell e Goold (1999); Bøhe e Silva (2004); Ende (2004).
<b>Geração de solução coletiva</b>	Capacitação, consultoria empresarial, marketing compartilhado, prospecção de oportunidades, garantia ao crédito, inclusão digital, estruturas de comercialização.	Best (1990); Rockart e Short, (1991); Handy (1997); Olson (1999); Balestro (2002, 2004).
<b>Redução de custos e riscos</b>	Atividade compartilhadas, confiança em novos investimentos, complementariedade, facilidade transacional, produtividade.	Miles e Snow (1986); Jarillo (1988); Håkansson e Snehota (1989); Ebers e Grandori (1997); Ebers (1997); Richardson (1997); Kay (1998); Bamey (1999); Prahalad e Ramaswamy (2004); Pereira (2004).
<b>Acúmulo de capital social</b>	Limitação do oportunismo, ampliação da confiança, laços familiares, reciprocidade, coesão interna.	Williamson (1985); Coleman (1990); Axelrod (1990); Perrow (1992); Ring e Van de Ven (1994);

<b>Ganhos Competitivos</b>	<b>Benefício para os Associados</b>	<b>Autores</b>
		Lado et al. (1997); Gulati et al. (2000); Bøhe e Silva (2004).
<b>Aprendizagem coletiva</b>	Socialização de informações e experiências, acesso a novos conhecimentos externos, benchmarking interno e externo.	Powell (1987, 1998); Lorenzoni e Baden-Fuller (1995); Kraatz (1998);
<b>Inovação colaborativa</b>	Novos produtos e serviços, adoção de novas práticas organizacionais, acesso a novos mercados e desenvolvimento de novos modelos de negócios.	Beeby e Booth (2000); Araújo (2000); Polt (2001); Balestrin (2005); Balestrin <i>et al.</i> (2005).

Fonte: Adaptado de Verschoore e Balestrin (2008) e Balestrin e Verschoore (2016). (conclusão)

No que tange aos problemas das redes interorganizacionais, pouca atenção tem sido dada às desistências da cooperação e do encerramento da rede, sobretudo em questões teórico-empíricas (XAVIER FILHO et al., 2015). No entanto, alguns pontos podem ser elencados.

Segundo a teoria dos custos de transação, em um contexto ideal, no qual não exista o ‘oportunismo entre os atores’, principalmente em relação a especificidade dos ativos, as informações disseminadas simetricamente; a racionalidade perfeita; e pequena complexidade e incerteza, não haveria a possibilidade da cooperação fracassar (WILLIAMSON, 1975; PEREIRA et al., 2010). Entretanto, tal contexto não reflete as transações reais. No contexto de redes, o oportunismo dos atores contribui para o encerramento das redes, uma vez que esse tipo de comportamento leva a incertezas nas relações entre os associados.

Já para Pereira et al. (2010), alguns outros fatores podem levar ao desgaste e ao fracasso das redes de cooperação. São elas:

- a) As ‘diferentes orientações estratégicas’ dos associados podem culminar em diferentes razões para os associados ingressarem na rede;
- b) A ‘consolidação institucional’ que pode resultar em impedimento lógico da rede, o que em outras palavras, afeta a estabilidade dos relacionamentos cooperativos pelo desenvolvimento de identidades comuns e a transformação de vínculos fracos em fortes;
- c) A ‘relação custo-benefício é reduzida’ à medida que a rede não consegue gerar novos benefícios aos associados, e os membros buscam novas alternativas estratégicas;
- d) Os ‘objetivos iniciais (antecedentes ou motivos) dos membros não são correspondidos’, o que gera insatisfação dos mesmos, além de conflitos.

Gomes-Cásseres (1994) e Messner e Meyer-Stamer (2000) apontam alguns problemas que as redes podem ter, sobretudo quando elas crescem muito. Para o autor, as redes podem apresentar:

- a) ‘Restrições organizacionais, em que quanto mais membros’, mais difícil se torna o gerenciamento da rede;
- b) ‘Limitações estratégicas’ que, quanto mais alianças formadas em um negócio ou país, menor a probabilidade de existência de parceiros disponíveis para novos negócios e;
- c) ‘Maior dependência’, em que quanto mais cresce a rede, mais o destino da empresa coincide com a da rede.

No trabalho de Wegner e Padula (2012), os autores, ao estabelecerem o processo de formação e desenvolvimento de redes de cooperação, se pautaram nos trabalhos de Park e Ungson (2001), Jarillo (1988), Khanna, Gulati e Nohria (1998) e Brouthers, Brouthers e Wilkinson (1995) para verificarem os motivos para o fracasso na cooperação interorganizacional. Assim, os aspectos analisados pelos autores foram: rivalidade entre as firmas, oportunismo, retornos assimétricos, complexidade gerencial, desajustes estratégicos, custos da cooperação, desempenho inferior, divisão injusta de resultados, assimetria de incentivos e incompatibilidade de objetivos. Desse modo, ao desenvolver sua pesquisa, Wegner e Padula (2012) encontraram como resultados na etapa de contatos iniciais da rede, bem como sua formação, os problemas referentes ao perfil e escolha dos participantes, número de participantes e lançamento da rede. Já no que se refere à etapa de desenvolvimento e encerramento das atividades, os entraves encontrados foram desajustes estratégicos, perda de apoio do programa público e falta de maturidade do grupo. No mesmo sentido, Wegner, Zen e Andino (2011) encontraram na pesquisa, os fatores de desistência da cooperação, os desajustes estratégicos, imediatismo por resultados, divisão interna, dificuldades de gestão e número insuficiente de participantes.

Já Maciel e Reinert (2011) argumentam que uma das principais dificuldades que a rede pode vir a ter é quando há ‘fragilização dos laços de confiança’ entre os integrantes. Em sua pesquisa, Xavier Filho et al. (2015) relacionaram os motivos da saída das empresas da rede com os mecanismos de coordenação, propostos por Grandori e Soda (1995) e Jones, Hesterly e Borgatti (1997), uma vez que essa última se presta a dar consistência aos relacionamentos cooperativos em formato de redes interorganizacionais.

Assim, como resultados, os autores obtiveram que, quando se verifica o mecanismo de comunicação, decisão e negociação, pode-se observar que os três principais motivos para a saída da empresa da rede são: baixa participação das empresas nas decisões da rede; rapidez no lançamento da rede e; o número de associados.

Os mecanismos de coordenação de controle e coordenação social; criação de uma cultura própria para a rede; e sanções sociais coletivas, apresentam os motivos para saída das empresas da rede, divisão interna e problemas de relacionamentos. Já em relação ao mecanismo de equipe comum, as razões de saída da organização estão relacionadas às dificuldades de gestão, falta de equipe comum e perda de apoio do programa público (XAVIER FILHO et al., 2015).

Em relação ao mecanismo de hierarquia e autoridade, o motivo que levou à perda de associados está atrelado a ‘falta de liderança’. No mecanismo de sistemas de planejamento e controle, identificou-se como motivos o rápido lançamento da rede; redução do número de participantes; e número insuficiente de participantes. No mecanismo de sistema de incentivos e sinergia entre os objetivos da rede e os objetivos estratégicos de seus participantes, obteve-se como motivos a expectativa de resultados rápidos; imediatismo de resultados; investimento versus retorno; relação custo-benefício; e resultados inferiores aos esperados (XAVIER FILHO et al., 2015).

Por fim, em relação aos motivos que levaram a saída das empresas da rede, em relação aos mecanismos de sistema de seleção, análise cuidadosa do parceiro potencial, sinergia entre os objetivos da rede e os objetivos estratégicos de seus participantes, foram confiança; conscientização quanto à importância de cooperação; experiência dos participantes em cooperação, interação entre os participantes, baixo nível de instrução dos participantes; comprometimento; culturas cooperativas; diferença de porte entre os participantes; diferenças culturais, regionais e de gestão; divergências de objetivos; falta de associativismo e cooperativismo empresarial; falta de preparo para participação em rede; habilidades complementares entre os parceiros; individualismo; níveis de riscos mensuráveis; espírito de cooperativismo; respeito entre os participantes; tipo de concorrência entre os participantes; objetivos compatíveis; oportunismo; perfil dos participantes e resistência a mudanças (XAVIER FILHO et al., 2015).

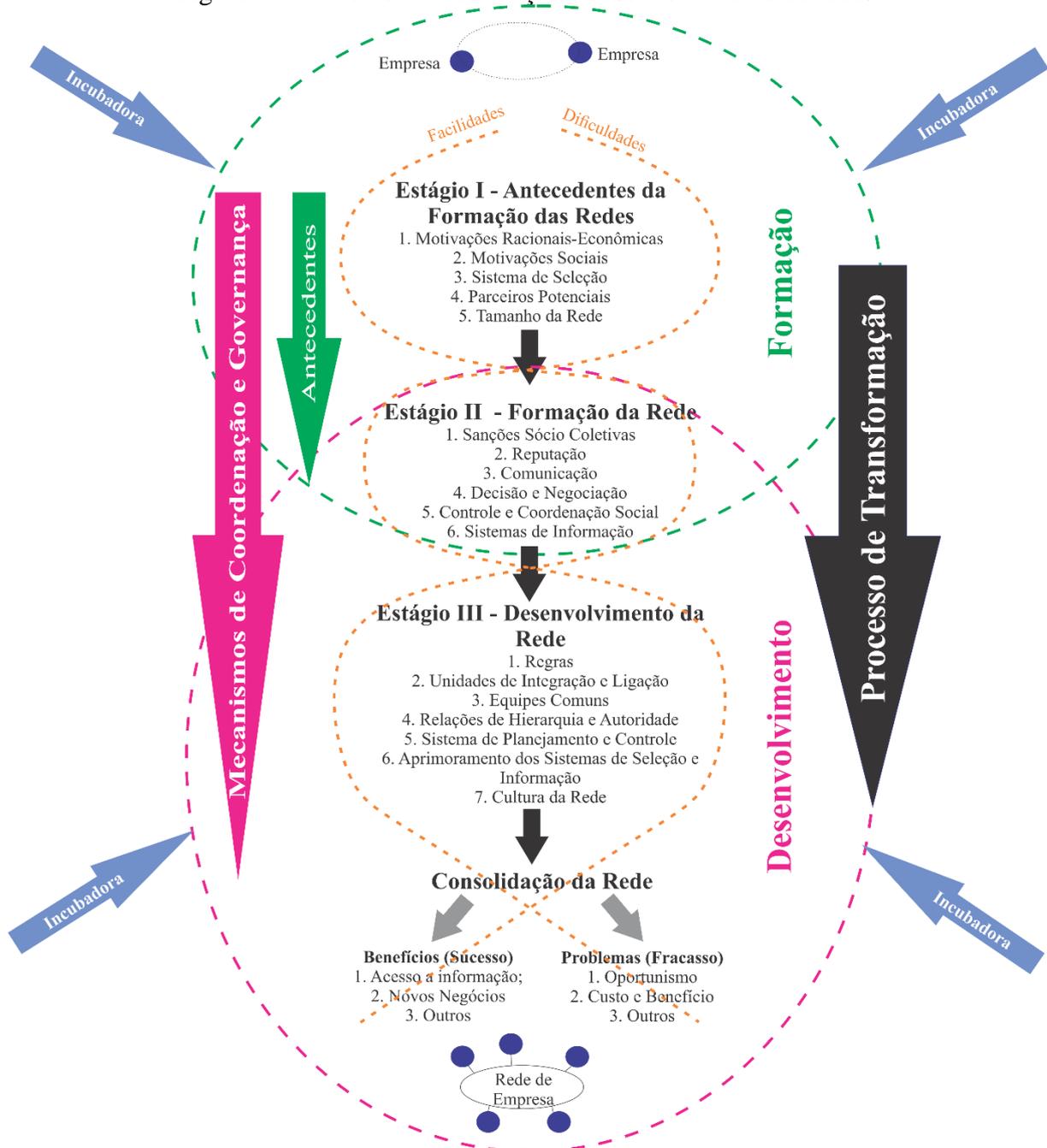
Assim, com base nos tópicos 2, 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3 (antecedentes, formação, desenvolvimento, consolidação, benefícios e dificuldades de redes) é possível estabelecer um quadro analítico a ser utilizado nessa dissertação.

#### **2.2.4 Quadro analítico de formação e desenvolvimento de redes interorganizacionais**

Este tópico objetiva estabelecer um *framework* de formação e desenvolvimento de redes de empresas, com base no Modelo de Formação de Rede de Organizações de Larson e Starr (1993), variáveis antecedentes dos paradigmas racional-econômico e social, mecanismos de coordenação de Grandori e Soda (1995), mecanismos de governança de Jones, Hesterly e Borgatti (1997) e os benefícios e dificuldades das redes de empresas. A Figura 4 apresenta o *framework*.

De início, o modelo proposto por Larson e Starr (1993) apresenta três estágios para a formação de redes de organizações. Assim, no primeiro estágio, o ator busca verificar quais são os melhores parceiros para desenvolver relações de troca. Essas relações são, num primeiro momento, oportunistas, do qual o ator busca sanar suas necessidades sociais e econômicas. Essas necessidades são os antecedentes de formação da rede.

Figura 4 - Framework de formação e desenvolvimento de redes.



Fonte: Adaptado de Larson e Starr (1993).

Em outras palavras, o comportamento oportunista do ator está embasado nos seus motivos para a formação da rede. Conforme apontado na literatura por Hernandes e Giglio (2014), os antecedentes podem ser de ordem mais racional ou econômica, embasando-se principalmente na teoria de dependência de recursos, e/ou de ordem social, embasados nas teorias sociais. Dessa forma, as empresas buscam participar de redes de empresas pautando-se nas necessidades de acesso a mercados, acesso a novas tecnologias, obtenção de vantagens

econômicas, conhecimento, recursos materiais, redução de riscos e incertezas, acesso a informações privilegiadas, maiores oportunidades, aumento da confiança, comprometimento, interdependência, legitimação, relações sociais anteriores, contatos, bem como por outras razões.

A segunda etapa do modelo de Larson e Starr (1993) apresenta o momento em que as relações diáticas tornam-se mais firmes e profundas. Nesse momento, começam a surgir as normas e sanções sociais, bem como a reputação começa a se tornar um mecanismo de controle. Ainda nesse momento, há a presença dos antecedentes da formação da rede, porém, o espaço começa a ser preenchido com a organização estrutural da rede de relações.

A terceira etapa do modelo dos autores apresenta a rede mais envolvida em dimensões sociais e econômicas. Há a absorção da rede pelos envolvidos e maior interdependência. Nesse momento, há formação da identidade do grupo e maior participação do ator nas funções da própria rede.

Assim, os mecanismos de coordenação e governança propostos por Grandori e Soda (1995) e Jones, Hesterly e Borgatti (1997) apresentam-se ora mais intensos na primeira fase, ora na segunda e terceira fases. Na primeira fase do modelo de Larson e Starr (1993) o sistema de seleção de Grandori e Soda (1993) e de parceiros potenciais e tamanho da rede de Jones, Hesterly e Borgatti (1997) são os mecanismos mais presentes. Ambos os mecanismos objetivam a seleção dos entrantes da rede, e isso pode ser percebido à medida em que na primeira etapa o próprio ator já seleciona seus parceiros de transação. No entanto, esse mecanismo acaba sendo mais estruturado à medida que as etapas posteriores do modelo de formação de redes de organizações são efetivadas.

Os outros mecanismos de governança de Jones, Hesterly e Borgatti (1997), como sanções sócio coletivas e reputação, e os mecanismos de coordenação de Grandori e Soda (1995), como comunicação, decisão e negociação, controle e coordenação social e sistemas de informação, são iniciados na segunda etapa do modelo de Larson e Starr (1993).

Neste momento, as sanções coletivas e controle e coordenação social começam a estabelecer o comportamento dos atores. A reputação é impactada, uma vez que os atores não se adequam aos sistemas de coordenação social, acarretando em sanções coletivas. Além disso, os sistemas de comunicação, decisão e negociação, bem como sistemas de informação são iniciados, porém, pouco estruturados.

Na terceira etapa, emergem-se outros mecanismos de coordenação, como regras e unidades de integração e ligação, equipes comuns, relações de hierarquia e autoridade, sistema de planejamento e controle, aprimoramento dos sistemas de seleção e informações, bem como a criação de uma cultura própria. Isso ocorre, pois, a rede se torna mais estável e os atores estão mais engajados nas relações. Assim, a divisão do trabalho é estabelecida, bem como a equipe de gestão da rede. Há maiores manifestações das hierarquias e autoridade, bem como o foco nos resultados dos planejamentos. Nesse momento, as estratégias de seleção de novos entrantes se estabelece mais fortemente e a informação dentro da rede passa a ser mais estruturada e disponível aos integrantes. Ademais, a identidade da coletividade contribui para o fortalecimento da macro cultura da rede.

Como resultado desse processo, Larson e Starr (1993) apresentam a cristalização da rede, que é o momento em que os associados estão totalmente vinculados as redes e o custos de sair ou trocar de rede se tornam altos. Nesse estágio já é possível verificar os possíveis benefícios ou problemas associados a essa rede. Entretanto, cabe a ressalva de que os benefícios e os problemas podem ser verificados também no período de formação e desenvolvimento da rede, mas eles se tornam mais efetivos quando os resultados da cristalização da rede apontam para sucessos ou fracassos da mesma. Ademais, ressalta-se também que o mecanismo de incentivos de Grandori e Soda (1995) está vinculado com os benefícios da rede, reforçando que esse sistema pode ser visualizado em todas as etapas propostos por Larson e Starr (1993).

Como principais benefícios encontrados na literatura destaca-se os propostos por Verschoore e Balestrin (2008) que são os ganhos com escapa e poder de mercado, geração de soluções coletivas, redução de custos e riscos, acumulo de capital social, aprendizagem coletiva e inovação colaborativa. Já como problemas apresentam-se o oportunismo, diferenças de orientações estratégicas, falta de consolidação institucional, relação custo-benefício, insatisfação dos membros, quantidade de membros, dentre outros.

No próximo tópico apresenta-se os métodos e procedimentos de coleta de dados para a efetivação da presente pesquisa.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa partiu de uma lente construtivista das redes interorganizacionais, o que refletiu no desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa, exploratório-descritiva, com utilização do método de estudo de casos múltiplos. Para a busca dos dados foram utilizadas as fontes primárias e secundária, valendo-se de entrevistas em profundidade e pesquisa documental, respectivamente, e posteriormente, para análise desses dados, escolheu-se a análise de conteúdo temática e de frequência, conforme os preceitos de Bardin (2016).

#### **3.1 Caracterização do estudo**

Inicialmente, parte-se da premissa de que as redes interorganizacionais são construções sociais dos atores que nela se associam. Tal premissa é fundamentada por Bollingtoft e Ulhoi (2005), uma vez que as autoras postulam que as redes são criadas por indivíduos e suas interações sociais com outros atores, o que significa que as redes não são entidades distintas dos objetivos dos indivíduos que compõem as redes. Nesse sentido, Nohria (1992), também argumenta que as redes interorganizacionais estão constante e socialmente construídas, reproduzidas e alteradas como o resultado das ações dos atores.

Dessa forma, as redes são produtos da construção social do ambiente (HATCH, 2013), ou seja, o ambiente é interpretado (processo de construção social) e respostas são elaboradas conforme essa interpretação (como a criação das redes). Assim, conforme o objetivo geral de pesquisa, verificar os fatores influenciadores na formação e desenvolvimento das redes interorganizacionais de empresas incubadas em incubadoras de empresas de base tecnológica, entende-se que a natureza da pesquisa é qualitativa, atribuindo-se o caráter exploratório-descritivo.

A pesquisa qualitativa pode ser definida como aquela que, em princípio, não se utiliza de instrumentos estatísticos na análise de dados (VIEIRA, 2006). Nas pesquisas qualitativas o pesquisador está interessado em compreender quais os significados que os participantes atribuem ao fenômeno ou situação que está estudando (GODOY, 2005). Busca-se, portanto, compreender as acepções que as pessoas constroem sobre seu mundo e as experiências nele vividas, tendo o pesquisador com principal instrumento de coleta de dados (GODOY, 2005).

A necessidade de se atribuir o caráter exploratório-descritivo para a pesquisa se faz importante em dois momentos. Primeiro objetiva-se evidenciar os fatores influenciadores da formação e desenvolvimento das redes interorganizacionais de empresas incubadas em incubadoras de empresas de base tecnológica e aumentar a compreensão dessas redes.

Isso é possível, pois a pesquisa exploratória tem como objetivo básico a identificação dos fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de um fenômeno (GIL, 2008), procurando evidenciar os motivos da ocorrência do mesmo e; a pesquisa descritiva pretende detalhar os fatos e fenômeno de uma realidade o mais fiel possível, de maneira que abranja, com exatidão, as características de um indivíduo, situação, ou grupo, bem como revelar as relações entre os eventos (SELLTIZ, 1965; GIL, 2008). A complementaridade dessas abordagens se faz necessária, pois, a pesquisa descritiva, por si só, não tem como compromisso explicar os fenômenos que descreve, sendo esse o objetivo da pesquisa exploratória, embora a pesquisa descritiva possa servir como norteadora de tal explicação (VERGARA, 2000).

Como método utilizado recorreu-se ao estudo de múltiplos casos. O estudo de caso único é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade. Ocorre situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são bem definidas, onde são utilizadas várias fontes de evidência (YIN, 2005). Apesar de suas vantagens, Laville e Dione (1999) apontam que o pesquisador precisa estar ciente das dificuldades do método, bem como da dificuldade de se realizar generalizações a partir das conclusões. Entretanto, os estudos de casos múltiplos podem ser considerados mais convincentes e robustos (YIN, 2005), pois, permitem que, além da análise individual do caso, se possa fazer a análise entre os casos (BRANSKI; FRANCO; LIMA JUNIOR, 2010). Assim, enquanto as análises individuais estabelecem suas informações específicas, a análise entre os casos permite que se identifique padrões, fornecendo elementos para a construção de hipótese e o desenvolvimento de teorias (EISENHARDT, 1989; BRANSKI; FRANCO; LIMA JUNIOR, 2010).

### **3.2 Escolha dos sujeitos do estudo**

Este tópico apresenta os sujeitos do estudo, bem como os critérios de escolha dos mesmos. Dessa forma, a pesquisa busca investigar as redes de empresas incubadas que surgiram dentro das incubadoras de empresas de base tecnológica, neste caso, as redes internas do Centro

de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC) e da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá (INCIT).

Para escolha dos sujeitos, o estudo abordou quatro redes de empresas, no qual duas estavam vinculadas à INCIT, e as outras duas estavam vinculadas ao CIETEC. Justifica-se a utilização dessas redes, uma vez que somente uma rede por incubadora poderia prejudicar o alcance dos objetivos da pesquisa. Mais do que duas redes poderiam inviabilizar a realização da mesma, devido ao grande dispêndio de tempo e recursos.

No processo de escolha das redes, optou-se por estabelecer critérios de seleção. Assim, aplicou-se dois critérios gerais, a fim de que as redes pudessem ter características comuns, e dois critérios específicos, que tiveram como objetivo estabelecer diferenciação entre as redes, enriquecendo o estudo. Como critérios gerais buscou-se que todas as redes deveriam:

- a) Ter iniciado suas atividades dentro do processo de incubação;
- b) Ter tempo mínimo de um ano de atividades.

Já os critérios específicos para escolha das redes em cada incubadora foram:

- a) Escolher somente uma rede que ainda realiza atividades;
- b) Escolher somente uma rede que não realiza atividades.

Dessa forma, escolheu-se como redes investigadas, no CIETEC, a Rede de Educação (EDU) e a Rede de Tecnologia da Informação (TI). Já as redes investigadas na INCIT, foram a Rede de tecnologia de informação e comunicação (RETIC) e Grupo de Empresas de Produtos e Serviços da Saúde (GEPSS).

### **3.3 Caracterização dos sujeitos do estudo**

Para a caracterizar as incubadoras, redes e empresas, dividiu-se este subtópico conforme os universos pesquisados. Em outras palavras, o primeiro aborda a incubadora, Redes e empresas da CIETEC, e depois a incubadora, redes e empresas da INCIT.

#### **3.3.1 CIETEC, redes de empresas e empresas de base tecnológica da CIETEC**

O Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (CIETEC), é uma sociedade civil sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito privado, e com autonomia administrativa e financeira, constituído em 1997. Foi criado através do Protocolo de Cooperação firmado em

1996, pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Turismo do Estado de São Paulo e a Comissão Nacional de Energia Nuclear, através de seu Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, a Universidade de São Paulo (USP) e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (SEBRAE-SP). Esses parceiros estão constantemente envolvidos com as atividades do CIETEC e participam do seu Conselho Deliberativo, juntamente com ao Ministério da Ciência e Tecnologia (NUNES, 2017).

Instalado em um dos mais importantes centros de conhecimento do Brasil, o CIETEC agrega uma nova vertente do desenvolvimento empresarial: empresas que utilizam inovações tecnológicas criadas por centros de pesquisa. O ambiente tecnológico, que inclui a USP e suas unidades, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT, e o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, fica acessível às empresas a custos compatíveis com sua realidade econômica. Este *habitat* possui mais de 400 laboratórios de excelência, em todas as áreas do conhecimento humano. No CIETEC, as empresas podem contar com técnicos e pesquisadores de todos esses centros, além da *expertise* de seus próprios participantes (NUNES, 2017).

O CIETEC busca a curto, médio e longo prazos, os seguintes resultados: aumento da taxa de sucesso das empresas; redução do volume de capital necessário para o início do negócio; geração de produtos, processos e serviços decorrentes da adoção de novas tecnologias; geração de postos de trabalho qualificados e renda; implantação de redes e novos negócios; fortalecimento do espírito associativo; otimização dos recursos alocados pelos parceiros e; aumento da interação entre o setor empresarial e as instituições de pesquisa (NUNES, 2017).

O público-alvo da incubadora são pesquisadores e empresários que detenham conhecimento tecnológico ou já desenvolvam produtos em fase de comercialização e se proponham a criar empreendimentos capazes de transformar a tecnologia existente em seus produtos e serviços em benefícios para a sociedade (NUNES, 2017).

A estrutura organizacional abrange a gerência, órgão de administração geral do CIETEC, cabendo-lhe fazer cumprir decisões, diretrizes e normas estabelecidas pelo Conselho Deliberativo, para que sejam atingidos os objetivos; a Coordenadoria Técnica, com assessoria técnica na condução das atividades do CIETEC, que realiza o desenvolvimento e orienta os incubados na administração do negócio e; Coordenadoria de Projetos, que orienta os incubados na elaboração de projetos que desenvolvam de seus negócios. Este trabalho é coordenado

através de consultores; Coordenadoria de Marketing, responsável pelo desenvolvimento de atividades dessa área, assim, planeja e executa o marketing da instituição e orienta os incubados no planejamento e implementação do mesmo em seus negócios. Este trabalho é desenvolvido através de consultores e Coordenadoria de Relações Internacionais, que tem como função de estimular e facilitar todo tipo de contato internacional, seja em termos acadêmicos, de troca de conhecimentos ou de comércio exterior (NUNES, 2017).

São serviços oferecidos pela incubadora: interface com as entidades de ensino e pesquisa, principalmente as instituições que constituíram o CIETEC, para acesso às informações científicas e tecnológicas e serviços tecnológicos; consultoria na elaboração de projetos para captação de recursos junto às agências de fomento; consultoria e organização de ações para apresentação do projeto a investidores em geral; facilitação do acesso aos produtos e serviços oferecidos pelo SEBRAE-SP; orientação na elaboração e atualização do plano estratégico e do plano de negócios; apoio na identificação de pesquisadores e tecnólogos que possam colaborar no aprimoramento tecnológico dos produtos/serviços; gestão tecnológica dos projetos em desenvolvimento; orientação no registro de propriedade industrial/intelectual; apoio no processo de licenciamento de produtos junto aos órgãos governamentais; apoio na elaboração de estudos de viabilidade; orientação para o dimensionamento e quantificação do mercado; orientação nas estratégias de divulgação e comercialização de produtos e serviços; apoio na participação em eventos mercadológicos; e busca de soluções para capacitação em gestão empresarial, tais como: em gestão financeira e custos, marketing, planejamento, administração geral, produção e operações. O CIETEC oferece todo o apoio e consultoria para que os projetos incubados tenham cobertura pelas leis de defesa da propriedade intelectual e registro adequado de patentes. Durante o processo de incubação, a consultoria oferecida visa a melhoria dos processos, soluções de comercialização e marketing, controle de custos, objetivando a melhoria da produtividade e, conseqüentemente, da lucratividade das empresas. As empresas graduadas continuam ligadas ao CIETEC, na qualidade de ‘associadas’ e continuam permitidas a usar alguns dos serviços da incubadora, sobretudo as da rede laboratorial e de *networking* (CIETEC, 2017).

Em relação ao número de empresas incubadas e graduadas, o CIETEC, até novembro de 2016, possuía 115 empresas incubadas, e já tinha graduado 140 empresas de base tecnológica. Dessa forma, o alto número constante de empresas instaladas dentro do seu campo (desde incubadas e graduadas) fez com que a gestão do CIETEC propusesse a criação de redes,

segundo os segmentos de mercados das empresas de base tecnológica. Assim, as redes estimuladas e gerenciadas pela instituição são: biotecnologia, com 14 membros ativos; medicina e saúde, com 19 membros; química, com 25 membros; eletroeletrônico, com 14 membros; meio ambiente, com 25 membros, tecnologia da informação, com 36 membros; e mais recentemente a educação, com 12 membros (NUNES, 2017).

Em relação às redes pesquisadas, a Rede de Tecnologia da Informação (TI) foi criada em 2007. Durante os primeiros anos da rede, um responsável foi destinado à gestão da rede. Porém, anos depois, com o desligamento do responsável, as tarefas da gestão dessa rede foram atribuídas ao atual coordenador de negócios internacionais e projetos especiais. No entanto, devido ao acúmulo de atividades não só da Rede de TI como das demais redes, a mesma permaneceu inativa, sendo realizadas atividades pontuais.

Já a Rede de Educação (EDU) foi criada em 2015, devido a um aumento de empresas na área da educação. Assim, mediante a esse movimento atípico, o coordenador de negócios internacionais e projetos especiais criou a rede e passou a instituir reuniões periódicas. No mesmo ano, com a viabilidade de se constituir uma Rede de Educação, foi instituído um representante (um empresário eleito pelo grupo), para que auxiliasse o responsável pelas redes na realização das atividades. Até o final de 2017 já haviam 12 empresas associadas à rede.

Em relação às empresas entrevistadas, elas se enquadram como empresas de base tecnológica. Portanto, as EBTs são empresas que realizam suas atividades fundamentadas no desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos na aplicação sistemática de conhecimento científico-tecnológico, bem como na utilização de técnicas avançadas (ZOUAIN; SILVEIRA, 2006). O Quadro 8 apresenta a síntese das empresas pesquisadas no CIETEC.

Dessa forma, a Empresa E1 iniciou suas atividades no ano de 2013, e desenvolve produtos na área de tecnologia assistiva. Portanto, é uma empresa que atua na área de tecnologia da informação, porém, aplicada ao setor de educação. A empresa participa da Rede de Educação desde a sua criação. O responsável por isso é o seu Diretor Comercial.

A Empresa E2 surgiu no final de 2015, e atua na área de interação humano-máquina. Seu principal projeto de produto é a construção de robôs com comportamentos sociais para serem utilizados em diversos setores, inclusive a educação. O surgimento da E2 se deu, devido ao projeto de doutorado de um dos sócios, que é o Diretor Executivo da mesma (P&D e Negócios). Atualmente, está com três funcionários e participa da Rede de Educação.

Quadro 8 - Empresas pesquisadas no CIETEC.

<b>Empresas</b>	<b>Status perante a incubadora</b>	<b>Vincula a rede de:</b>	<b>Mercado</b>	<b>Ramo de atuação</b>	<b>Respondente da pesquisa</b>
I1	Incubadora	Gestora da Incubadora e Redes	-	-	Coordenador de Negócios, Relações Internacionais e Projetos Especiais
E1	Incubada	Educação	Educacional	Tecnologia Assistiva aplicado a educação	Diretor Comercial (Sócio)
E2	Incubada	Educação	Inexistente (Desenvolvimento de mercado)	Interação humano/máquina (robótica) aplicado a educação	Diretor Executivo (Sócio)
E3	Incubada	Educação e de Tecnologia de Informação (TI)	Educacional	TIC aplicado a Educação	Proprietário
E4	Incubada	Educação e TI	Empresarial e educacional	TIC	Diretor de Tecnologia (Sócio)
E5	Graduada	TI	Empresarial	TIC	Colaborador

Fonte: Dados da pesquisa.

A Empresa E3 foi fundada em 2014, e atua na área de tecnologia da informação e comunicação associada a área de educação. Seu principal produto é um aplicativo para as disciplinas de exatas. Assim, o responsável pela empresa é o único integrante da mesma, e ainda está na fase de elaboração do *mobile*. Participa, portanto, tanto da Rede de Educação quanto da Rede de Tecnologia da Informação.

A Empresa E4 foi fundada há mais de dez anos e atua no campo da tecnologia da informação. Tem sua linha de produtos voltados para a comunicação de empresas, sobretudo focada em clientes. Um dos responsáveis pela mesma é o Diretor de Tecnologia e está inserida somente na Rede de TI.

Por fim, a Empresa E5 atua na área de eletroeletrônica e desenvolve soluções para indústria eletrônica. Atualmente, não participa mais do processo de incubação, sendo considerada empresa graduada. Além disso, tem o total de 11 pessoas trabalhando nas atividades da empresa. O entrevistado se encontra como colaborador da empresa que participou das atividades da rede.

### **3.3.2 INCIT, redes de empresas e empresas de base tecnológica da INCIT**

A INCIT foi fundada em 2000, encontra-se instalada no Prédio Central da Universidade Federal de Itajubá e, pertence ao Parque Científico e Tecnológico do Município de Itajubá (MG), não sendo, portanto, vinculada diretamente a essa Instituição Federal de Ensino. Tem como negócio, o apoio e a orientação para concretização de ideias. A missão é viabilizar projetos tecnológicos originários de ideias inovadoras, através de apoio sistêmico, com foco na geração de emprego e renda. O apoio sistêmico se faz pelo fornecimento de suporte de gestão administrativa e operacional às novas empresas e seus empreendedores, para que os produtos e processos possam ser comercializados visando a sustentabilidade das empresas graduadas. Assim, a incubadora oferece, direta ou indiretamente, às incubadas, os serviços e a infraestrutura de salas para acomodações dos empreendimentos incubados, com toda a infraestrutura necessária; recepção/secretaria; salas de reuniões; orientação empresarial; consultorias e assessorias especializadas; acompanhamento gerencial, consultorias e assessorias em negócios; suporte para registro de marcas e patentes; suporte para marketing e publicidade e; acesso à internet de banda larga. Por meio dos parceiros, outros serviços são ofertados, como:

auditório, biblioteca, laboratórios especializados, e acesso a corpo docente facilitado (INCIT, 2017).

O público alvo da instituição é empreendedor, com projetos de inovação tecnológica e empreendedores com planos de negócio interessados no programa de incubação de empresas. Até abril de 2017, a instituição tinha 12 empresas incubadas, sendo a grande maioria das incubadas do setor de tecnologia da informação e comunicação, eletromédico e energia. Desde a sua fundação, a INCIT graduou 41 empresas (INCIT, 2017).

Em 2013, a instituição foi premiada pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), com o título de melhor incubadora de empresas orientada para a geração e uso intensivo de tecnologias. No que se refere a equipe gestora, a INCIT é composta de presidente do conselho diretor, gerente/consultor técnico, coordenador da qualidade e assessoria, consultor jurídico, auxiliar administrativo e assessor de comunicação (INCIT, 2017).

A partir de 2010, dentro das dependências da incubadora, iniciaram-se movimentos sinérgicos das empresas incubadas de determinados setores, o que culminou, anos mais tarde na formalização de três redes de empresas: Grupo de Empresas de Energia (CB2E); Grupos de Empresas de Produtos e Serviços da Saúde (GEPSS) e; Rede de Empresas de Tecnologia, Informação e Conhecimento (RETIC) (INCIT, 2017), sendo essas duas últimas, as investigadas no presente trabalho.

Segundo um dos fundadores do Grupo de Empresas de Produtos e Serviços da Saúde, o GEPSS iniciou suas atividades informalmente em 2010, entre as cidades de Itajubá e Santa Rita do Sapucaí, ambas em Minas Gerais. A sede fica nas instalações da INCIT e possuiu cerca de 26 empresas associadas, sendo 10 delas da cidade de Itajubá (a maioria ou eram graduadas ou participantes do processo de incubação da INCIT) e 16 de Santa Rita do Sapucaí. Esse grupo foi considerado como a primeira rede formada dentro da incubadora. Em 2013, houve a formalização do grupo com a assinatura do estatuto. No entanto, atualmente, as atividades do grupo são quase nulas e nenhuma equipe de gestão formal está à frente da rede.

A Rede de Empresas de Tecnologia, Informação e Conhecimento (RETIC), foi criada em junho de 2012. Na época a iniciativa partiu de um grupo de empresas graduadas e incubadas do setor de tecnologia da Informação e comunicação dentro das dependências da INCIT e do Parque Científico e Tecnológico de Itajubá. Atualmente, o grupo é composto de 36 empresas, sendo a maioria graduada do processo de incubação da INCIT (RETIC, 2017). Segundo a

Gestora do Grupo, em um levantamento preliminar, constatou-se que na cidade de Itajubá e suas dependências poderiam chegar a aproximadamente 150 empresas do ramo (RETIC, 2017).

O Quadro 9 sintetiza as características básicas das empresas investigadas. Assim, a empresa E6 nasceu em 2012, de um *spin-off*, e tinha seu principal enfoque em compras coletivas para outras empresas. Com o *feedback* do mercado, a empresa foi se adaptando até que seu enfoque se transformou em compras corporativas. No mesmo ano de sua formação, participou do processo de incubação da INCIT e vinculou-se à rede no início da mesma, participando, portanto, como uma das empresas que estimulou o agrupamento das empresas.

A empresa E7 foi fundada em 2013 e tem seu enfoque na área financeira. Surgiu de uma relação parental, mas inseriu mais um sócio em sua composição. Atualmente, a empresa está focada em consultorias na área, bem como no ramo de moda e agronegócio. Participou do processo de incubação da INCIT no ano de 2013, e filiou-se a rede nesse mesmo ano. Não participou do processo de formação da rede, mas foi um ator importante para a sua consolidação. O entrevistado foi o gerente administrativo da empresa.

A Empresa E8 foi fundada em 2011, e tem suas atividades voltadas para a elaboração de *softwares* na área de energia. No mesmo ano, participou do processo de incubação da INCIT, permanecendo até 2014. Atualmente, tem quatro sócios, três funcionários e um estagiário. Em relação a RETIC, foi um dos atores preponderantes para a formação da rede, incentivando o agrupamento das empresas. O ator entrevistado é o gerente administrativo.

Já a empresa E9 tem 12 anos, e foi fundada em 2006. Participou do processo de incubação no início de suas atividades. Tem enfoque em *Software House* (fábrica de *softwares*). Atualmente é considerada como uma pequena empresa e tem 22 colaboradores, no qual 20 são programadores, e duas pessoas dividem as atividades administrativas e de vendas. Participou como um estimulador na formação da rede, sendo a empresa mais antiga a pertencer a rede. O entrevistado foi o proprietário, que desempenha as funções administrativas e de projetos.

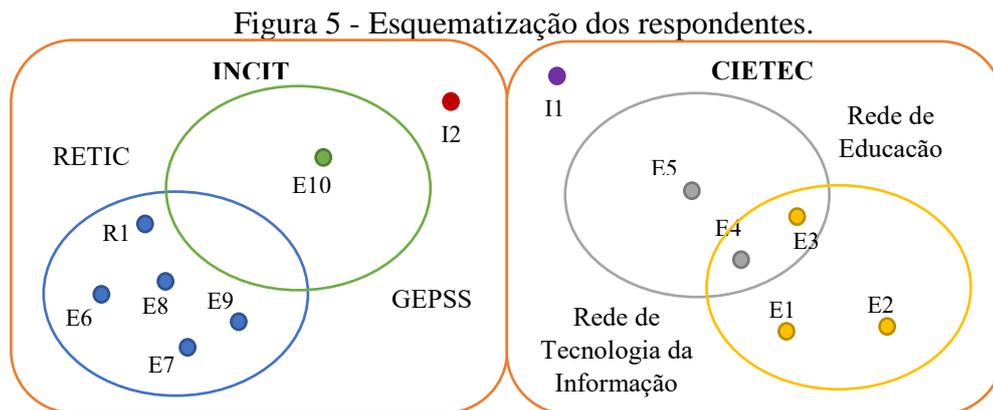
Por fim, a Empresa E10, foi fundada em 2010, na cidade de Santa Rita do Sapucaí. Atua no ramo de equipamentos médicos (eletromédico) e participou do processo de incubação do Programa de Incubação Avançada de Empresas de Base Tecnológica (PROINTEC). Anos mais tarde, a empresa se instalou nas dependências da INCIT e se vinculou como associada ao programa da mesma. Seu vínculo com o GEPSS se deu como membro da mesma, tendo contato com o processo formativo da rede. Atualmente apresenta nove funcionários, sendo o entrevistado proprietário da mesma.

Quadro 9 - Empresas pesquisadas na INCIT.

<b>Empresas</b>	<b>Status perante a incubadora</b>	<b>Vincula a rede de:</b>	<b>Mercado</b>	<b>Ramo de atuação</b>	<b>Respondente da pesquisa</b>
I2	Incubadora	Gestor da Incubadora	-	-	Gerente
R1	Graduada	RETIC	Tecnologia da Informação e Comunicação	Jogos	Proprietário (atual gestor da rede)
E6	Graduada	RETIC	Tecnologia da Informação e Comunicação	Compras corporativas	Proprietário (primeiro gestor da rede)
E7	Graduada	RETIC	Tecnologia da Informação e Comunicação	Empresarial (Finanças)	Proprietário (segundo gestor da rede)
E8	Graduada	RETIC	Tecnologia da Informação e Comunicação	Energia	Proprietário
E9	Graduada	RETIC	Tecnologia da Informação e Comunicação	Fábrica de Software	Proprietário
E10	Graduada	GEPSS	Eletroeletrônico	Eletromédico	Proprietário

Fonte: Dados da pesquisa.

O Gestor da Rede R1 ingressou na gestão no ano de 2016. Porém, está vinculado à RETIC desde a sua criação, sendo uma das empresas que estimulou a formação da rede. Seu ramo de atuação está vinculado ao mercado de jogos, e participou do processo de incubação em 2012. Atualmente, encontra-se como empresa graduada. A Figura 5 apresenta o esquema das entrevistas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para o próximo tópico, é apresentado o segundo objetivo específico, que consiste na busca dos antecedentes da formação da rede.

### 3.4 Coleta de dados

Para a coleta de dados foi estabelecido fontes primárias de dados, que são aquelas que podem ser obtidas a partir da ação do pesquisador, e as fontes secundárias, que são os dados já existentes e utilizados pelo pesquisador. Para as fontes primárias escolheu-se usar a entrevista, e para fontes secundárias escolheu-se a utilização de pesquisa documental.

A entrevista é caracterizada pela existência de uma pessoa (entrevistador) que fará a pergunta e anotar as respostas do pesquisado (entrevistado) (MATTAR, 2008), seguindo um método para se obter informações sobre determinado assunto (CERVO; BERVIAN, 2002). O modelo de entrevista aplicado foi a semiestruturada. A justificativa para o uso desse modelo é que as entrevistas semiestruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, de acordo com um conjunto de questões previamente definidas, mas que, à medida que a conversa se torna informal e fluida, o mesmo pode realizar perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras, ou para ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o respondente tenha se desviado do tema (BONI; QUARESMA, 2005)

Assim, as entrevistas foram realizadas com os gestores das redes, empresas incubadas e/ou graduadas e responsáveis pelas incubadoras diretamente ligados ao surgimento e desenvolvimento das redes de empresas. No entanto, algumas ressalvas precisam ser realizadas.

O CIETEC estimula o surgimento das redes, bem como as gerenciam. Dessa forma, o responsável pela incubadora, que está diretamente ligado com o surgimento e desenvolvimento das redes escolhidas, também é o coordenador de negócios internacionais e projetos especiais. Portanto, no CIETEC, realizou-se somente uma entrevista, na qual abordou-se aspectos da relação rede-incubadora e gestão da rede. Diferentemente do CIETEC, as redes e a INCIT mantêm gestores próprios. Portanto, foram entrevistados cada um desses gestores.

Inicialmente, para a escolha das empresas a serem entrevistadas, optou-se por abordar três empresas pertencentes a cada rede. A justificativa para a escolha de tal número de entrevistas se deu conforme o tempo disponível para a realização da entrevista. A escolha destas empresas foi de forma intencional, conforme alguns critérios gerais, a fim de que as empresas possuíssem pontos comuns, e critérios específicos, com o objetivo de estabelecer diferenciação entre as empresas, buscando enriquecer o estudo. Como critérios gerais, as empresas deveriam:

- a) Pertencer, ou já ter pertencido, ao processo de incubação das referidas incubadoras;
- b) Ter presenciado ou participado do processo formativo das suas redes.

Já como critérios específicos, buscou-se:

- c) Ter duas empresas que pertencessem a somente uma das redes de empresas de cada incubadora;
- d) Ter somente uma empresa que pertencesse a ambas as redes de empresas de cada incubadora.

Entretanto, por problemas de acessibilidade às empresas, optou-se por manter os critérios gerais da busca pelos sujeitos e modificar os critérios específicos, tornando-os somente um:

- a) Ter no mínimo uma empresa que pertencesse as redes de empresas de cada incubadora.

Assim, o total de sujeitos entrevistados foram 13 atores, divididos conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade e distribuição das entrevistas.

<b>Incubadoras</b>	<b>Entrevistados</b>	<b>Quantidade de Entrevistas</b>
CIETEC	Responsável pelo CIETEC e Redes	1

<b>Incubadoras</b>	<b>Entrevistados</b>	<b>Quantidade de Entrevistas</b>
	Empresa do Rede de Educação	2
	Empresas da Rede de TIC	1
	Empresas das Redes Edu e TIC	2
	<b>Total</b>	<b>6</b>
<b>INCIT</b>	Responsável pela INCIT	1
	Gestores da RETIC (de 2012 a 2017)	3
	Empresas da RETIC	2
	Empresa do GEPSS	1
	<b>Total</b>	<b>7</b>
<b>Total de Entrevistas</b>		<b>13</b>

Fonte: Elaborada pelo autor.

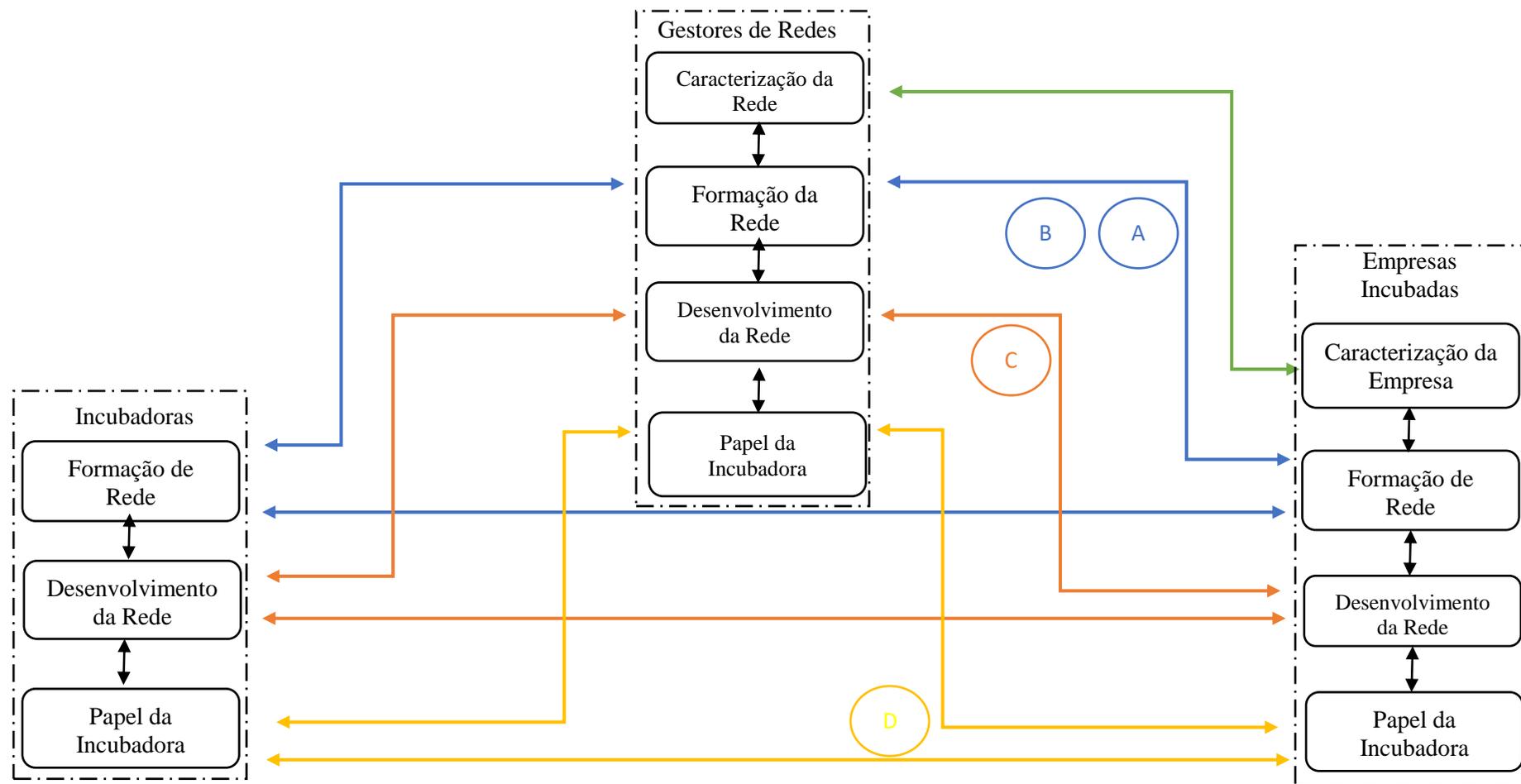
Para a realização da entrevista três passos foram seguidos: planejamento, execução e pós execução. No primeiro estágio, planejamento, foi elaborado o instrumento da pesquisa, que foi um roteiro de perguntas previamente definidas e utilizado no momento da entrevista. Esse roteiro foi composto por perguntas abertas (41) e fechadas (3). A finalidade das perguntas abertas foram para construir variáveis, no qual permitiu que os entrevistados apresentassem seus relatos. Já as perguntas fechadas buscaram testar variáveis presentes na literatura. A elaboração do roteiro se embasou no trabalho de Tonin (2014). Entretanto, para compor o roteiro final do presente trabalho, realizou-se adaptações ao instrumento previamente definido, do qual foram retiradas e adicionadas perguntas, sendo essa última, com base teórica sobre os capítulos de incubadoras de empresas e redes de empresas. Cabe destacar também, que a estruturação do roteiro se deu de modo a facilitar o *design* da análise de dados, conforme a Figura 6. O roteiro se encontra disponibilizado no Apêndice A. Após o desenvolvimento do roteiro, o mesmo foi repassado a outro pesquisador mais experiente, a fim de adequar o instrumento. Ainda no planejamento, as entrevistas foram agendadas previamente, conforme a disponibilidade das incubadoras, redes e empresas.

No estágio de execução, as entrevistas foram realizadas presencialmente, salvo em alguns casos que foram realizadas por videoconferência, devido a disponibilidade dos investigados. Ao iniciar as entrevistas, o pesquisador explicitou os objetivos da mesma, bem como esclareceu possíveis dúvidas. Nesse momento, foram solicitadas as permissões para efetuar a gravação da entrevista. Ao realizar a entrevista, o pesquisador abordou os tópicos do roteiro, além de pontos adicionais ao instrumento, julgados como necessários, a fim de aprofundar as entrevistas ou evitar que o assunto fosse desviado do interesse da pesquisa.

Na última etapa, de pós execução, houve as transcrições das entrevistas, conforme as linguagens do entrevistado. Cabe aqui ressaltar também, que para de atingir o objetivo

específico de verificar o papel e atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes de empresas, realizou-se as entrevistas com os responsáveis pelas incubadoras diretamente relacionados com as redes.

Figura 6 - Relações entre Roteiros.



\* Os círculos com as letras correspondem aos objetivos específicos que podem ser visualizados na página 73.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na pesquisa documental buscou-se informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico, como relatórios, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outros materiais de divulgação (OLIVEIRA, 2007). Os documentos serviram de fontes de informação, indicando esclarecimentos que trazem à tona os conteúdos para elucidar determinadas questões e servir de prova para outras, de acordo com o interesse do pesquisado (FIGUEIREDO, 2007).

Os documentos utilizados na pesquisa foram aqueles disponibilizados publicamente, como sites, editais e revistas e os disponibilizados pelos próprios atores, como relatórios, processos internos, atas de reunião, informativos e outros documentos permitidos por essas instituições. Esses documentos foram lidos e tratados, afim de que seus conteúdos sejam analisados, conforme o tópico seguinte.

### **3.5 Plano de análise de dados**

Com as transcrições da entrevista e os demais documentos complementares, procedeu-se a análise de conteúdo. A análise de conteúdo, portanto, é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que procura obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, a descrição dos conteúdos das mensagens, permitindo a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens (BARDIN, 2016). Assim, desenvolveu-se dois métodos de análise de conteúdo: frequência e categorias.

A análise de conteúdo por frequência consiste na identificação das respostas dos entrevistados e agrupamentos conforme cada pergunta, utilizando, portanto, de estatística descritiva (frequência) e, posteriormente construção de tabelas (CAPPELLE, 2006). Desse procedimento buscou-se a visão quantificada das respostas das entrevistas às perguntas fechadas, presentes no primeiro tópico do roteiro (antecedentes na formação de redes). Além disso, buscou-se também o teste das variáveis presentes na literatura sobre antecedentes de formação de redes. Já a análise temática, ou por categorias, consiste em descobrir núcleos de sentidos (categorias), que compõem uma comunicação sobre determinados temas presentes nos discursos dos respondentes (MINAYO, 2000). Nesse momento, a análise de conteúdo foi feita sobre as questões abertas buscando construir variáveis (na parte de antecedentes) e/ou apresentar categorias de análise.

Para operacionalização da análise de conteúdo, foram estabelecidas três etapas, conforme os pressupostos de Bardin (2016). São elas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

A primeira etapa, pré-análise objetivou a preparação e organização do material a ser trabalhado. Assim, foi realizada a leitura do material a fim de se obter um contato maior com o texto, sistematizando as ideias iniciais. Realizou-se a organização do material, bem como a codificação das entrevistas, dos entrevistados e dos documentos. Posteriormente, localizou-se os trechos das narrativas, quando pertinente.

Na segunda etapa, de exploração do material, buscou-se para a análise por frequência, realizar a contagem das respostas obtidas nas entrevistas às perguntas fechadas. Após, foram realizados os cálculos de porcentagens (estatística descritiva) das frequências obtidas. Já para a análise por categorias, identificou-se e extraiu-se os trechos das entrevistas que seriam utilizados para compor as dimensões, categorias e subcategorias de análise. Em outras palavras, as dimensões de análise se deram conforme os objetivos específicos da pesquisa. A composição das dimensões se deu por meio das categorias, que por sua vez foram compostas pelas subcategorias. As subcategorias emergiram dos discursos dos entrevistados. O Quadro 10 exemplifica as dimensões, categorias e subcategorias.

Quadro 10 - Dimensão, categoria e subcategoria.

<b>1. Objetivo Específico</b>	Verificar os benefícios, problemas e facilidades percebidos da formação de redes de empresas dentro das incubadoras de empresas
<b>1.1. Dimensão</b>	Dificuldades
<b>1.1.1. Categoria</b>	Ação dos empreendedores
<b>1.1.1.1. Subcategoria</b>	Baixa participação
<b>1.1.1.2. Subcategoria</b>	Tempo escasso
<b>1.2. Dimensão</b>	Facilidades
<b>1.2.1. Categoria</b>	Liderança
<b>1.2.1. Subcategoria</b>	Atuação da incubadora
<b>1.3. Dimensão</b>	Benefícios
<b>1.3.1. Categoria</b>	Benefícios econômicos
<b>1.3.1.1. Subcategoria</b>	Eventos
<b>1.3.1.2. Subcategoria</b>	Novos negócios
<b>1.3.1.3. Subcategoria</b>	Acesso a mercados
<b>1.3.2. Categoria</b>	Benefícios sociais
<b>1.3.2.1. Subcategoria</b>	Fortalecimento de relações sociais anteriores

Fonte: Elaborado pelo autor.

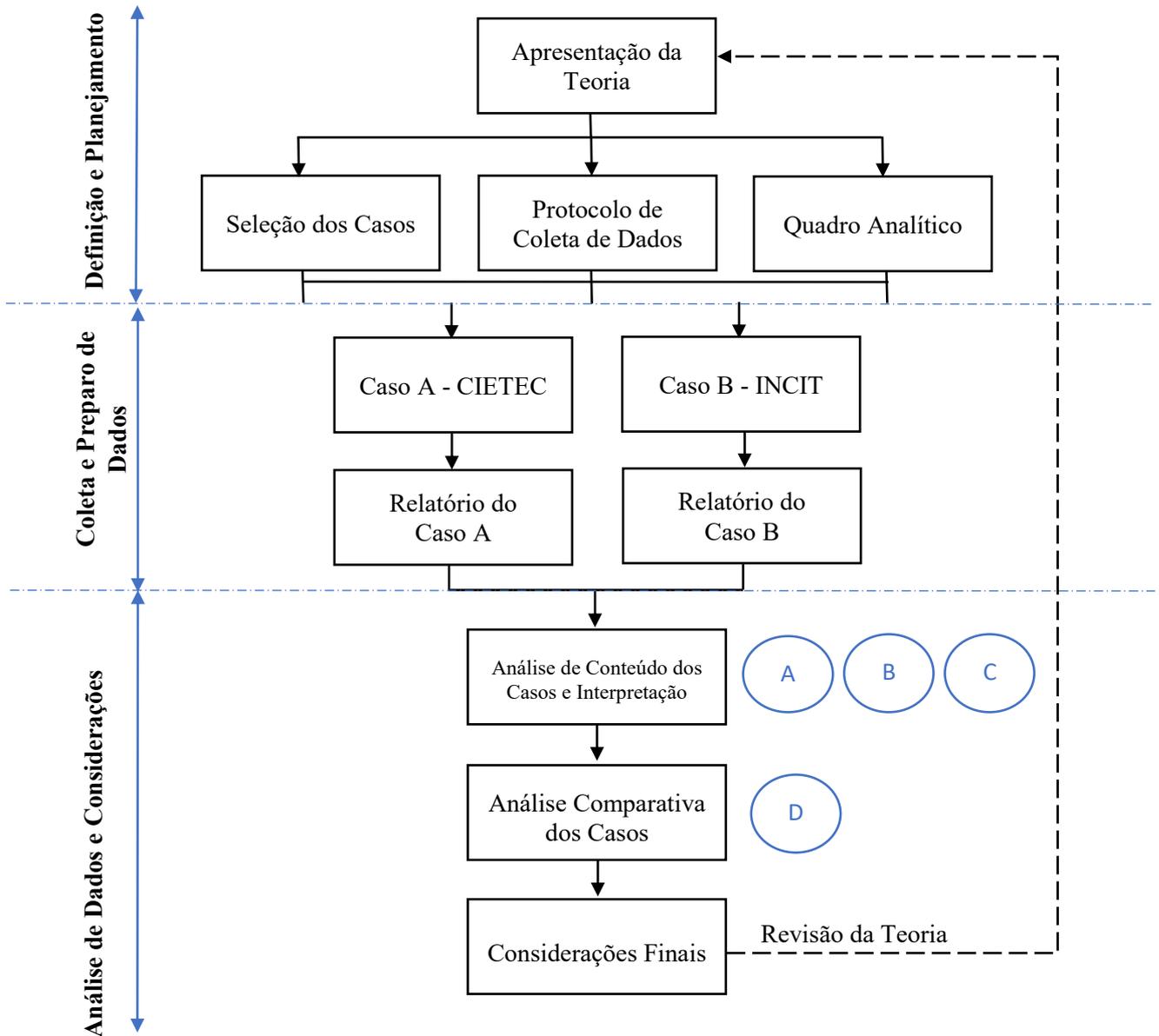
Na última etapa de tratamento dos resultados obtidos e interpretação, as categorias foram analisadas e interpretadas sob a ótica da literatura de redes e incubadoras de empresas, conforme apresentado na fundamentação teórica dessa dissertação.

Deve-se salientar também, que após a análise de conteúdo efetuou-se um comparativo das atuações das incubadoras no processo de formação e desenvolvimento das redes. Como processo de comparação, verificou-se nas entrevistas, os trechos que mencionam a atuação das incubadoras e, posteriormente, tais ações foram confrontadas com a teoria.

### **3.6 Síntese metodológica**

Como síntese metodológica, desenvolveu-se a Figura 7 e o Quadro 11.

Figura 7 - Design da pesquisa.



\* O significado das letras se encontra no Quadro 11

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quadro 11 - Quadro metodológico.

<b>Referência</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Procedimentos Principais</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Principais bases para o estabelecimento do instrumento</b>	<b>Fonte de Dados</b>	<b>Análise dos Dados</b>
A	Caracterizar as empresas e redes formadas a partir do processo de incubação;	Entrevista e pesquisa documental.	Roteiro e documentos.	Capítulo 2 e 3.	Dados primários e secundários	Análise de Conteúdo (Temática)
B	Verificar os antecedentes da formação das redes de empresas formadas dentro das incubadoras de empresas;	Entrevista e pesquisa documental.	Roteiro e documentos.	Tópicos 3.1 e 3.4.	Dados primários e secundários	Análise de Conteúdo (Temática e frequência)
C	Verificar os benefícios, problemas e facilidades percebidos da formação de redes de empresas dentro das incubadoras de empresas;	Entrevista e pesquisa documental.	Roteiro e documentos.	Tópicos 3.1; 3.3 e 3.4.	Dados primários e secundários	Análise de Conteúdo (Temática)
D	Verificar os benefícios, problemas e facilidades percebidos do desenvolvimento das redes de empresas dentro das incubadoras de empresas;	Entrevista e pesquisa documental.	Roteiro e documentos.	Tópicos 3.2, 3.3 e 3.4.	Dados primários e secundários	Análise de Conteúdo (Temática)
E	Verificar a atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes de empresas.	Entrevista e pesquisa documental.	Roteiro e documentos.	- Capítulo 2 e Tópicos 3.1 e 3.2.	Dados primários e secundários	Comparação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, a Figura 8 apresenta a esquematização do percurso metodológico desenvolvido na pesquisa. Assim, após o levantamento da literatura sobre o problema de pesquisa, desenvolveu-se o delineamento da pesquisa.

Posteriormente, foi realizada a coleta de dados dos sujeitos investigados. Cada grupo de entrevistas de cada incubadora compôs os relatórios dos casos. Assim, foi possível que na etapa seguinte procedesse as análises de conteúdo (por categorias e por frequência), bem como se pudesse estabelecer o comparativo dos casos, buscando, dessa forma, estabelecer seus pontos convergentes e divergentes.

Já o Quadro 12 apresentou o percurso metodológico considerando os objetivos específicos da dissertação. Assim, é possível verificar que em cada objetivo específico tem-se os principais procedimentos de coleta de dados, instrumento, base teórica da dissertação, fonte e análise de dados.

No próximo tópico são apresentados os resultados obtidos na coleta de análise de dados. Destaca-se, portanto, o confronto dos resultados com a literatura de redes e incubadoras de empresas.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Esse tópico foi estruturado considerando a sequência dos objetivos específicos. Dessa forma, o primeiro tópico apresenta os antecedentes da formação das redes de empresas; o segundo e terceiro tópico apresentam as dificuldades, facilidades e benefícios percebidos na formação e desenvolvimento das mesmas, respectivamente; o quarto tópico apresenta as considerações sobre as redes que fracassaram; o quinto tópico apresenta os fatores críticos obtidos com os casos; e por fim, o último tópico, apresenta o papel e a atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes. Ressalta-se que no primeiro, segundo e terceiro tópicos, serão apresentados os resultados das redes que continuam suas atividades, sobretudo, por causa da maior riqueza de informações. Para as redes fracassadas destinou-se o quarto tópico em específico.

### **4.1 Antecedentes da formação das redes de empresas formadas a partir do processo de incubação**

Os antecedentes da formação da rede de empresas também foram subdividido conforme os universos pesquisados. Para cada universo, realizou-se dois tipos de questionamentos, no qual a primeira pergunta partiu de uma questão aberta que objetivou apontar os principais motivadores para o ingresso da empresa a rede. Posteriormente, no segundo momento, o entrevistado foi questionado (perguntas fechadas) sobre um conjunto de motivações que poderiam também ter sido fundamentais para a sua entrada na rede. O objetivo desse último foi ampliar a gama de razões para seu ingresso na rede. Ressalta-se que esse tópico está associado com o primeiro estágio da Figura 4.

#### **4.1.1 Antecedentes da formação da Rede de Educação**

A primeira questão abordada às empresas foi “quais as principais motivações que levaram as empresas a participar da rede?”. Assim, como respostas a esse questionamento, encontram-se o acesso a mercados, oportunidades, acesso a informações, interdependência e integração entre as incubadas, como os antecedentes mais preponderantes.

O acesso aos mercados foi abordado pelos atores E2 e E4, conforme os trechos a seguir:

“Na verdade, o motivo pelo qual entrei na rede [educacional] foi para ouvir potenciais clientes dessas outras startups e sobre o que [...] qual era a **perspectiva no setor educacional futuro...nós produzimos uma coisa que não tem segmento de mercado, não tem aplicação [...]**” [E2]

“O motivo é exatamente porque a nossa solução, ela também cabe né, nós temos um dos sócios que é bem próximo da área educacional, ele tem...**realizou alguns projetos na área educacional e o próprio [produto da empresa] é um dos clientes né, são os colégios e faculdades, então está bem aderente aí ao nosso interesse.**” [E4]

Observa-se que o ator E2 decidiu entrar na rede a fim de conhecer seu mercado de atuação, sobretudo porque o seu negócio não tem um setor mercadológico específico. Dessa forma, o objetivo do mesmo foi verificar uma possível adequação do seu produto ao setor educacional. Já o segundo trecho aborda o interesse do empreendedor de ampliar o mercado da E4, principalmente pelo acesso que a rede, porventura, poderia proporcionar ao seu público alvo. Esses resultados são abordados por Ceglie e Dini (1999), Wegner e Dahmer (2004), Giglio, Rimoli e Silva (2008) e Hernandez e Giglio (2014), ao afirmarem que essa variável está relacionada tanto com a criação quanto com a expansão de mercados.

Já a oportunidade foi abordada por E2 no seguinte trecho:

“Na verdade, o motivo pelo qual entrei na rede [educacional] foi **para ouvir potenciais clientes dessas outras startups e sobre o que... qual era a perspectiva no setor educacional futuro...nós produzimos uma coisa que não tem segmento de mercado, não tem aplicação, então a gente entrou para buscar conexão de negócio [...]**” [E2]

Nesse trecho, o entrevistado também argumenta que, além da criação de mercado, também objetivou as oportunidades que o setor educacional poderia proporcionar. Tal aspecto está congruente com os propostos por Grandori e Soda (1995) e Klerk e Kroon (2008). Tais autores argumentam que as oportunidades estão relacionadas com possibilidades futuras que uma empresa não teria, caso não estivesse presente na rede.

Em relação ao acesso de informação, obteve-se de E2:

“[...] **a gente entrou pra buscar informações sobre [que] as escolas** estão pensando em fazer daqui a cinco, dez anos”. [E2]

Tal trecho reflete que o ator também tem como objetivo o acesso às informações, as quais, ao atuarem de forma isolada, não teriam. Os autores Grandori e Soda (1995), Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernandez (2004), Powell (1990) e Klerk e Kroon (2008) apontam

a mesma perspectiva em seus trabalhos. Destaca-se na presente fala do entrevistado a questão das informações a longo prazo, como forma de obter vantagens competitivas.

A interdependência ficou evidente na fala de um dos entrevistados, E3, que abordou:

**“A principal motivação [...] foi [...] pra mim, foi a complementariedade dos produtos e serviços...,** por exemplo, pelo menos na parte de matemática tem uma outra empresa que é na parte de leitura, aí já a matemática, leitura e educação básica, a gente já começa a ter uma sinergia [...].” [E3]

No trecho apresentado, o ator argumenta que o principal motivo para o ingresso de sua empresa na rede foi a possibilidade de se estabelecer relações complementares com outras empresas. Na literatura corrente, esse aspecto é caracterizado como interdependência, em que indivíduos formam laços de cooperação interorganizacional, como as alianças estratégicas, a fim de especialização da organização. Tal aspecto é convergente ao apresentado por Grandori e Soda (1995), Bollingtoft e Ulhoi (2005) e Giglio e Macau (2015).

Por fim, um outro aspecto abordado por E1 foi a questão da integração entre as empresas, conforme o trecho:

**“[...] a gente já sabia que outras, outros...outras empresas, né, participamos dos tramites né, e a gente achou interessante, ativar a rede educacional pra ter maior ações integradas né, participar de eventos, feiras, né [...].” [E1]**

Nesse extrato, o entrevistado aborda a questão da possibilidade de se obter maiores atividades com base na integração dos membros, sobretudo aqueles pertencentes a rede. Segundo Devor, Graves e Mills (1997) a necessidade por integração com outras empresas resulta na agilidade em operar vantajosamente no ambiente competitivo com mudanças contínuas e imprevisíveis. Nesse caso, a busca de atividades integrativas permite que a incubada consiga empreender muito mais do que com sua própria base de recursos limitados (HUGHES; IRELAND; MORGAN, 2007; SOETANTO; JACK, 2013).

Em adição, na entrevista com o responsável pela rede no CIETEC, o mesmo foi questionado sobre os possíveis motivos que as empresas poderiam ter para ingressar à Rede de Educação. Justifica tais questionamentos a esse ator, visto que o mesmo estava em constante contato com as empresas naquela época, bem como se apresenta como o gestor da própria rede. Assim, os trechos abaixo revelam:

**“É [...] bom, primeiro o aspecto novidade,** aquilo que eu te disse, na história do CIETEC ele nunca tinha... congregado tantas empresas na área da educação então eu vi ali uma oportunidade de fazer alguma coisa diferente, então isso

chamou pouquinho a atenção né [...] e... **o que chamou a atenção deles pra começar isso foi a novidade né, pô**, ‘vamos ver como é que o CIETEC pode ajudar a gente ao fazer o trabalho de rede’ [...] mas o que favoreceu então é o aspecto da novidade, tipo, uma rede educacional, ‘vamos ver como é que isso pode ajudar a gente’.” [I1]

“Pela [...] pela mesma razão, porque era um fato novo, e... **todo mundo enxergou dentro desse fato novo essa possibilidade**, ‘pô trabalhar em rede’... **nós vamos ter mais possibilidade de negócio**, no papel seria isso, na pratica a gente acabou descobrindo que não é tão assim, não é tão assim [...].” [I1]

No primeiro trecho, o responsável pela incubadora argumenta que a questão da novidade foi o primeiro fator que estimulou as empresas a ingressar à rede. Desse modo, a novidade está atrelada ao sentido de inovação de processos da incubadora, conforme preconiza Freeman (1988). Já no segundo trecho, o respondente argumenta na possibilidade de se obter maiores ganhos com a rede. Assim sendo, tais ganhos estão relacionados com o crescimento do negócio, como novas possibilidades de contratos, ampliação de mercado, parcerias econômicas etc. Tal fator está condizente com os apontados por Grandori e Soda (1995) e Klerk e Kroon (2008).

O segundo momento dos questionamentos dos entrevistados sobre os antecedentes foi realizado utilizando-se de uma pergunta fechada (resposta sim ou não) em que os entrevistados se depararam com uma lista de possíveis razões para o ingresso na rede. Nos casos afirmativos, os respondentes foram questionados sobre os ‘porquês’ de tais respostas. Assim, com base nas frequências das respostas dos entrevistados da Rede de Educação obteve-se a Tabela 2.

Tabela 2- Frequências dos antecedentes da formação da Rede de Educação.

<b>Ordem</b>	<b>Antecedentes à entrada na rede</b>	<b>Frequência (%)</b>	<b>Entrevistados</b>	<b>Paradigma</b>
1	Acesso a mercados	100	I1; E1; E2; E3; E4.	Racional - econômico
2	Oportunidade	100	I1; E1; E2; E3; E4.	Racional - econômico
3	Conhecimento	80	I1; E1; E3; E4.	Racional - econômico
4	Acesso a informação	80	E1; E2; E3; E4.	Racional - econômico
5	Confiança	80	I1; E1; E2; E3.	Social
6	Fortalecimento de relações com outras incubadas <sup>2</sup>	80	I1; E1; E2; E3.	Social
7	Contatos	80	I1; E1; E3; E4.	Social
8	Acesso à tecnologia	40	I1; E3.	Racional - econômico
9	Riscos e incertezas	40	E3; E4.	Racional - econômico
10	Interdependência	40	E3; E4.	Social
11	Reputação <sup>3</sup>	40	I1; E4.	Social
12	Obtenção de vantagens econômicas	20	E4.	Racional - econômico
13	Vínculo com a incubadora <sup>4</sup>	20	E2.	Social
14	Comprometimento	20	E2.	Social
15	Legitimação (Reconhecimento)	20	E4.	Social
16	Vínculo anterior com outras empresas incubadas	0	-	Social
17	Acesso a recursos materiais	0	-	Racional - econômico

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nas frequências apresentadas, os dois antecedentes mais frequentes nas falas dos entrevistados são acesso ao mercado e oportunidades. Tal aspecto é condizente com as perguntas abertas realizadas aos mesmos, bem como os trabalhos de Grandori e Soda (1995), Ceglie e Dini (1999), Wegner e Dahmer (2004), Klerk e Kroon (2008), Giglio, Rimoli e Silva (2008) e Hernandez e Giglio (2014). Já os motivos de acesso à conhecimento, informação, confiança, fortalecimento de relações com outras incubadas e contatos, também foram significativos, porém, citados em menor frequência.

Desses antecedentes, é possível verificar que dos sete antecedentes mais apontados pelos entrevistados, quatro deles estão inseridos no paradigma racional-econômico. Desses

<sup>2</sup> Relações sociais anteriores.

<sup>3</sup> Relações sociais anteriores.

<sup>4</sup> Relações sociais anteriores.

quatro, dois são os mais citados (acesso a mercados e oportunidades), com frequência em todas as afirmativas dos entrevistados. Tal resultado, *a priori*, está conforme o paradigma racional-econômico, no qual os entrevistados, racionalmente, decidem entrar na rede por causa da sua relação custo/benefício (GIGLIO; MACAU, 2015). Tal ponto é corroborado pelo seguinte trecho:

“Pode-se dizer que sim [a empresa ter entrado a rede para obter maior acesso a mercado], por que algumas e muitas dessas empresas já tem acesso a escola né [público alvo do entrevistado], **e a ideia é justamente eles oferecendo os serviços deles nas escolas, e o meu aplicativo entra como? [...] através deles, assim né.**” [E3]

Entretanto, aspectos do paradigma social também estão presentes nas falas dos pesquisados. A premissa dessa abordagem é que as relações sociais constituem o ‘pano de fundo’ orientadoras dos processos e comportamentos dos atores na rede (GIGLIO; MACAU, 2015). No trecho abaixo é possível verificar que a confiança do ator nos outros atores que estavam adentrando à rede foi crucial para que o mesmo optasse por entrar:

“Ah, com certeza né [a confiança nas empresas que participaram da rede], ‘cê conhece o pessoal, **tem um pouco de credibilidade aí né.**” [E1]

Ademais, destaca-se o conceito de *embeddedness*, proposto por Granovetter (1985), que sintetiza a relação econômico-social. Tal conceito é verificado na resposta de E2, trecho abaixo, quando questionado se a confiança nas pessoas que estavam na rede foi decisiva para o mesmo ingressar à mesma. Assim, obteve-se:

“A convivência dentro da incubadora conversando com os fundadores né [...] os gestores das startups a gente vê qual é o direcionamento vamos dizer assim [...] financeiro e econômico [...] econômico tanto na relação comercial tanto na oferta que eles oferecem na relação de vantagem dos produtos [...] esse tipo de negociação ou esse tipo de comportamento administrativo de negócios na verdade muda de startup para startup por causa do produto [...] essa variedade fez com que a gente entrasse [...] **saber da existência dessa variedade fez a gente entrar ... fez com que a gente também quisesse entrar na rede pra saber como é que elas negociam esses diferentes produtos, pra gente saber como a gente vai negociar o nosso, já que o nosso sequer tem segmento no mercado então como é que a gente vai fazer isso [...]** e da maioria das startups que estão **nessa rede são pessoa engajadas [...]** **educação não dá dinheiro, essas pessoas são engajadas por algum outro motivo que elas acreditam então isso fez a gente entrar [...]** **na base da confiança nessas pessoas em relação ao que elas buscam.**” [E2]

No primeiro grifo do texto foi possível verificar o aspecto de acesso aos conhecimentos, que se enquadra no aspecto racional-econômico. No entanto, para o ator, o conhecimento só

tem valia à medida que advém de pessoas engajadas ou comprometidas, conforme o segundo grifo do trecho. O engajamento, portanto, leva o ator a ter confiança nos outros empresários e, sobretudo, nas informações cedidas pelos mesmos. Assim, o aspecto de engajamento (comprometimento), e confiança, são os aspectos sociais que embasam os relacionamentos econômicos e racionais, como por exemplo, o acesso aos conhecimentos.

Alguns outros motivos foram citados por no máximo dois respondentes. São eles: acesso à tecnologia, riscos e incertezas, interdependência e reputação. Tais antecedentes podem ser considerados como pouco frequentes e, portanto, importantes para somente algumas empresas. Assim, os trechos a seguir apresentam as falas dos entrevistados:

[Acesso à tecnologia] “Acesso à tecnologia mesma coisa porque como você tem uma rede que apesar de trabalhar num... numa grande área ela é muito segmentada ‘cê’ tem diferentes tecnologias dentro de uma rede, diferentes níveis de conhecimento e aí, o **cara vê dentro da rede a possibilidade de cooperação tecnológica, essa é a mais fácil, um cara tem problema tecnológico, que ele não consegue resolver mais tem um cara duas portas do lado que pode resolver** pra ele é [...] ou sem custo ou um custo muito baixo ou as vezes dando uma dica de quem pode resolver pra ele [...] vai na empresa X lá que te fornece isso’, isso aí é bem mais tranquilo, então, **do ponto de vista do acesso a tecnologia isso é um atrativo pra eles [Empresas].**” [I1]

[Riscos e incertezas] “Isso [motivo da empresa ingressar a rede foi a redução de riscos e incertezas], a gente pode olhar como é feito, daí a gente usa complementaridade de serviços, se eu fizesse um espectro maior de serviços, **então você reduz a incerteza né.**” [E3]

[Interdependência] “Eu não classificaria como dependência [da empresa do entrevistado com as outras empresas que ingressaram a rede], **mas como complementariedade**, aí sim.” [E3]

[Reputação] “Eu acho que sim [da empresa ter entrado na rede para saber mais da reputação das outras incubadas], porque principalmente empresa nova né, é bem mais difícil né, existem momentos que a empresa perde velocidade, perde interesse **então a credibilidade acaba sendo algo bem relevante**, e quer estar envolvido nisso até mesmo por uma questão de associação, virtualmente a gente tem algum tipo de integração com outra empresa com uma outra tecnologia e isso é importante, **ter esse conhecimento.**” [E4]

Os antecedentes de obtenção de vantagens econômicas, comprometimento e reconhecimento foram citados somente uma única vez, bem como pelos entrevistados E2 e E4. Embora esses pontos não sejam representativos do total de empresas entrevistadas, eles são importantes de serem mencionadas. Assim, obteve-se os seguintes trechos:

[Redução de custos] “Sim, tá, disposição né, da própria rede e a possibilidade de abrir um canal com escolas e também o compartilhamento de experiências né, **a gente também imagina que isso reduz os custos.**” [E4]

[Comprometimento] “[...] **e da maioria das startups que estão nessa rede são pessoa engajadas...educação não dá dinheiro, essas pessoas são engajadas por algum outro motivo que elas acreditam** então isso fez a gente entrar [...] na base da confiança nessas pessoas em relação ao que elas buscam.” [E2]

[Reconhecimento] “Então, tá um pouco, inclusive atrelado a própria CIETEC né, a gente ter submetido para incubação aqui né, então, ter um espaço, estar associado a uma incubadora em uma rede específica, dentro de um contexto, um nicho, **a gente acredita que é um diferencial em relação a outras empresas que não fazem parte.**” [E4]

Entretanto, se faz importante ressaltar o antecedente vínculo com a incubadora (CIETEC). Tal antecedente emergiu na entrevista de E2, que abordou:

“Não”. [em relação a pergunta se os vínculos com as empresas incubadas teria sido um motivo para o mesmo ingressar a rede] **“o meu ingresso na rede foi por conta somente por conta do [Responsável pelas redes no CIETEC]... de ver um produto que era... que pode ser aplicado no setor educacional e que poderia incorporar a rede com um novo, digamos assim...uma nova perspectiva de produtos pra mercado ainda vindouros né, foi só isso...foi por conta do [Responsável] que a gente [...]”** [E2]

Em complemento, o responsável pelo CIETEC também argumenta:

“[...] no primeiro momento, **a confiança deles é em relação ao CIETEC, não em relação aos demais componentes da rede**, atuantes da rede, até porque..., por exemplo, no caso da rede educacional, eles mal se conheciam, na verdade ‘cê’, tem alguns casos de empresários que não são residentes, então ele não fica aqui dentro [...]” [I1]

Nesses dois trechos, é possível considerar os vínculos com a incubadora como fundamentais no processo de decisão das empresas em entrar na rede. Além disso, no segundo trecho, o antecedente ‘vínculos anteriores’ com as empresas incubadas, não foi considerado como importante. Como possível justificativa, tem-se que tanto a Rede de Educação como as próprias empresas entrevistadas foram criadas recentemente e não tiveram tempo hábil suficiente para que as mesmas estabelecessem relações anteriores as suas entradas na Rede de Educação.

Por fim, o acesso a recursos materiais também não foi citado como antecedente para as empresas ingressarem à rede. Portanto, tem-se como justificativa que o ramo de atuação dos entrevistados não carece de laboratórios especializados, equipamentos, ferramentas, dentre

outros utensílios, além de computadores e correlatos, para a execução de suas atividades, sendo assim, desnecessário a utilização de recursos materiais em conjunto.

O subtópico seguinte apresenta os antecedentes da formação da RETIC. Assim, são apresentados os principais fatores motivacionais das empresas para ingressar a essa rede, bem como é apresentada uma tabela com as motivações mais mencionadas.

#### 4.1.2 Antecedentes da formação da RETIC

Ao se questionar as empresas da RETIC sobre “quais as principais motivações que levaram as empresas a participar da rede?”, surgiram como respostas o acesso a informação, representatividade e fortalecimento das empresas, contato entre empresas, fomento, tecnologia, pertencimento, complementaridade, experiências com cooperação, movimentos sociais, aprendizagem, incubadora, parque científico-tecnológico e ecossistema, mercado e estratégia empresarial.

Dessa forma, no que se refere ao primeiro antecedente, as informações, R1 e E8 argumentaram:

“[...] **troca de informações**. Essas informações gerais, como editais, como técnicas, como trocar conhecimento técnico [...]” [R1].

“[...] a gente quis entrar nessa rede de TI [...], como a gente também estava começando nessa área...**para buscar informação** [...] [E8].

Conforme exposto acima, por R1, a empresa motivou-se a ingressar à rede para trocar informações sobre fomento, mercado e técnicas. Já E8 buscou obter maiores informações na área de tecnologia da informação e comunicação, uma vez que a própria empresa se considerou iniciante no setor. Tais aspectos estão condizente com o abordado por Powell (1990) em que as informações transmitidas pelas redes têm caráter mais incremental quando comparada às informações obtidas no mercado. Ademais, Soetanto e Jack (2013), complementam que as redes internas permitem que as incubadas adquiram conhecimentos, habilidades e informações relacionados às empresas e aos mercados.

Outro antecedente foi a representatividade e fortalecimento das empresas de tecnologia da informação e comunicação. Nesse sentido R1 e E7 apresentaram:

[Motivo de ter entrado na rede foi] “**Falta de representação** [...]” [R1]

“Eu acho que são os mesmos problemas de falta, sabe? de descontentamento com a incubadora, a necessidade, a **necessidade de se fortalecer**, de ter novas aprendizagens com experiência um do outro assim.” [E7].

Nos trechos extraídos é possível verificar que a representatividade está presente em ambos os discursos. A representação e fortalecimento das micro e pequenas empresas é abordado por Mineiro, Souza e Castro (2017), no qual tais fatores se deram como resultados da limitação de recursos financeiros e estruturais da rede, inviabilizando a atuação isolada da mesma no mercado, necessitando, portanto, de estratégias cooperativas.

Encontrou-se também os contatos entre empresas. Assim, esse motivo esteve presente para três dos cinco entrevistados. Extraiu-se, portanto, os trechos de E6 e E8, conforme segue:

“Esse que eu já citei de antes **a gente ter um contato muito maior**, a gente se encontrava muito mais e com o prédio novo a gente passou a se encontrar menos então simplesmente para se encontrar, trocar uma ideia [...]. [E6]

Então, como eu já participava de outra rede né, da área de energia a gente quis entrar nessa rede de TI **para ter mais contato com as empresas de TI** [...]. [E8]

No primeiro trecho, o entrevistado apresenta a necessidade de se continuar com os contatos já estabelecidos com as empresas da rede no prédio anterior da incubadora. Tal aspecto é apontado por Rimoli e Giglio (2008), em que os atores já apresentam relações sociais anteriores ao nascimento da rede, e por causa desses vínculos, decidem por ingressar à rede. Assim, ao mudarem para o prédio novo, a empresa sentiu a necessidade de manter suas relações sociais. Já no segundo trecho, a empresa quis ter maiores contatos com empresas na área, especialmente por causa do tipo de negócio em comum e pelo tipo de informações que, porventura, poderia ter com o acesso à rede.

No que se refere ao fomento, E6 expõe:

“[Motivo para entrar na rede foi] [...] o interesse em **linhas de fomento**, participar disso através de um grupo [...]. “[E6]

Assim, o ator argumenta que um fator importante considerado para se ingressar à rede foi o acesso a linhas de fomento, principalmente àquelas intermediadas pelo grupo. Cabe ressaltar que o SEBRAE apoia o surgimento de arranjos produtivos locais e uma de suas ações dessa instituição é destinar editais de fomento específicos para APLs. Tal achado se encontra consoante com Coral et al. (2011) e Holanda, Moura e Mahl (2015), que argumentam que as MPEs no Brasil possuem grande potencial inovador, mas com dificuldades de desenvolver seus

projetos devido as restrições financeiras e humanas. Portanto, as redes se tornam um mecanismo de trabalho conjunto que possibilitam o acesso a fomento direcionado, conforme argumenta Soetanto e Jack (2013).

Já em relação às tecnologias E6 também argumenta:

[Motivo para entrar na rede foi] “[...] também nossos funcionários chegaram a participar de alguns encontros ai de **troca de tecnologias** [...]” [E6]

Para o entrevistado, a tecnologia é vista como um aspecto importante do seu negócio. Para Hernandez e Giglio (2014) o acesso a tecnologias é uma variável que se alinha às mudanças do campo organizacional contemporâneo, no qual a união entre empresas torna-se uma resposta competitiva a tais variações do ambiente. Desse modo, a possibilidade de trocar e saber sobre as tendências das tecnologias fez com que a empresa optasse por participar da rede.

Outro aspecto mencionado por E6 foi o pertencimento. Abaixo encontra-se o exposto pelo ator:

“[...] eu acho que assim [sobre os motivos das empresas entrarem na rede], talvez para as novas **empresas se sentir dentro de um grupo**, para a gente que não era nova, que saiu de dentro da incubadora antiga e foi para a nova não tinha tanto essa necessidade, mas alguém que tinha acabado de entrar [na incubadora] ainda tinha essa necessidade de se apresentar, trocar uma ideia, de buscar ajuda, de conversar ‘olha como eu posso desenvolver esse projeto aqui’ [...]” [E6].

O trecho acima menciona que para E6, que foi gestor da rede no processo de formação da mesma, o sentimento de pertencimento foi importante fator para as novas empresas que ingressaram no processo de incubação posterior à mudança da incubadora para o novo prédio. Assim, o entrevistado justifica que como os membros antigos já tinham relações entre eles, as novas empresas tinham interesse de estabelecer vínculos com as empresas mais antigas. Dessa forma, o ingresso na rede foi uma oportunidade de se estabelecer tais vínculos e sentimento de pertença. Tal fator é apontado também por Capra (2005) e Leal e Teixeira (2015), que salientam que as interações humanas que acontecem nas redes geram o sentimento de pertença a uma comunidade do qual se torna essencial para a sobrevivência das empresas nos ambientes dinâmicos contemporâneos.

Sobre a complementariedade destaca-se o exposto por E8:

“Então [...] tentar fazer algumas **parcerias com as empresas** do grupo.” [E8].

Apresenta-se nesse extrato, a interdependência. Assim, a possibilidade de se estabelecer parcerias entre as empresas foi um fator determinante para E8. No entanto, esse aspecto fica mais evidente com outro extrato de E8:

“[...] quando a gente montou a empresa os sócios eram na área de engenharia, porque o nosso foco era energia elétrica... então a gente não tinha muito conhecimento nessa área de TI, na área de desenvolvimento... então foi um dos motivos também... com o contato dessas empresas a gente também podia buscar novas tecnologias e o que que as empresas estavam usando para desenvolver seus projetos.” [E8]

Nesse sentido, a complementariedade entre as empresas está pautada na interdependência dos atores, de forma que, por causa da especialização das organizações, são formados laços de cooperação interorganizacionais (GIGLIO; MACAU, 2015) entre *startups*, sobretudo por causa dos seus recursos limitados, bem como condições do ambiente externo.

Sobre as experiências com cooperação e movimentos sociais, ambos os antecedentes foram expostos por E7, conforme o trecho extraído:

“ [...] eu vi a importância da formação da rede porque eu passei por um processo semelhante quando eu tinha malharia que eu vi que eu tive um esforço muito grande para que a gente formasse a rede e a rede não aconteceu eu vi o resultado da não formação dessa rede, sabe, então eu tinha eu tinha vivenciado uma **experiência bem negativo no sentido de na falta de participação no grupo de empresas** para o bem como então eu comecei a me envolver com a RETIC até por conta disso até porque **eu gosto muito de participar de eventos** então não foi uma coisa assim diferente para mim foi uma coisa que já fazia parte da **minha personalidade participar desse tipo de movimento** [...]”. [E7].

No primeiro grifo, o entrevistado relata experiências ruins, a falta de cooperação levou as empresas ao declínio, principalmente em um mercado de alta concorrência como o têxtil. Logo após, no segundo e terceiro grifos, E7 enfatiza sua autorrealização por participar de movimento sociais. Desse modo, os movimentos sociais se tornam um fator antecedente para o respectivo ator.

Outra razão foi a questão do aprendizado que poderia ser adquirido na rede. Para E7 esse aspecto foi preponderante, conforme segue o trecho abaixo:

“Eu acho que são os mesmos problemas de falta, sabe? de descontentamento com a incubadora, a necessidade, a necessidade de se fortalecer, de ter **novas aprendizagens com experiência um do outro**, assim.” [E7].

No trecho, o entrevistado relata sobre aprender mais com as experiências dos outros membros da rede. Como esse membro entrou na rede posterior à própria formação do grupo, o mesmo obteve a necessidade de saber mais sobre o seu ramo de atuação e dos possíveis percalços que poderia ter com o negócio. Assim, as experiências dos outros empreendedores foram algo a ser ponderado na decisão sobre a rede. Para Balestrin, Vargas e Fayard (2005) os conhecimentos são fatores chaves que levam a organização a se tornar mais competitiva, bem como o ambiente interorganizacional se torna uma fonte desses fatores ampliando o conhecimento inicial do indivíduo. Já Soetanto e Jack (2013) argumentam que as redes internas são utilizadas para compartilhamento de experiências entre os atores. No entanto, um outro aspecto importante deve ser ressaltado no mesmo fragmento. Para E7 a insatisfação com a incubadora foi um aspecto importante, conforme o seguinte trecho:

“Eu acho que são os mesmos problemas de falta, sabe? de **descontentamento com a incubadora** [...]” [E7]

O entrevistado também completa que sua insatisfação com a INCIT se deu pela falta de apoio às empresas incubadas e, na maioria das vezes, a incubadora agiu com o enfoque nela mesma, conforme descrito no trecho abaixo:

“[...] a INCIT não dava um total apoio, a INCIT sempre teve um foco nela mesmo eu nunca percebi isso. Eu falo claramente isso, **eu nunca percebi que ela tem um foco no coletivo** sabe que realmente é fazer as empresas crescerem. Ali eu vejo assim, como um verdadeiro engodo a incubação.” [E7].

Os últimos três antecedentes foram apresentados pelo gerente da incubadora. Se faz importante enfatizar que tais motivos propostos pelo gerente são pertinentes de serem relatados, uma vez que o mesmo estava em contato direto com as empresas na época de formação da rede. Seu contato, portanto, era relativo ao acompanhamento das incubadas, bem como de suas necessidades. Assim, destaca-se como antecedentes o parque científico-tecnológico e ecossistema, mercado e estratégia empresarial, bem como seus respectivos trechos extraídos das entrevistas.

“[...] A ideia é que o parque tecnológico pudesse abraçar essas ideias, para fixar e povoar o parque. Isso era o que se esperava, isso foi desenhado também. Porém, **isso não acontecendo, a pós incubação e com esse fluxo de nascimento e crescimento de empresas, as próprias empresas começaram a se agrupar.**” [I2]

“[...] **Crescimento e desenvolvimento do ecossistema**, a gente viu que esse era uma maneira e estamos indo muito bem nela [...]” [R1]

“[...] A questão dos grupos terem interesse de reter as empresas nascentes em Itajubá, segundo os próprios empreendedores e empresários tinham interesse em se juntar, **principalmente em questão mercadológica**, terceiro, as agências de apoio, os fomentadores, olham com bons olhos esses grupos, as empresas associados. [...]. Mas quanto maior esses grupos, maior nosso território, nosso ecossistema, capacidade de atrair investidores. **Questão puramente mercadológica**. Um elo nessa fase.” [I2]

“[...] Tem empreendedor que prefere ver a empresa morrer do que trabalhar de forma colaborativa. **Estratégia**. [...] [a rede] isso é por **estratégia de sobrevivência**. Colaboração é permanente.” [I2]

No primeiro e segundo trechos são abordados a questão do parque científico e tecnológico, bem como o próprio ecossistema empreendedor. Assim, no primeiro extrato, o gerente argumenta que a instabilidade dos empreendedores sobre os futuros (necessidade do prédio do condomínio de empresas) fez com que os empresários se agrupassem. Tal fator é corroborado pelo trecho extraído de R1, que aponta que o crescimento e fortalecimento do ecossistema se deu pela união das empresas.

No terceiro trecho é apresentada a questão do mercado, ou seja, o agrupamento das empresas ocorreu também pelo acesso ao mercado, tanto em questões de acesso quanto em questões de representatividade. Por fim, o último extrato relata a própria inclinação do empreendedor em estabelecer estratégias colaborativas. Assim, I2 argumenta também, que a entrada ou não na rede, pela empresa, se dá pela própria decisão do empreendedor de estabelecer ações cooperativas, conforme seu perfil estratégico.

No segundo momento dos questionamentos, os entrevistados foram confrontados, por meio das perguntas fechadas, com uma lista de possíveis razões para o seu ingresso à rede. Nos casos positivos, questionou-se os ‘porquês’ das respostas. Portanto, obteve-se a Tabela 3.

Tabela 3 - Frequências dos antecedentes da formação da RETIC.

<b>Ordem</b>	<b>Antecedentes à entrada na rede</b>	<b>Frequência (%)</b>	<b>Entrevistados</b>	<b>Paradigma</b>
1	Confiança	100%	R1; E6; E7; E8; E9	Social
2	Comprometimento	100%	R1; E6; E7; E8; E9	Social
3	Acesso à tecnologia	80%	R1; E6; E7; E8	Racional - econômico
4	Acesso a mercados	60%	R1; E8; E9	Racional - econômico
5	Riscos e incertezas	60%	R1; E8; E9	Racional - econômico
6	Conhecimento	60%	E6; E8; E9	Racional - econômico
7	Contatos	60%	E6; E7; E9	Social
8	Redução de custos <sup>5</sup>	40%	R1; E9	Racional - econômico
9	Acesso a recursos materiais	40%	R1; E7	Racional - econômico
10	Reputação <sup>6</sup>	40%	E7; E8	Social
11	Acesso a informação	40%	E8; E9	Racional - econômico
12	Oportunidade	40%	E7; E8	Racional - econômico
13	Legitimação (Reconhecimento)	20%	E9	Social
14	Fomento	20%	E8	Racional - econômico
15	Interdependência	0%	-	Social
16	Fortalecimento de vínculos anteriores entre as incubadas	0%	-	Social

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme é apresentado na tabela acima, os dois antecedentes mais frequentes nos discursos dos entrevistados são a confiança e o comprometimento. Ressalta-se, portanto, que esses resultados não se apresentam nos questionamentos abertos efetuados aos entrevistados. Como possível justificativa tem-se que esses aspectos são mais difíceis de serem percebidos pelos investigados em face aos objetivos econômicos. Todavia, tais variáveis se enquadram no paradigma social proposto por Hernandes e Giglio (2014) e Giglio e Sacomano Neto (2016).

Nesse sentido, dos três antecedentes mais abordados pelos membros, somente um se enquadrou no paradigma racional-econômico (acesso a tecnologias). Ademais, ao se verificar todos os antecedentes, nove deles se enquadram nesse último paradigma, e os outros sete se enquadram no paradigma social. Tal resultado contribui para ambas as óticas paradigmática, visto que as empresas decidem ingressar à rede por causa dos benefícios que porventura poderiam obter, bem como pelas relações sociais intrínseca entre os indivíduos

<sup>5</sup> Relações sociais anteriores

<sup>6</sup> Obtenção de Vantagens Econômicas

(HERNANDES; GIGLIO, 2014; GIGLIO; MACAU, 2015; GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). Como exemplificação, extraiu-se o trecho abaixo, no qual, no primeiro grifo encontra-se um motivo mais social e os outros dois grifos dizem respeito ao cunho racional-econômico.

“Esse que eu já citei de **antes a gente ter um contato muito maior, a gente se encontrava muito mais e com o prédio novo a gente passou a se encontrar menos então simplesmente para se encontrar**, trocar uma ideia, outro motivo a gente chegou a fazer algumas coisas de **troca de tecnologias [...] uma das coisas que também atraía cara é informação de bastidores vamos falar assim [...]**.” [E6]

Além dos três antecedentes mais abordados pelos entrevistados, o acesso a mercados, riscos e incertezas, conhecimento e contatos, foram confirmados por três empreendedores. Os trechos abaixo foram extraídos conforme seus discursos:

[Acesso a mercados] “Sim, porque quando a gente junta outras empresas, muitas vezes foca em alguma coisa nova, outros produtos novos, e **pode juntar e entrar em outros ramos.**” [E9].

[Redução de riscos e Incertezas] “Sim, foi o que aconteceu. Muitas vezes a gente quando fala com um cara que é da área, ele da dica, informações que **abaixem nossos ricos e faz com que a gente faça algo nessa área.**” [E9].

[Conhecimentos] “Sim [...] **conhecimento** tanto do negócio como modelo de negócio, quanto a ferramentas que as empresas utilizavam para desenvolver.” [E8].

[Contatos] “A sim, isso também [...] principalmente nesse tipo que eu te falei, instituições de fomentos, secretarias de desenvolvimento, tantos municipais quanto estaduais foi um dos motivos sim.” [E6].

Já os motivos que podem ser considerados como pouco frequentes são a redução de custos, acesso a recursos materiais, reputação, acesso a informação e oportunidades. Desse modo, esses fatores foram abordados por somente duas empresas. Abaixo seguem os extratos desses antecedentes.

[Redução de custos] “Sim. Não ‘tava’ tão claro isso no começo, mas indiretamente, uma de nossas brigas, é triste por um lado e bom por outro, é a questão do parque tecnológico. O parque tecnológico, a segunda fase dele inclui o condomínio de empresas, **o segundo prédio de empresas graduadas, isso seria uma economia**, com acesso a internet, boa localização, bom valor de escritório [...]” [R1]

[Recursos Materiais] “Teve, teve, porque a gente...**a gente...tinha dificuldade mesmo na época a gente precisava de fazer teste em aplicativos** a gente precisava ter outros tipos de aparelho, principalmente a questão do iPhone, era

uma confusão para usar da INCIT isso a gente também viu a necessidade sim.” [E7].

[Reputação] “Sim, é bom... a gente trocava bastante informação e algumas empresas fizeram alguns projetos que não deram certo e **você já ficava sabendo, não vou fazer com essa, vou fazer com aquela**” [E8].

[Acesso a informação] “Sim e é uma coisa muito boa. **Quando a gente bate papo a gente fica sabendo de coisas novas.**” [E9]

[Oportunidade] “Sim, também, [...]. Ah, **novos projetos, editais, as vezes a empresa tinha acesso a alguma informação que outra não tinha**, ai no grupo a gente conseguia compartilhar essas informações.” [E8].

Por fim, a legitimação foi confirmada por apenas uma empresa. Considera-se esse motivo como de pequena frequência. Abaixo, é apresentado o discurso do entrevistado sobre a legitimação.

[Legitimação] “Foi também. Porque isso é uma velha briga nossa. **Por exemplo, a prefeitura parece que não via a gente como ela vê hoje.** Não via a gente como um dos pontos econômicos sério. Antes via que aqui não tinha muitas empresas da nossa área. Hoje ela vê.” [E9]

Em adição, durante as perguntas fechadas, surgiu-se uma outra motivação, mencionada por E8. O empreendedor argumentou que a possibilidade de fomento voltado às empresas da rede foi algo importante para a sua decisão, especialmente pelos financiamentos de órgãos apoiadores da rede, como o SEBRAE. Assim, tem-se o seguinte trecho:

[Fomento] “Essa questão de busca **de recurso em conjunto, de projetos por exemplo via Sebrae, outros fundos de fomento, né.**” [E8].

No entanto, deve-se enfatizar que a dependência dos negócios (interdependência ou complementaridade), assim como o fortalecimento das relações anteriores, não foram consideradas pelos entrevistados. A possível justificativa para a interdependência pode estar relacionada ao fato de que os entrevistados não enxergam suas relações interdependentes como dependentes de outros negócios. No entanto, em outros pontos das entrevistas, os mesmos manifestam tal relação.

Para o fortalecimento das relações anteriores, tem-se como possível justificativa que as relações entre os entrevistados já eram consolidadas antes da entrada das mesmas na rede. Portanto, como os membros entrevistados são considerados os membros mais antigos (com exceção de E7), e já mantinham relações de amizade antes do processo de formação, considera-

se que os mesmos não buscaram fortalecer suas relações anteriores, uma vez que elas já se encontravam fortalecidas.

No subtópico seguinte é apresentada uma síntese da Rede de Educação e da RETIC, bem como uma discussão dos pontos convergentes e divergentes dos antecedentes na formação das redes.

#### **4.1.3 Síntese dos antecedentes da formação das redes**

Após exposto as duas redes analisadas, é possível estabelecer comparações entre os dois casos. Inicialmente, a Rede de Educação, apresentou nas perguntas abertas, os antecedentes de acesso a mercados, oportunidades, acesso a informação, interdependência e integração entre as incubadas. Já no caso da RETIC, os antecedentes foram acesso a informação, representatividade e fortalecimento das empresas, contato entre as empresas, fomento, tecnologia, pertencimento, complementaridade, experiências com cooperação, movimentos sociais, aprendizagem, incubadora, mercado, estratégia dos empreendedores e parque científico-tecnológico e ecossistema empreendedor.

Dentre todas essas motivações, os casos apresentaram como motivações convergentes o mercado, informação, interdependência e relações sociais entre as incubadas.

No antecedente de mercado, ambas as redes objetivaram a criação e/ou ampliação de mercado, como no caso da Rede de Educação, ou representatividade das empresas frente ao mesmo, como o caso da RETIC. Nas duas situações a literatura sobre micro e pequenas empresas destacam as dificuldades dessas empresas ao tentar ingressar ao mercado (ver (ANDINO; FRACASSO, 2005; LEFEBVRE et al., 2014; STOKAN; THOMPSON; MAHU, 2015, dentre outros).

No que se refere a informação, em ambas as redes os empreendedores buscaram por informações privilegiadas sobre negócios e mercados, no qual não obteriam acesso facilmente, caso eles estivessem sozinhos. A rede, torna-se, portanto, vantagem competitiva, no qual o acesso rápido às informações possibilita a sobrevivência das empresas.

Sobre a interdependência, os empresários afirmam que a possibilidade de complementaridade ajuda na composição final dos seus produtos e serviços. Assim, a rede é vista com canal com recursos tangíveis e intangíveis disponíveis aos empreendedores, tornando-a uma grande extensão dos P&D dessas empresas de base tecnológica.

Por fim, as duas redes abordam as relações sociais entre as incubadas. No caso da Rede de Educação, as empresas optaram por adentrarem à rede visando estabelecer maiores relacionamentos com as outras incubadas. Já na RETIC, as incubadas decidiram formar a rede buscando manter os relacionamentos já existentes. Em ambos os casos se verificou a presença do fator geográfico. Assim sendo, na Rede de Educação a enorme infraestrutura da incubadora não proporcionava tanta aproximação entre os empreendedores, visto que eles poderiam estar instalados em andares e corredores diferentes. Na RETIC, a antiga infraestrutura da mesma possibilitou maior contato entre as incubadas, pois estavam praticamente todas as empresas de tecnologia da informação e comunicação no mesmo espaço. No entanto, com a mudança para a nova estrutura de três andares, as empresas distanciaram-se umas das outras. Desse modo, a criação da rede se deu para o fomento das relações sociais entre os atores.

Entretanto, muitos outros antecedentes foram divergentes entre as redes. Tais diferenciações estão associadas aos seus próprios objetivos. Em outras palavras, o enfoque, ou o surgimento da Rede de Educação, se deu em maior virtude pelos objetivos econômicos (mercado, informação e oportunidades). Já a RETIC encontrou-se sob viés social, ou seja, o coletivo sobressaindo em relação ao econômico. Destaca-se, portanto, a questão da representatividade da rede, bem como o fortalecimento das empresas no seu âmbito social. Além disso, a questão do sentimento de pertencimento das empresas, interdependência e cooperação também foram razões para tais empresas da rede. Entretanto, mesmo que a RETIC tenha um enfoque mais social, os aspectos econômicos também foram vislumbrados pelos empreendedores.

Já nas questões fechadas foi possível constatar a confirmação desses diferentes enfoques das redes. Assim, ao se considerar os antecedentes mais citados, encontra-se na Rede de Educação o paradigma racional-econômico, como o acesso ao mercado e oportunidades. Já na RETIC, é mais preponderante o paradigma social, com a confiança e comprometimento. Além disso, é interessante observar as posições que cada antecedente ocupou em cada rede. A Tabela 4 apresenta as variações dos antecedentes segundo as redes.

Tabela 4 - Variação da importância dos antecedentes de formação para as redes.

<b>Antecedentes</b>	<b>RETIC</b>	<b>Rede de Educação</b>
Confiança	1°	5°
Comprometimento	2°	14°
Acesso a Tecnologias	3°	8°
Acesso a Mercados	4°	1°
Riscos e Incertezas	5°	9°
Conhecimento	6°	3°
Contatos	7°	7°
Recursos Materiais	8°	17 <sup>o7</sup>
Acesso a Informação	11°	4°
Oportunidades	12°	2°
Legitimação	13°	15°
Interdependência	15 <sup>o8</sup>	10°
Fortalecimento dos Vínculos anteriores	16 <sup>o9</sup>	6°

Fonte: Elaborada pelo autor.

Assim, alguns motivos podem ser comentados. Na RETIC, o acesso a tecnologias é algo visado pelos empreendedores. No entanto, para a Rede de Educação, esse aspecto não foi tão relevante. Tal resultado, especialmente da Rede de Educação, contraria o senso comum de que as empresas buscam as redes para o desenvolvimento de novas tecnologias.

Em relação as oportunidades, a Rede de Educação o apresenta na segunda colocação. Para os entrevistados na RETIC esse aspecto está 12° colocação. Considera-se que o enfoque da RETIC não está somente na busca oportunidades aos associados, mas também em outros aspectos considerados como mais prioritários. Por fim, é importante analisar que em alguns momentos um antecedente apareceu numa rede e na outra não. Foi o caso de recursos materiais para a Rede de Educação e fortalecimento dos vínculos anteriores e interdependência para a RETIC.

No tópico posterior é apresentado os processos de formação das redes. Destaca-se nesses processos, as dificuldades, facilidade e benefícios encontrados nessas etapas.

#### **4.2 Formação de redes: dificuldades, facilidade e benefícios**

Assim como nos tópicos anteriores, a formação de redes será subdividida conforme os universos pesquisados. O processo de formação da rede compreende, portanto, o momento em

<sup>7</sup> Não foram apontados por nenhum dos entrevistados

<sup>8</sup> Não foram apontados por nenhum dos entrevistados

<sup>9</sup> Não foram apontados por nenhum dos entrevistados

que a rede começa a desempenhar suas atividades de forma cooperada e os membros começam a estabelecer relações uns com os outros. Para cada rede que emergiu no processo de incubação são apresentadas as dificuldades, facilidades e benefícios desse processo formativo. Essa etapa compreende o estágio 2 da Figura 4.

#### **4.2.1 Dificuldades, facilidades e benefícios da formação da Rede de Educação**

A análise de dados da Rede de Educação apontou 10 categorias divididas nas dimensões dificuldades, facilidades e benefícios. Assim, na primeira dimensão, dificuldades, obteve-se duas categorias que emergiram dos dados, já na segunda dimensão, facilidades, foram seis categorias, e, por fim, na última dimensão, benefícios, duas categorias foram extraídas dos dados.

Assim, no que se refere as dificuldades, obteve-se que as categorias características das empresas e dos empreendedores e as suas ações, foram os principais entraves do processo de formação da Rede de Educação.

Desse modo, as dificuldades provenientes das características das empresas e dos empreendedores são problemas advindos dos ramos de atuação das empresas, bem como o momento em que as mesmas se encontram. Atrelado a isso, encontra-se os diferentes perfis de empresários e a visão social que estes possuem. Tal categoria se assemelha ao identificado por Tonin et al. (2016) e pelo exposto por Xavier Filho et al. (2015), em que as dificuldades enfrentadas pelas redes estão relacionadas com diferentes portes das empresas participantes, diferenças de objetivos das empresas, tipos de concorrências entre os participantes, perfil dos participantes e resistências a mudanças. No Quadro 12 foram extraídos os melhores trechos que demonstram tais subcategorias.

Quadro 12 - Composição da categoria: características das empresas e dos empreendedores.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Ramo de atuação das empresas</b>	“[...] fora o aspecto de você imaginar que dentro de uma rede todo mundo trabalha e...num mesmo segmento, mesma área de mercado, é... isso não é bem verdade, quando você fala educação, por exemplo [...] na nossa rede...educacional, cê tem desde o cara que fala na tecnologia alimentar pra cantina da escola, o cara que trabalha com impressão é [...] 3D pra escola, o cara que trabalha com conteúdo digital, né, é...o cara trabalhando com é...robótica, cara trabalhando com realidade virtual, é...então eles tão num guarda-chuva grande chamado educação mas em segmentos específicos né, então você vai falar de uma...de um assunto específico, pegar um exemplo banal, o cara que trabalha com conteúdo digitais, se for falar de impressão 3D pra escola é um outro mundo também que...que não é exatamente a mesma coisa, então dentre de uma rede, apesar de todo mundo tá trabalhando num segmento grande que é o mesmo, ele é dividido em áreas de interesse então o funcionamento da rede fica complexo, porque é difícil achar assuntos comuns a todo mundo [...]”	I1
<b>Momento que as empresas se encontravam</b>	“[...] tive problemas no começo [o responsável pelas redes], por causa disso que eu te falei, os níveis eram muitos diferentes...dos momentos das empresas [...]”	I1
<b>Perfil dos empresários</b>	“[...] cê tem o empresário também que é um terceiro fator complicador, é o perfil do cara, então tem cara que é mais sociável, tem cara que é mais aberto, é [...] tem cara que é mais predisposto ao relacionamento, é [...] isso aconteceu nas redes e [...] a gente [incubadora] acabou tendo muita dificuldade [...]”	I1
<b>Visão social</b>	“[...] o pessoal aqui não tem uma visão social, então eu acho que falta isso pra gente.”	E1

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão).

Com base nos trechos acima, é possível verificar que uma das maiores dificuldades do responsável pelas redes no CIETEC foi gerenciar tanto o escopo de atuação das empresas dentro do setor educacional, como conciliar a gestão da rede com os momentos das empresas. Sobre esse último, o mesmo relatou, em uma das passagens:

“[...] por uma questão que eu já coloquei pra você que é a diversidade de perfil das empresas [Ramos de atuação], mesmo ela ‘tano’ num mesmo segmento, na mesma área, independentemente de atuar em subsegmentos diferentes, **elas ‘tão’ em momentos diferentes, então se tem o cara com a ideia no papel, já falei, um cara em desenvolvimento, um cara terminando o EOIP, um no mercado, os interesses são muito diferentes [...]**” [I1]

Arelado as características das próprias empresas, o perfil do empresário se tornou empecilho, uma vez que o confronto da gestão com empreendedores com perfis mais resistentes

trouxe problemas de condução à rede. Além disso, como destaca o E1, a falta de visão social dos empresários pode ter sido um entrave para a geração de trabalho cooperativo.

No que se refere às dificuldades acerca da ação dos empreendedores, destaca-se as questões de participação das empresas na rede, bem como a falta de tempo. Tais subcategorias são encontrados por Xavier Filho et al. (2015) que argumentam que ações como interação entre participantes, baixo nível de participação dos mesmos, falta de comprometimento, falta de cultura cooperativa, falta de associativismo e cooperativismo empresarial, falta de preparo para participação da rede, individualismo, falta de espírito cooperativista, falta de respeito entre participantes e oportunismo, se tornam aspectos que levam ao fracasso da rede. O Quadro 13, seguinte, apresenta os principais trechos dessas categorias.

Quadro 13- Composição da categoria: ação dos empreendedores.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Participação das empresas na rede</b>	“A principal dificuldade na formação da rede] é você quebrar a inércia, o cara vê, é...dentro de uma atividade que ele já tem no dia a dia, que é pesada, o cara não tem horas sobrando, é comum você ter empreendedor principalmente, ele no estágio inicial fazendo uma segunda coisa, porque o projeto, como não gera taxa para ele, ele tem que viver de alguma coisa, então tem 100% das horas dele, é de trabalho dedicadas com o projeto, ele tem que viver de uma segunda atividade, encima disso, cê surge com uma atividade de rede pra ele, então como ele não tá focado, precisa quebrar essa inercia vendendo pra ele a ideia de que ao trabalhar em rede, ele vai ganhar alguma coisa [...]”	I1
<b>Falta de tempo para assuntos da rede</b>	“Tempo [em resposta ao maior dificuldade na formação da rede] [...] na verdade não é tempo [...] é [...] todos os [...] eu me coloco, eu sou exemplo dessa situação, uma startup surge com duas pessoas, três no máximo...então sou, e em geral, elas surgem com pessoas que tenham a competência técnica de desenvolver aquele produto, não a competência técnica de fazer negócio com aquele produto [...] então em função disso, a gestão do tempo passa a ser dobrada porque você tem que desenvolver o produto e ainda fazer a gestão do negócio do produto [...] essa falta de treinamento nessas duas áreas, nesses dois setores, faz com que o tempo seja um item escasso né...então as reuniões [da rede] ocorriam quando todos podiam ir, o [responsável pela rede] determinou as terças-feiras, uma vez por mês ou uma vez a cada quinze dias é [...] com presença de 60%, 70% no máximo de startups [...] dentro dos representantes das startups [...] então tempo eu acho que a gestão do tempo de cada um dos gestores [...] dos fundadores das startups é que acho que é o item mais drástico na condução da rede né.”	E2

Fonte: Dados da pesquisa.

As duas categorias apontadas acima estão relacionadas. Como a maioria das *startups* apresentavam poucos integrantes, o tempo de seus dirigentes se tornou pequeno, devido ao acúmulo de atividades do dia a dia. Dessa forma, a falta de tempo levou à posição de inércia dos empreendedores em relação às suas participações na rede. Dessa forma, ‘vender’ os benefícios da rede, bem como marcar as reuniões em dia em que a maioria dos associados pudessem participar foram estratégias para superar essas dificuldades.

Para as facilidades encontradas durante o período de formação das redes, encontrou-se seis categorias, que são: ferramenta de gestão, características das empresas, liderança, atuação da incubadora, estruturação da gestão da rede e espaço compartilhado.

Na ferramenta de gestão apresentam-se como subcategorias a necessidade da incubadora em gerar redes, quantidade de empresas do mesmo setor e momento oportuno para criação das redes. Souza et al. (2015) advoga que um dos principais desafios da incubadora é alinhar suas atividades rotineiras à busca do seu objetivo principal (fomentar às EBTs). Mas para que isso ocorra é necessário a criação de ferramentas operacionais que apresente mais do que indicadores de desempenho, mas que permita estabelecer estratégias para que se alcance esse objetivo principal. O Quadro 14 apresenta os principais trechos dessas subcategorias.

Quadro 14 - Composição da categoria: ferramenta de gestão.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Necessidades da incubadora em gerar as redes</b>	“Porque é o seguinte [justificativa a iniciativa da CIETEC em criar as redes], quando cê tá com cem startups é tanto assunto, tanta coisa que você não, é...é humanamente impossível dentro da estrutura que a gente tem, de você atender todo mundo personalizadamente, esquece!, não vai fazer isso, não vai, é...você teria que ter um nível de estrutura de pessoal muito maior, um nível de recursos muito maior, e...talvez nem se justificasse fazer isso, então foi quando se pensou em fazer redes [...]”	II
<b>Quantidade de empresas do mesmo setor</b>	“[...] a rede educacional tem isso propositalmente [guarda-chuva com nome de rede educacional], porque pela primeira vez, depois de muitos anos, o CIETEC concentrou um certo número de empresas na área da educação, nunca teve isso, quando tinha, no passado, era uma isoladamente, aí depois aparecia outra, aí de repente, até brinco com aquele negócio da Dilma da pátria educadora, alguém levou a sério e começou a aparecer aí um monte de gente atuando no mercado [...]”	II
<b>Momento oportuno de criar redes</b>	“Na rede educacional, no caso, vamos dizer assim, é ‘juntamo’ as mãos e ‘vamo’ que [...] que não tinha ninguém e tinha nada, as empresas não tinham faturamento, as empresas estavam todas no começo, então resolveu todo mundo se juntar, mesmo que juntando as migalhas, né, pra gente poder ter alguma coisa mais sólida [...], mas a grande motivação da rede educacional foi justamente [...], tá todo mundo no começo, então vamos todo mundo se ajudar né, todo mundo tem essa disponibilidade, no caso.”	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesses extratos, é perceptível que a formação da rede foi um instrumento fundamental de gestão para a incubadora. Tal ferramenta se deu pela junção dos seguintes fatores: iniciou pela dificuldade da incubadora em gerenciar as empresas incubadas e de atendê-las conforme as suas singularidades; atrelou-se ao momento oportuno da criação da rede causada pelo estágio inicial que as incubadas se encontravam em seu ciclo de vida e; se fortaleceu com a onda de empresas do setor educacional que ingressou no processo de incubação do CIETEC.

Outra categoria estabelecida na dimensão facilidade foram as características das empresas. Assim, obteve-se como subcategorias a diversidade de empresas e não concorrência, ou similaridade das mesmas. O Quadro 15 apresenta os trechos extraídos que representam essas subcategorias.

Quadro 15 - Composição da categoria: características das empresas.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Diversidade de empresas</b>	“[...] agora cê vai criar uma rede que têm dez e com possibilidade de aumentar, é [...] quando o cara percebe que são segmentos distintos, se por um lado cê tem uma dificuldade pela complexidade e heterogeneidade, por outro lado cê tem um atrativo também, que a quantidade de empresas e a diversidade [...].”	I1
<b>Não concorrências ou similaridade</b>	“[...], uma coisa que a, o CIETEC faz, que é justamente analisar o plano de negócios, né, da empresa, antes de ela entrar aqui no CIETEC, então sempre que chegava alguma empresa que era parecida, né, que teria um produto similar assim, que poderia gerar esse tipo de conflito[oportunismo na rede], né, ou tentar ser mais oportunista que o outro, o CIETEC filtra e não deixa a empresa entrar, eu presenciei um caso desses [...] ia ter um conflito, né, é uma das regras aqui do CIETEC, não ter empresa com o mesmo produto aqui incubadas, justamente pra não dar esse, tipo de problema assim, então a gente conseguiu eliminar esse problema.” [da rede].	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os relatos, a característica das empresas foi um aspecto que facilitou a formação da rede, devido a própria singularidade de cada negócio. Assim, a alta diversidade de setores das empresas dentro do ramo educacional, despertou o interesse dos próprios empreendedores em conhecer e expandir seus mercados atuais. Ademais, a não concorrência ou similaridade dos negócios fizeram com que as empresas se sentissem confiantes e livres para expor seus negócios sem se preocuparem com atitudes oportunistas de outros atores da rede.

Na categoria liderança evidenciou-se como subcategorias a liderança da incubadora, representante das empresas, confiança e comprometimento da liderança e persuasão pelos benefícios obtidos. Para Lipman-Blumen (1999) e Tonin et al. (2016), a liderança nas redes deve manifestar a cultura do compartilhamento, da divisão do poder e da informação no processo de decisão. Além disso, deve ser flexível, proativa, incentivadora, objetivando assim, manter a coesão interna da rede, tendo o foco nos valores e interesses comuns dos associados. O Quadro 16 apresenta os trechos de cada subcategoria, conforme segue abaixo.

Quadro 16 - Composição da categoria: liderança.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Liderança da Incubadora</b>	“Ó, quem começou, quem concentra esse tipo de informação aqui é o [representante das redes], né [...] é o [representante das redes] entendeu? Ele que acabou convidando uma empresa que incubava [representante das empresas] aqui no CIETEC pra poder também ajudar a formar essa rede, entendeu?”	E1
<b>Representante das empresas</b>	“Pra início, é [...], em 2015 como ‘tava’ todo mundo sem saber o que que era uma rede, é [...], a gente fez um [...], optou por ter um líder, e esse líder ficaria junto com o [representante das redes], é [...], conversando com os outros empresários e guiando como se fosse um professor em sala de aula e seu monitor, no caso, eu fui o [...], esse líder, né, eu conversei com todas as empresas, expliquei pra eles o que que ia funcionar e tudo mais e só foi necessário num primeiro momento, porque, bom, tá no meio de empresários, todo mundo sabe como fazer as coisas que não precisa ter um monitor pra ele ficar cada vez, né, foi só mais pra dar orientação inicial, depois a gente já entendeu como é que funcionava as regras e tudo funcionou muito bem.”	E3
<b>Confiança e comprometimento da liderança</b>	“Então, sim mais um processo lento[geração de confiança e comprometimento pela liderança da rede], levou mais ou menos um ano, várias reuniões, esse, esse, esse [...] vamos dizer sentimento, ele só foi aparecer quando a gente conseguiu fazer o primeiro evento, aí ficaram mais, tem que ter um [...] tem um, tipo assim [...] é um [...] o cara tem que ver pra crer, então rolou um negócio com os dez, agora quebrou muito a [...] várias resistências, várias coisinhas, aí demorou uma ano pra conseguir fazer o evento.”	I1
<b>Persuasão pelos benefícios</b>	“[...] então tem 100% das horas dele, é de trabalho dedicadas com o projeto, ele tem que viver de uma segunda atividade, encima disso, ‘cê’ surge com uma atividade de rede pra ele, então como ele não tá focado, precisa quebrar essa inercia vendendo pra ele a ideia de que ao trabalhar em rede, ele vai ganhar alguma coisa [...] mas ‘cê’ tem que vender essa ideia, que ao participar da rede, ele vai ter um benefício pra atividade dele, aí, você consegue trazer ele pra rede [...]”:	I1

Fonte: Dados da pesquisa.

Os trechos acima abordam que a liderança foi exercida pelo representante das redes, sobretudo pelo seu esforço de juntar as empresas na rede (instrumento de gestão da incubadora). Dessa forma, coube ao líder estabelecer um representante das empresas para trabalho conjunto, a fim de se estabelecer confiança e comprometimento das empresas incubadas, bem como persuadi-las ao trabalho cooperativo e pelos benefícios que poderiam ter.

Já a próxima categoria aborda a atuação da incubadora. Desse modo, têm-se como subcategorias, o apoio da incubadora e a novidade. Segundo Bollingtoft e Ulhoi (2005) a

atuação da incubadora deve ser de auxiliar a construção do capital social das incubadas. Portanto, é dessa forma que as incubadas têm a oportunidade de conhecer umas às outras e trabalhar conjuntamente numa extensa variedade de maneiras. O Quadro 17, expõe esses os argumentos dos atores entrevistados.

Quadro 17 - Composição da categoria: atuação da incubadora.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Apoio da incubadora</b>	“ [...] não era o CIETEC dizendo o que eles tinham que fazer era o CIETEC falando ‘ó, nós tamo aqui em dez, vamos discutir em dez como é que vai ser essa rede, como é que a gente pode trabalhar, o quê que a gente pode fazer?’ né, então, é... não é o CIETEC impondo, mas é o CIETEC só com facilitador [...].”	II
<b>Novidade</b>	“É [...] bom, primeiro o aspecto novidade, aquilo que eu te disse, na história do CIETEC ele nunca tinha... congregado tantas empresas na área da educação então eu vi ali uma oportunidade de fazer alguma coisa diferente, então isso chama um pouquinho a atenção né, é [...] tive problemas no começo, por causa disso que eu já te falei, os níveis eram muito diferentes... dos momentos das empresas, e [...] o que chamou a atenção deles pra começar isso foi a novidade né, pô, ‘vamos ver como é que o CIETEC pode ajudar a gente ao fazer o trabalho de rede’ [...].”	II

Fonte: Dados da pesquisa.

A definição dessa categoria se deu pelo modo como a incubadora atuou no processo de formação da rede. Assim, a incubadora desempenhou suas atividades como uma intermediadora, incitando a curiosidade das incubadas, bem como possibilitando que as empresas fossem os próprios agentes construtores da rede. Portanto, a rede emergiu do comprometimento dos atores acerca do projeto, bem como dos benefícios futuros que poderiam obter com o seu êxito.

Já em relação a estruturação da gestão da rede, essa categoria está subdividida em objetivo geral, modo de decisão, funcionamento e resultados iniciais. e geração de confiança e comprometimento. Assim, a forma como a estruturação da gestão da rede é desenvolvida, afeta as atividades da própria rede. Segundo Bollingtoft e Ulhoi (2005) é nessa estruturação da rede que se desenvolve valores comuns aos membros, bem como facilita o desenvolvimento de interação entre os mesmos. O Quadro 18 apresenta essa categoria.

Quadro 18 - Composição da categoria: estruturação da gestão da rede.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
Objetivo geral	“[...] eu acho que sim, acho que o pessoal, é, todo mundo que ta aqui no CIETEC, né, tem objetivo em comum, ou desenvolve produto, né, que no caso é o mercado, né, então, o fato de você trabalhar alinhado com objetivos, né, no caso a rede, acho que ajuda isso”.	E1
Modo de decisões da rede	[a decisão é] “tomada durante a reunião, né, é, decisão conjunta [...] decisão da rede, não fui eu que decidi [responsável pela rede], é a visão da rede, então, até porque, se você decidir por eles, você tira a força da rede, vai comentar, “vamos lá, que o cara vai falar, vamos lá que o cara vai nos falar o que fazer”, não, “nós vamos lá, porque nós vamos decidir o que nós vamos fazer”, é diferente, né [...], eles tem que validar, você não pode impor, porque se você impor sem eles validarem, a chance de dar errado é 99%, que aí o cara não vai, não participa, não faz muito esforço, ele não acredita naquilo, agora, se o grupo valida, beleza, você está mais tranquilo, então as decisões são tomadas pelo grupo, nenhuma imposta pra eles”.	II
Funcionamento e resultados iniciais da rede	“[...] ‘ce’ tem os caras que entraram, ‘vamo’ falar assim, no momento zero que ‘ce’ criou a rede e tem o cara que entrou no meio do caminho e falou assim ‘pô, já que isso tá funcionando, já que tem oito, nove, dez caras aí, é..., eu vou entrar também, porque todo mundo que tá nessa educação, tá aqui, não tem porque eu ficar fora’, aí o atrativo é diferente, né, aí o cara entra numa rede que já tá rodando e de repente dele viu que teve evento, ele vê que os caras as vezes se juntam, ele fala, ‘pô, é [...] falando português, tá trouxa eu se ficar fora.”	II
Geração de confiança e comprometimento	“[...] à medida que você vai fazendo os encontros, é [...], isso vai gerando alguma confiança, porque o cara vai entender o que os outros fazem, ele vai entendendo que não é só ele tem problemas, ele começa a perceber que , as vezes, o que ele acha que é um problema insolúvel pra ele, tem um cara que é dez vezes pior, tem um cara que começa a olhar de outro jeito, e à medida que você vai fazendo atividades entre eles, e eles vão interagindo entre eles, o grau de confiança vai crescendo, sempre de novo, dependendo muito do perfil individual de cada empresário [...].	II

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa categoria, a forma como a rede foi se estruturando foi um facilitador no processo de formação da rede. Assim, o modo como se instaurou o objetivo da rede, decisões, funcionamento e resultados gerou a confiança e comprometimento das incubadas com o projeto da rede.

Na última categoria de facilitadores, tem-se a o espaço compartilhado, que compreende como subcategorias a facilidade de comunicação e ambiente da incubadora. Para Bollingtoft e

Ulhoi (2005), é exatamente pelo espaço compartilhado que ocorre a colaboração. A localização física conjunta, as construções em que as incubadas estão habitadas, os locais comuns como cantinas, salas de reuniões, recepção e demais espaços, propicia que os mesmos se conheçam, se entrossem e se comuniquem. O Quadro 19 apresenta os principais trechos dessa categoria.

Quadro 19 - Composição da categoria: espaço compartilhado.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Facilidade de comunicação</b>	“[...] quando você cruza com o cara no corredor, “ou não esquece, depois de amanhã vamos ter reunião, não esquece [...]”.	I1
<b>Ambiente da incubadora</b>	[os espaços destinados a rede] “sim [...] sim na verdade elas estreitam os laços é [...] muitas vezes da visão do seu negócio né [...]a gente acaba conhecendo o que exatamente a outra startup faz, isso facilita com que a gente venda o produto dela para os nossos clientes e que nós sejamos vendidos pros clientes dela”.	E2

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos trechos acima, o espaço compartilhado se tornou um aspecto importante para a formação da rede. Assim, pelas empresas incubadas estarem inseridas num mesmo lugar físico (infraestrutura cedida pelo CIETEC), estas compartilhavam espaços comuns, como cozinhas, salas de reunião, cursos etc. Além disso, a comunicação informal se estendeu às demais empresas, criando uma rede de comunicação integrativa.

Por fim, em relação aos benefícios obtidos no processo de formação da rede, encontrou-se duas categorias: benefícios econômicos e benefícios sociais. Desse modo, os benefícios econômicos são decorrentes das atividades econômicas. Portanto, como subcategorias estabeleceu-se os eventos, informação, oportunidades de negócio, desenvolvimento de produtos em conjunto e troca de experiências. O Quadro 20 apresenta as subcategorias, assim como seus principais trechos extraído das entrevistas.

Quadro 20 - Composição da categoria: benefícios econômicos.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Criação do evento</b>	“[...] a gente acabou compartilhando aí, buscando aí as empresas no evento né, no caso, isso como benefício, né [...]”.	E1
<b>Informação</b>	“[...] no nosso caso especificamente [...] das outras eu não tenho a menor ideia, mas no nosso caso como a gente entrou pra descobrir o que que os gestores de educação das escolas queriam, pensavam do negócio ou pensam sobre tecnologia educacional a gente [...] com essas informações a gente descobriu o que não fazer com nosso produto [...]”.	E2
<b>Oportunidade de Negócio</b>	“De imediato, a gente conseguiria verificar [benefícios da formação da rede] a [...], a abrangência em termo de escolas, porque cada empresa fechou com uma quantidade x de escolas e essas quantidades não eram, é [...], eram mutualmente excludentes, né, quem tinha, dava assistência pra uma escola, num dava pra outra escola, aí a rede começou a ter um maior espectro de escolas, né.”	E3
<b>Desenvolvimento de produtos em conjunto</b>	“Desenvolvimento de produtos e serviços, nossa aí a gente deitou e rolou, vou falar a verdade pro ‘cê’, viu, nossa foi uma maravilha ‘mémo’, porque a gente já ‘tava’ com tudo organizado da rede, aí eu já chegava aqui na empresa do, por exemplo, na impressão 3D, já sentava, tinha um canal aberto com os empresários ali, já conversava, já desenvolvia o produto e ficava pra eles seguirem aí”	E3
<b>Troca de experiências</b>	“Eu acho que sim [importante os diferentes momentos das empresas] porque quem está mais avançado, mais maduro ajuda quem está menos né, então isso contribui para formação de todos, provavelmente quem está mais maduro se beneficia menos, mas acho que sim”	E4

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa categoria, os benefícios econômicos mais preponderantes foram aqueles que trouxeram benefícios mais tangíveis (facilmente identificável) para as empresas, como acesso a informações de cunho gerencial e mercadológico, bem como as ‘mentorias’ que as empresas mais maduras realizavam para as mais novas, ou até mesmo o desenvolvimento de produtos em conjunto, de forma interdependente.

Já a segunda categoria apresenta os benefícios sociais obtidos na formação da rede. Os benefícios sociais são decorrentes das relações sociais ocorridas entre as empresas incubadas. Como subcategorias destaca-se o aumento de interações entre as empresas, rede de contatos, conhecimentos sobre as empresas e confiança. O Quadro 21 apresenta os trechos extraídos que comprovam essas subcategorias.

Quadro 21 - Composição da categoria: benefícios sociais.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Aumento das interações entre as empresas</b>	“Houve tanto é que dentro da rede educacional, é [...] se teve até um caso de um cara que investiu no outro, um empresário virou investidor anjo do outro, dentro da, por causa da rede”.	I1
<b>Rede de contatos</b>	“[...] o [Representante da rede] juntou a [...] digamos [...] o seu leque de consumidores de cada uma das startups colocou numa única panela e foi selecionando quem tinha aporte quem não tinha [...]o perfil do [...] de potenciais consumidores quais seriam os potenciais consumidores efetivos de determinados produtos na verdade o [representante] juntou todo mundo sem aumentar digamos assim... modificar o modelo de negócios [...] simplesmente ele fez uma rede de conexões onde todos pudessem conhecer e olhar os produtos de todos pra ver se dali surgia alguma coisa”.	E2
<b>Conhecimento sobre as empresas da rede</b>	“[...] quando elas [startups] dizem qual é o produto qual é o seguimento que elas atacam e como elas atacam... só de você já ouvir isso já é uma vantagem né [...] você descobre que aquele seguimento que uma startup está usando de seguimento para atacar ou pra suprir demandas ou alguma coisa você acaba descobrindo lacunas, você acaba descobrindo oportunidades [...] você acaba descobrindo perguntas que você poderia fazer pra essa startup pra sanar suas deficiências... então só esse tipo de conversa já é super vantajoso [...] estar lá pra ouvir e estar lá pra depois da reunião prolongar a conversa”.	E2
<b>Confiança</b>	“[...] a nível geral, sim, eu vou dizer que essa [...] essa nível de confiança, ele foi proporcional ao nível de interação que as empresas tiveram com as outras empresas da rede, né, teve empresa que justamente por estar num setor, numa fase embrionária, num tinha como ter muita interação com as outras empresas, então acaba que não desenvolveu confiança e , é [...], pedir ajuda, pedir conselho, então acaba que descolou um pouquinho das outras empresas, mas quem chegou aqui em [...] já tinha tido essa contato inicial, essa gravidade assim entre as empresas e com certeza ficaram muito confiantes, um ligava pro outro e marca, faz, desenvolve, desenvolve produtos, serviço, aquela coisa toda”.	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa categoria, apresentam-se os benefícios mais intangíveis e, portanto, mais difíceis dos entrevistados identificarem. No entanto, quando questionados sobre esses fatores, os mesmos apontaram que tais benefícios existiam e auxiliaram no processo de formação da rede. Assim, a interação entre as empresas foi impactada conforme o nível de confiança que as mesmas tinham, tanto entre si, quanto pelo CIETEC. Além disso, o conhecimento sobre as

empresas da rede auxiliou na busca de soluções conjuntas aos problemas que as *startups* tinham, como também, na ampliação de suas redes de contatos.

No subtópico seguinte são apresentadas as dificuldades, facilidades e benefícios da formação da RETIC. Assim, são expostas as categorias e subcategorias que emergiram das entrevistas, bem como seus trechos que exemplificam tais categorias.

#### **4.2.2 Dificuldades, facilidades e benefícios da formação da RETIC**

Na análise de dados da RETIC encontrou-se 12 categorias. Tais categorias foram divididas nas dimensões de dificuldades, facilidades e benefícios da formação da rede. Assim, na primeira dimensão, dificuldades, foram obtidas quatro categorias, que são ações dos empreendedores, gestão da rede, relações institucionais e infraestrutura. Já na dimensão de facilidades encontrou-se seis categorias, que são lideranças, apoio institucional, atuação da incubadora, relações sociais dos membros, espaço compartilhado e atmosfera da rede. Por fim, na dimensão de benefícios, obteve-se duas categorias que foram denominadas de benefícios econômicos e sociais.

Assim, para a primeira categoria das dificuldades, têm-se as ações dos empreendedores. Como subcategorias encontrou-se a participação dos membros, falta de comprometimento, visão das empresas, desmotivação, oportunismo e tempo. O Quadro 22 apresenta os principais trechos extraídos dessas subcategorias.

Quadro 22 - Composição da categoria: ações dos empreendedores.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Participação dos membros</b>	“[...] a participação sempre foi um desafio, desde o início, a participação das empresas... no começo era mais fácil porque como as empresas estavam no mesmo prédio, e nesse prédio tinha alguns ambientes comum, no caso sala de reunião, então era fácil reunir as empresas [...] depois que as empresas saíram do prédio ficou mais difícil”.	E8
<b>Falta de Comprometimento</b>	“Número um era falta de gente e comprometimento. A gente fazia várias vezes reunião, só com núcleo duro que sempre ia”.	E9
<b>Visão das empresas</b>	“Quem já tinha passado no processo de incubação tinha mais informação, já estava no mercado [...] então tinha uma outra visão pouco diferente das empresas incubadas”.	E8
<b>Desmotivação</b>	“Clima bom, porque a gente via que tinha como dar certo. Mas ficávamos bravos pelo fato de vir pouca gente. Desmotivação as vezes atrapalhava e vinha forte”.	E9
<b>Oportunismo</b>	“Oportunismo é estamos estabelecendo uma rede, com essa rede vamos ter relacionado a fomento mesmo já uma possibilidade da gente ter mais fomento, mais dinheiro pra P&D e tal aí as pessoas iam... buscavam se estabelecer na rede muito por causa disso também eu tenho que participar disso aí se não eu vou estar fora né”.	E6
<b>Tempo</b>	“[...] o que acontecia era que o tempo das pessoas era mais escassos [...]”.	R1

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos extratos mencionados, os atores relatam sobre problemas relativos as ações dos próprios empresários. Assim, a baixa participação dos membros, muitas vezes ocasionada pela falta de tempo, afetava o andamento da formação da rede. Já nos casos em que os membros participavam das reuniões e eventos da rede, havia também a falta de comprometimento destes com as atividades da rede. Segundo as entrevistas, a falta de tempo e comprometimento vinham dos novos membros, que na época estavam mais preocupados com as suas empresas do que com os assuntos coletivos à rede. Tal participação baixa refletia na motivação das empresas veteranas, principalmente aquelas que estavam na liderança da rede. Além disso, um dos entrevistados mencionou que o oportunismo estava presente à RETIC, visto que alguns atores ingressavam na rede com o intuito de acesso a fomentos direcionados e, portanto, não participavam dos assuntos da rede, salvo em discussões sobre esses financiamentos. Por fim, a diferença de visões entre os membros mais antigos e novos também dificultou o estabelecimento da rede, como por exemplo, a afirmação de interesses comuns ao grupo.

Na segunda categoria das dificuldades encontra-se a gestão da rede. Como subcategorias obteve-se a definição de objetivos, falta de mercado comum, número de associados,

conhecimentos sobre redes, recursos financeiros para a rede, organização da documentação e estagiário. O Quadro 23 apresenta as subcategorias da gestão da rede.

Quadro 23 - Composição da categoria: ações dos empreendedores.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Definição dos objetivos</b>	“Eu acho que primeiro definir os objetivos da rede, sempre tinha alguns objetivos comuns entre as empresas, mas como cada empresa atuava em um mercado diferente, a questão mercado nem sempre era comum entre as empresas [...]”.	E8
<b>Falta de mercado comum</b>	“Eu acho que primeiro definir os objetivos da rede, sempre tinha alguns objetivos comuns entre as empresas, mas como cada empresa atuava em um mercado diferente, a questão mercado nem sempre era comum entre as empresas [...]”.	E8
<b>Nº de associados</b>	“Número um era falta de gente e comprometimento [...]”.	E9
<b>Conhecimentos sobre redes</b>	“Uma dificuldade que tivemos foi conhecimento sobre isso. Tínhamos conhecimento de criação de empresa. Mas criar uma associação é uma coisa a parte, tem estatuto. A empresa não precisa estatuto, assembleia. Então a gente teve que ir atrás disso. Era um conhecimento muito específico. Não era, ah alguém já passou por isso. Então a gente tinha que procurar outras empresas, redes [...]”.	R1
<b>Recursos financeiros da rede</b>	“Outro problema foi questão de dinheiro. Até reconhecer firma, algo que a gente faz aqui, até coisa de cartório, as vezes é absurdo [...]”.	R1
<b>Organização da documentação</b>	“Uma dificuldade era a gente organizar a documentação ali sabe, atas, registros, e todo mundo tem suas atividades, destinar tempo para isso também é um complicador [...]”.	E6
<b>Estagiário</b>	“[...] e depois a gente acabou contratando alguns estagiários, mas era difícil manter esses caras também porque sempre havia uma rotatividade grande, [...]”.	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

A dificuldade de se estabelecer os objetivos e mercados da rede está associada com o mesmo fator: a diversidade de negócios. Desse modo, com perfis de negócios diferentes, as expectativas e necessidades das empresas se diferenciavam e, assim sendo, estabelecer um objetivo e mercado comum se tornou uma atividade custosa. Outro aspecto relacionado a gestão estava associado aos conhecimentos necessários sobre o que viria a ser uma rede, bem como quais eram os documentos necessários para oficializar essa configuração. Por fim, destaca-se que, pelo baixo número de associados, falta de tempo dos gestores e comprometimento dos membros, fez-se necessário a contratação de estagiário. No entanto, a alta rotatividades do cargo, bem como a falta de recursos financeiros disponíveis para a contratação destes profissionais, tornou a gestão da rede difícil de se estabelecer.

Na dificuldade relacionada às relações institucionais encontram-se como subcategorias os agentes públicos e a incubadora. Segundo Wegner, Zen e Andino (2011), o apoio do poder público é um fator decisivo para a formação e desenvolvimento da rede, principalmente quando a rede é composta por pequenas e médias empresas. A atuação da esfera pública se dá no fomento inicial da rede, prospecção de membros, gestão do arranjo, fornecendo informações e orientando processos gerenciais. Desse modo, a rede tende ao fracasso quando há perda do apoio público (XAVIER FILHO et al. 2015) O Quadro 24 apresenta os dois extratos que indicam essas subcategorias.

Quadro 24 - Composição da categoria: relações institucionais.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Agentes públicos</b>	“[...] A RETIC não foi a primeira. E infelizmente tiveram agentes públicos, secretarias e até a nível estadual, que abafavam isso [...]”	R1
<b>Incubadora</b>	“No começo do nosso foco, abafaram a evolução desse agrupamento. Infelizmente a incubadora, no começo a gente achava que a incubadora instituição é fundamental, instrumento excelente e tem que melhorar, ter investimento. Bem nesse momento da criação, iniciativas, formalização, a gente estava com [o responsável pela incubadora] [...] ele via de certa maneira a criação desses agrupamentos como um risco, talvez para ele, um risco ruim de existir. Então muitas vezes ele diria estar ajudando, vamos não sei onde, vou representar, e era tudo papo furado. Ele queria estar junto para estar informada e não ajudar a gente mesmo”.	R1

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo R1, participante da rede desde a sua formação, na formação da rede houveram problemas institucionais. Tais problemas se deram por boicotes de agentes públicos e pela relação com a incubadora. Sobre os boicotes, destaca-se a relação com a prefeitura e outros órgãos da cidade. Já no caso da incubadora, o conflito se deu por brigas de poder, no qual o responsável pela incubadora na época, se sentiu intimidado com a formação do grupo, bem como viu a rede como um risco ao seu desempenho como gestor.

A última categoria da dimensão dificuldades é a infraestrutura, especialmente por causa da mudança de instalações. Assim, entende-se que os arranjos físicos impactam e podem dificultar ou facilitar as redes internas da mesma forma que a própria declaração da missão da incubadora também a afeta (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005) O Quadro 25 apresenta tal subcategoria.

Quadro 25 - Composição da categoria: infraestrutura.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Mudanças de instalações</b>	“[...] e quando a gente mudou para o prédio novo e aquela estrutura em andares e maior e tal e empresas ficando as vezes em andares separados e a gente encontrando poucas vezes os empresários no corredor a gente foi perdendo pouco a pouco esse contato né, essa troca de ideia entre e gente [...]”	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse trecho extraído, o pesquisado argumenta que a alteração do local da incubadora influenciou negativamente na relação entre as empresas. Assim, E6 expõe que na primeira instalação da incubadora os membros da rede já tinham maiores possibilidades de estabelecer contatos. Esses contatos eram facilitados por causa da proximidade das salas das empresas e pelos ‘encontros de corredor’. Quando ocorreu a mudança de instalação da incubadora, a infraestrutura do local se tornou melhor. Todavia, as empresas foram alocadas distantes umas das outras (em diferentes andares), o que acarretou em um menor contato físico entre os empreendedores gerando distanciamento entre as empresas.

No que se refere à dimensão facilidades, a primeira categoria elaborada foi relacionada às lideranças. Essa categoria apresenta as subcategorias de comprometimento dos empreendedores veteranos, diferentes momentos das empresas, experiência das empresas veteranas, integração, liderança e trabalho em equipe. Assim, o Quadro 26 apresenta os principais trechos extraídos das subcategorias.

Quadro 26 - Composição da categoria: lideranças.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Comprometimento dos empreendedores veteranos</b>	“Muita conversa, mas principalmente de assumir compromisso. Houve um comprometimento muito forte, que queria que aquilo acontecesse. A experiência como empreendedores. Porque não seria uma coisa fácil, coisa de semanas. Cada um ali, na parte de experiência como empreendedor, a gente sabia o que podia puxar um do outro ali [...]”	R1
<b>Diferentes momentos das empresas</b>	“Essa questão dessas empresas disponibilizarem mais horas desses empreendedores [veteranos] para a rede, a RETIC. E os outros mesmos se tivessem pessoas mais velhas, mas a empresa fosse nova, elas não conseguiam dar suporte ou suporte em coisas pontuais. Nisso daí o fato de ter empresas mais consolidadas e mais velhas que tornou a rede mais viável”.	R1
<b>Experiência das empresas veteranas</b>	“[...] Nisso daí o fato de ter empresas mais consolidadas e mais velhas que tornou a rede mais viável”.	R1
<b>Integração</b>	“[...] no começo acho que o grupo era mais unido e as empresas participavam mais.”	E8
<b>Liderança das empresas</b>	“Olha, teve no sentido de, daqueles que são mais ativos, de sua própria natureza, mas numa associação a gente, a gente, percebe que tem aqueles que vão na frente e tem aqueles que vão atrás, querendo ver dos resultados, então é, aqueles que são mais proativos, esse sim alguns eles ficam esperando os resultados aí vai nem todos têm o mesmo nível de motivação”.	E7
<b>Trabalho em equipe</b>	“[...] Esse trabalho em equipe, dá muito orgulho de trabalhar com pessoal que deixa coisas pequenas para lá e foca no que é melhor para todo mundo”.	R1

Fonte: Dados da pesquisa.

Em todos os extratos é possível verificar um fator em comum: as empresas veteranas. Assim, tais empresas são consideradas como líderes da formação da rede. Foi por meio do trabalho em equipe, integração e perfil desses empreendedores que a rede se estabeleceu. Além disso, cabe a ressalva de que os diferentes momentos das empresas fizeram com que esse grupo se sobressaísse como líderes, especialmente por causa de suas vastas experiências no ramo de tecnologia da informação e comunicação.

Outra facilidade obtida do processo de formação da rede foram os apoios institucionais. Tem-se, portanto, as subcategorias de apoio da UNIFEI, SIMMMEI e SEBRAE. O Quadro 27 apresenta tais subcategorias.

Quadro 27 - Composição da categoria: apoio institucional.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Apoio da UNIFEI</b>	“[...] algumas pessoas de espírito elevado da UNIFEI, como a [Fulana], viu que a gente precisava de ajuda, o professor [Ciclano], que foi ele com a equipe dele que fez o diagnóstico da APL [...]”.	R1
<b>Apoio do SIMMMEI</b>	“[...] na época do SIMMMEI o [Fulano]pediu para que as empresas se associassem ao SIMMMEI para que a gente tivesse um sindicato, uma ação institucional, querendo ou não o sindicato patronal é um órgão legitimando né, e assim a gente também pudesse acessar alguma coisa que as empresas quisessem ou necessitassem na FIEMG”.	E6
<b>Apoio do SEBRAE</b>	“[...] o apoio do SEBRAE para algumas ações, porque o SEBRAE apoia as empresas, mas quando elas estão em grupo se chegar lá individualmente ou não vai te dar apoio, então algumas ações também foram apoiadas pelo Sebrae em função da formação da rede [...]”.	E8

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os extratos, os apoios recebidos por instituições legitimadas auxiliaram na formação da RETIC, de forma que, por intermédio da UNIFEI, se realizou o diagnóstico do arranjo produtivo local de tecnologia da informação e comunicação. No que se refere ao SIMMMEI, a vinculação da rede ao sindicato permitiu maior poder econômico ao grupo. Por fim, o apoio do SEBRAE permitiu que ações fossem desenvolvidas em prol das empresas da rede, como a busca de fomento direcionado.

Na categoria atuação da incubadora apresenta-se como subcategorias o apoio da incubadora, reputação por estar na incubadora e outros grupos emergidos na incubadora. O Quadro 28 apresenta as subcategorias.

Quadro 28 - Composição da categoria: atuação da incubadora.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Apoio da incubadora</b>	“[...] então isso a gente brigava junto, por que era uma coisa que importava para ele [responsável pela incubadora]. Quanto mais empresas tiver, mais a incubadora vai ficar forte. Essa parte foi boa deles terem brigados. E a parte dos editais sempre brigavam muito, para ajudar as empresas”.	R1
<b>Reputação por estar na incubadora</b>	“[...] a gente acaba se empenhando e tendo reputação por ser incubados ou graduados nessas outras esferas”.	R1
<b>Outros grupos emergidos na incubadora</b>	“[...] mas o que aconteceu foi que a gente acabou se formando depois do grupo de... o grupo de... saúde, o GEPSS, de saúde, já estava sendo desenvolvido né, eles já estava com alguma massa crítica ali, ai ficou mais fácil por conta disso, a gente não é uma ameaça, a gente quer trocar ideia entre as empresas aqui”.	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa categoria, os respondentes informam que a intermediação da incubadora foi necessária, e até em certos pontos benéficos para a rede. Assim, sobre o apoio da incubadora, a mesma auxiliou a RETIC nos momentos que os interesses se coincidiam. Já a reputação advinda da incubadora (instituição já legitimada na sociedade local) trouxe maior visibilidade e poder econômico para as empresas da rede. Por fim, o surgimento de outras redes anteriores a RETIC foi um fator preponderante na relação da própria RETIC com a INCIT. Em outras palavras, como visto na categoria de dificuldades, a relação da rede com a incubadora era conflituosa, sobretudo pela disputa de poder. No entanto, com a formação da RETIC os ‘ânimos’ já estavam mais tranquilos, devido a incipiência anterior de outras redes na incubadora. No entanto, cabe enfatizar que mesmo assim, conflitos surgiram nessa relação.

Para a categoria de relações sociais dos membros, emergiram as subcategorias de relações sociais anteriores, contatos e amizades fora da rede. Para Johanson e Mattson (1987) e Powell (1990), o sucesso das redes de empresas se dá pelas relações sociais dos membros, como sentimentos de amizades que se difundem em contratos sociais que emergem dentro desses sentimentos e se estabelecem como relações de troca. O Quadro 29 apresenta os extratos das subcategorias.

Quadro 29 - Composição da categoria: relações sociais dos membros.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Relações sociais anteriores</b>	“Acho que a gente já tinha um pouco de rede desde sempre, desde quando a gente estava lá incubada. A gente tinha uma redezinha, mas não com esse nome. A gente ia em férias juntos, vendas entre nós, compra e vende entre a gente. Sempre teve isso. Eu acho que teve alguma agora, é uma rede, porque a gente não dá esse nome e assim fica mais forte. Então foi assim. A gente sempre viu a vantagem de ser ter uma rede. E trabalhar junto”.	E9
<b>Contatos</b>	“[...] Acho que aquele networking mais chamou gente”.	E9
<b>Amizades fora da rede</b>	“[...] a facilidade foi assim porque eu tinha amizade já com [Fulano], que era advogado da INCIT, ele me ajudou no estatuto mais por causa da nossa amizade do que pela INCIT, assim de uma certa forma eu fiz o pedido para a INCIT, para poder pedir a consultoria dele entendeu? Mas, mas em primeiro lugar foi pela amizade.”	E7

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos extratos, é possível verificar que as relações sociais dentro e fora da rede se tornaram um aspecto facilitador para a formação da rede. Assim, ao que refere as relações sociais de dentro da rede, os vínculos anteriores permitiram que se criasse uma identidade

comum entre os membros, bem como pudesse expandir o número de associados. Já nas relações sociais externas, o *networking* pessoal dos membros permitiu que a rede se tornasse realidade.

Na penúltima categoria, espaço compartilhado, apresentou-se as categorias de ambiente da incubadora, como também sua infraestrutura. O Quadro 30 apresenta as subcategorias.

Quadro 30 - Composição da categoria: espaço compartilhado.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Ambiente da incubadora</b>	“[...] Então lá a gente tinha um contato muito maior né, então todo mundo tomava café no mesmo lugar e apesar e as empresas eram todas apesar de ser uma estrutura pior vamos falar assim, menor e tal as empresas estavam ali lidando todo o tempo e as empresas sabiam quais era os projetos das outras empresas, todo mundo conhecia seus projetos, todo mundo se ajudava, todo mundo trocava ideia, era um espaço menor mas a comunicação fluía muito bem ali [...]”	E6
<b>Infraestrutura da incubadora</b>	“Estar todo mundo no mesmo ambiente, o espaço né, ter essa disponibilização de sala de reunião, flexibilização de horário [...]”.	E8

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos fragmentos é possível observar a importância da incubadora para a formação da RETIC. Em outras palavras, o espaço compartilhado, seja pelas salas próximas, reuniões, cozinha, dentre outros fatores, permitiram que as empresas se aproximassem e estabelecessem relações sociais e comerciais. Além disso, permitiu também que ações da rede se tornassem reais, como assembleias, reuniões, cursos, dentre outras atividades.

Na última categoria está a atmosfera da rede. Tal categoria apresentou como subcategorias a identidade e o clima da rede. Para Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernández (2007), as aglomerações territoriais se caracterizam por manterem relações que muitas das vezes se estendem daquelas puramente sociais. Desse modo, segundo os autores, dessas relações, assim como nas comunidades de pessoas, cria-se atmosfera de confiança na rede, o que facilita as relações não contratuais. O Quadro 31 apresenta as subcategorias.

Quadro 31 - Composição da categoria: atmosfera da rede.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
Identidade da rede	“[...] Eu acho que teve alguma agora, é uma rede, porque a gente não dá esse nome e assim fica mais forte. Então foi assim. A gente sempre viu a vantagem de ser ter uma rede. E trabalhar junto”.	E9
Clima da rede	“Diria que era vários amigos ou conhecidos que trocavam ideia ali que não sabiam muito, tipo a vamos olhar pra frente e vamos imaginar a RETIC desse jeito aqui ela vai ter um prêmio, não tinha muito isso sabe? Era mais vamos começar e a gente vai se ajeitando ao longo do tempo”.	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os extratos, a identificação dos membros como uma rede e o seu clima cordial fomentaram a formação da rede. Isto é, o trabalho no formato de rede já existia entre os membros, principalmente proporcionado pelo clima afável entre os mesmos. Desse modo, a rotulação do trabalho cooperativo proporcionou maior força e identidade comum.

Sobre a dimensão de benefícios, estabeleceu-se a categoria de benefícios sociais. No *rol* desses benefícios se encontram os aconselhamentos entre as empresas e representação. O Quadro 32 apresenta os extratos de tais benefícios.

Quadro 32 – Composição da categoria: benefícios sociais.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Aconselhamento entre as empresas</b>	“[...] era um grupo de empresas incubadas e graduadas, as graduadas sempre davam um feedback para as empresas incubadas que era o nosso caso, então a gente conseguia avançar mais rapidamente devido a esse contato com as empresas.”	E8
<b>Representação</b>	“[...] acessar a UNIFEI, acessar a secretaria de ciência e tecnologia do estado, todos esses contatos que a gente não conseguiria ou seria muito mais difícil via empresa se estivéssemos sozinhos, era muito mais fácil acessar, o próprio SIMMMEI a própria FIEMG foram coisas que a gente consegui através do grupo ne, se eu fosse lá e pedisse para me associar com certeza receberia um não, mas via ação da RETIC com a ajuda do professor [Fulano] a gente tinha essa possibilidade”.	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao serem questionados sobre os benefícios que existiam por causa da rede, os entrevistados apontaram que o aconselhamento entre as empresas se deu pela difusão do conhecimento e experiência dos membros mais antigos sobre os percalços nos negócios. Já a representação ocorreu por intermédio dos órgãos apoiadores como a UNIFEI e o SIMMMEI.

Por fim, a outra categoria estabelecida na dimensão benefícios é a de benefícios econômicos. Assim, têm-se os treinamentos, informações, parcerias e resultados. O Quadro 33 apresenta essa categoria

Quadro 33 - Composição da categoria: benefícios econômicos.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Treinamentos</b>	“[...] a gente chegou a fazer algumas coisas de troca de tecnologias, então alguém que dominava sei lá... desenvolvimento em android tipo a [Empresa A], ela chegou a disponibilizar [...] ai nem [...] aí acabou saindo um pouco das questões dos empresários, dos donos das empresas, a o meu funcionário vai dar um curso sobre desenvolvimento em android [...]”	E6
<b>Informações</b>	“[...] uma coisa que a gente já entregava era essa informação de bastidor.”	E6
<b>Parcerias</b>	“[...] então as empresas tinham dificuldade de participar do SIMMMEI porque é um grupo focado na indústria, um sindicato da indústria, mas a gente achou que seria importante as empresas terem um sindicato como parceiro, então a gente através do Professor [Fulano] a gente conversou com ele, falou da formação da rede, ele buscou o [Ciclano] no caso é o presidente do SIMMMEI, falou da rede... então ele deu uma abertura para as empresas entrarem no SIMMMEI como associados e aí a gente começou a ter algumas facilidades também do próprio sindicato [...]”	E8
<b>Resultados</b>	“Na parte de representação, a gente alcançou. A representatividade que a gente queria, a gente alcançou [...]”	R1

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os benefícios econômicos têm-se os treinamentos. Os entrevistados argumentaram que por intermédio da rede cursos puderam ser desenvolvidos conforme as demandas das empresas. Além disso, as informações sobre negócios, mercados e tecnologias foram repassadas entre os membros. Outro aspecto foram as parcerias, que abriram facilidades para os associados, como o contato com a FIEMG. Por fim, outro benefício foi a apresentação de resultados, que estimulou e possibilitou que novos membros, antes céticos, pudessem ingressar à rede.

No subtópico seguinte é apresentada uma síntese da formação da Rede de Educação e da RETIC, bem como uma discussão dos pontos convergentes e divergentes nesse processo.

### 4.3 Síntese das dificuldades, facilidades e benefício da formação das redes

Após a apresentação dos resultados obtidos na formação das redes é possível estabelecer algumas análises complementares. Assim, inicialmente, a Rede de Educação apresentou o total de dez categorias divididas nas dimensões dificuldades, facilidades e benefícios. Duas categorias (características das empresas e dos empreendedores e suas ações) foram, respectivamente, a primeira dimensão dificuldade; já as seis categorias foram destinadas a facilidades (ferramenta de gestão, características dos negócios, liderança, atuação da incubadora, estruturação da gestão da rede e espaço compartilhado) e, por fim, duas categorias (benefícios sociais e econômicos) foram incluídas na dimensão benefícios.

No caso da RETIC, obteve-se 12 categorias, nas quais quatro categorias (ações dos empreendedores, gestão da rede, relações institucionais e infraestrutura) são exclusivas da dimensão dificuldades; seis categorias (lideranças, apoio institucional, intermediação da incubadora, relações sociais dos membros, espaço compartilhado e relações informais) foram estabelecidas na dimensão facilidade; e duas categorias (benefícios sociais e econômicos) estavam na dimensão benefícios.

Dessa forma, tem-se como ponto convergente na dimensão dificuldades, que em ambas as redes emergiu a categoria ações dos empreendedores. Como o próprio nome diz, a categoria foi estabelecida considerando as subcategorias que refletiam as atitudes dos membros das redes. Como subcategorias comuns destaca-se a participação dos membros e seus tempos escassos. Assim, nos dois casos analisados, os empreendedores apresentaram baixa participação na rede, especialmente por falta de tempo para tratar de assuntos mais coletivos. Como possível justificativa, tem-se, conforme os próprios entrevistados argumentaram, que as empresas nascentes necessitam de maior dedicação de seus dirigentes devido a sua sensível etapa inicial.

Outros pontos também foram observados na dimensão facilidades. Assim, destaca-se a liderança, incubadoras e espaços compartilhados. Na categoria de liderança observou-se que nos processos de formação das redes sempre houveram instituições que conduziram o andamento da atividade colaborativa. No caso da Rede de Educação, o responsável pela rede foi o agente que liderou as empresas. Já na RETIC identificou-se a atuação conjunta de seis líderes, que eram os próprios empreendedores, que se alternavam na gestão e condução das atividades da rede. No caso específico da RETIC, o trabalho em equipe foi um fator preponderante para o processo de formação, uma vez que esse grupo trabalhou de forma coesa,

comprometida e focada. No CIETEC, a liderança se estabeleceu, sobretudo, pela percepção do responsável da rede em observar quando a rede deveria ser conduzida pelo mesmo, e quando as iniciativas tinham que partir das próprias incubadas.

No que se refere a categoria de incubadoras, ficou evidente que a forma como as incubadoras trabalharam com as redes foi um fator que propiciou o sucesso nas etapas de formação destas. No CIETEC, o total apoio dado pela instituição, também pelo fato da rede ter surgido como um instrumento de gestão da própria incubadora, e o estímulo à geração de confiança e comprometimento nas incubadas, foram solidificando a construção da rede. Já na relação da RETIC com a INCIT, por maiores os conflitos ocorridos, também aflorou resultados positivos. Em outras palavras, o trabalho conjunto dessas instituições culminou em ganhos para ambos os lados, como o caso de maior reconhecimento da RETIC e a legitimação da incubadora na sociedade. Além disso, outros aspectos indiretos da incubadora também articularam ganhos à RETIC, como a reputação e o surgimento de outras redes dentro do processo de incubação.

Por último, o espaço compartilhado também foi um fator fundamental nessa etapa. Tal categoria foi estabelecida considerando o aspecto geográfico e de infraestrutura para as incubadas. Portanto, o ambiente da incubadora, como também a infraestrutura compartilhada pelas empresas, permitiram que as redes se construíssem. Assim, a proximidade física entre os empreendedores permitiu que troca de ideias, experiências sobre negócios e mercados e relações sociais, fossem estabelecidas.

Já na dimensão benefícios, em ambos os casos apareceram as categorias de benefícios econômicos e sociais. No entanto, pela ampla gama de benefícios encontrados, somente a subcategoria de informação foi comum entre as redes. Assim, a informação está relacionada com a obtenção de informações sobre negócios e mercados. A rede, nesses casos, funcionou como um ambiente de conhecimentos e aprendizados, do qual houve fluxos de informações entre seus membros. De tal modo, considera-se que um dos principais benefícios que os membros podem vir a ter com as redes internas nas incubadoras, é o acesso as informações.

Além dos aspectos convergentes entre as redes, percebeu-se também que uma categoria, ora apareceu como facilitadora, ora como dificultadora. Logo, foi o caso da gestão da rede, que na Rede de Educação se enquadrou como uma facilidade, e na RETIC como uma dificuldade. Tal enquadramento se deu por causa da subcategoria de objetivos. No caso da Rede de Educação, a formação dos objetivos da rede se deu vinculada a própria promoção da incubadora a respeito da rede, como um grupo que estava buscando a realização de novos negócios e acesso

a mercados. Entende-se que esse tipo de objetivo tem o caráter mais econômico e, portanto, apresentou-se como mais atrativo e concreto para as empresas da suposta rede. Já no caso da RETIC, a elaboração do objetivo se deu de forma mais custosa, especialmente por causa do seu caráter social. Por esse tipo de objetivo não ser tão concreto quanto o objetivo econômico, detectou-se dificuldades pela RETIC de desenvolver e divulgar seus objetivos, diferentemente da Rede de Educação. Além disso, deve-se considerar o fato de que a RETIC não tinha, naquele momento, uma instituição que sustentava as suas ações, como no caso da Rede de Educação.

Por fim, cabe destacar que algumas categorias podem ser consideradas como singulares devido a cada caso analisado. Isso significa que na Rede de Educação, o surgimento da categoria de estruturação da gestão da rede, como um aspecto facilitador, se deu pela experiência da incubadora em gestão das necessidades das incubadas. Isso contribuiu para boa estruturação da rede.

Já as categorias de relações institucionais e infraestrutura são consideradas como específica ao caso da RETIC. Assim, as relações institucionais estão intimamente vinculadas ao objetivo principal da rede, de maior representatividade das empresas na sociedade e mercado. Já em relação a infraestrutura, essa está associada à história da incubadora, que impactou diretamente na formação da RETIC.

No próximo tópico são apresentadas as mesmas dimensões (dificuldades, facilidades e benefícios) no processo de desenvolvimento da rede.

#### **4.3.1 Desenvolvimento de redes: dificuldades, facilidades e benefícios**

Seguindo a ideia dos tópicos anteriores, esse tópico também está dividido segundo os universos pesquisados. Para cada um desses universos são apresentados as dificuldades, facilidades e benefícios do processo de desenvolvimento da rede. Cabe lembrar que o desenvolvimento da rede se dá por sua estruturação gerencial atingindo até os dias mais atuais da rede. Assim, essa análise compreende os estágios 3 e 4 da Figura 4.

#### **4.3.2 Dificuldades, facilidades e benefícios no desenvolvimento da Rede de Educação**

Nesse tópico foram estabelecidas 19 categorias para dificuldades, facilidades e benefícios no desenvolvimento da Rede de Educação. Assim, para dificuldades foram seis

categorias, já para facilidades foram sete categorias e, por último, benefícios, foram seis categorias.

Portanto, na dimensão dificuldades, encontrou-se as categorias heterogeneidade, ações dos empreendedores, gestão da rede, cultura da cooperação, mercado e financeiro.

A primeira categoria da dimensão dificuldades são as características das empresas e dos empreendedores. O Quadro 34 apresenta o trecho mencionado por um dos entrevistados.

Quadro 34 - Composição da categoria: características das empresas e empreendedores.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Heterogeneidade da rede</b>	“A dificuldade [no processo de desenvolvimento e consolidação da rede], é, vai daquilo que eu já mencionei com você, é a heterogeneidade, então, quando eu falei heterogeneidade, é em vários aspectos, de perfil de pessoas, de momentos de negócios e de seguimentos ou sub seguimentos diferentes, então quando você junta os três fatores, isso gera uma complexidade, que [...] desacelera muito certas atividades, e aí fica difícil de você conduzir uma rede assim, é muita heterogeneidade, de todo sentido, negócios, pessoas, momentos, seguimentos, você põe tudo em uma panela, não era tão fácil como eu pensava, né”.	II

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o trecho acima, a heterogeneidade pode ser compreendida como uma dificuldade decorrente do período da formação da rede. Em outras palavras, ela decorre da junção das subcategorias de outra categoria da formação da rede, características das empresas e empreendedores, como ramos de atuação diversificados, momentos diferentes das empresas e perfil dos empreendedores. Assim, entende-se que não só no período de formação da rede, mas as características das empresas e dos empreendedores, também afetam essa etapa.

A outra categoria da dimensão dificuldades são as ações dos empreendedores. Compreende essa categoria, as subcategorias discrepância de aproveitamento da rede, oportunismo e comparecimento nas reuniões. O Quadro 35 apresenta os principais trechos extraídos.

Quadro 35 - Composição da categoria: ações dos empreendedores.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Discrepâncias de aproveitamento da rede</b>	“[...] aí começa uma relação meio desigual da rede, porque...instintivamente, ‘cê’ vai ter caras aproveitando mais que os outros, e quando o cara percebe que ele tá aproveitando menos que os outros, aí ‘cê’ começa a ter um pouquinho de dificuldade, aí começa a ficar mais difícil a condução da rede.”	I1
<b>Oportunismo</b>	“[...] dentro de uma rede acontece isso, o cara as vezes pode ser, vamos falar assim, oportunista, porque ele aproveita o esforço da rede pra ele [...]”.	I1
<b>Participação</b>	“O ‘classicão’, né, fazer todo mundo se encontrar no mesmo local e hora, né, isso é bem difícil, né, a não ser que aí até a [...] é [...] aí a gente foi descobrindo que é o tempo que você tem que levar pra alisar as pessoas, né, então as vezes a gente queria avisar com muito tempo de antecedência, aí todo mundo dava a confirmação e na hora eu chegava no dia todo mundo tinha outros compromissos, ninguém aparecia no caso, então a gente adotou duas semanas antes, manda a primeira mensagem, uma semana antes manda a segunda mensagem, pede a confirmação uma semana antes e aí três dias antes, manda também uma terceira.”.	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os extratos, existe dois tipos de membros nesse grupo, as incubadas, que aproveitam demasiadamente da rede, praticando até atitudes oportunistas, e aqueles membros que não se envolvem com a mesma, não comparecendo às reuniões. É importante ressaltar, que essa categoria advém da mesma categoria verificada na etapa de formação da rede. Assim, não foi percebido problema com a quebra da inércia das empresas para participar da rede (detectado na etapa de formação), visto que essa dificuldade se deu somente no início da rede. Porém, outros problemas emergiram, como aproveitamentos desiguais da rede e oportunismo. No entanto, a falta de tempo ainda permanece comum a ambas as etapas (formação e desenvolvimento e consolidação).

Na categoria de gestão da rede apresentam-se as subcategorias de geração de atividades, geração de participação dos associados, gerenciamento das diferentes expectativas dos membros, formalismo contratual, orientação estratégica da rede e número de associados. O Quadro 36 apresenta as subcategorias e os seus respectivos trechos extraídos.

Quadro 36 - Composição da categoria: gestão da rede. (continua)

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Geração de atividades</b>	“Você ter disponibilidade dos empresários pra participar das atividades, isso não é fácil, isso é difícil, né o que tende a criar um espaçamento de atividades, quando o espaçamento é muito grande, tem uma dispersão natural, e encima disso, o talvez, maior desafio da rede é você gerar atividades que sejam de interesse comum mesmo, de todos, é aquilo que eu disse, não adianta você que tem um negócio legal, mas que em dez, três tem interesse, aí você tá criando um problema, tá, pode ser o contrário, vai, de dez, oito tem interesse dois não, desculpa aí, mas tá bom, ‘tô’ tentando atender a maioria, sempre tento gerar uma coisa que atenda os dez, né, então, essa é a dificuldade, você, dentro do campo heterogêneo que nós temos, atender todo mundo, se não atender todo mundo, é, tende a dispersar”.	II
<b>Geração de participação dos associados</b>	“[...] então ‘cê’ tem que contar também que o cara não tem tempo ocioso, então você pega um cara de uma startup, ‘cê’ sabe bem como é que é isso, ele é o cara que abre a sala, varre o chão, faz cafezinho, é [...] atende telefone, é[...] e-mail, entrega, vai buscar, paga, compra, faz [...] é o mesmo cara, né, então ele num tem horas disponíveis, então você precisa ter uma coisa muito, muito, muito interessante pra tirar ele da sala dele ou do negócio dele ou que alguma coisa que ele precisa resolver pra participar de uma coisa paralela, esse paralelo tem que agregar alguma coisa pro negócio dele que ele fale ‘opa, eu vou melhorar meu negócio com isso aí’, isso é difícil”.	II
<b>Gerenciamento das diferentes expectativas</b>	“É, isso é o que dificulta a operação da rede, porque as expectativas são diferentes, o sujeito que já tá operando no mercado, a expectativa dele é simplesmente gerar mais clientes, é isso o que ele quer, o cara que tá tirando a ideia do papel, a expectativa dele é acelerar o desenvolvimento, [...] então, como são expectativas diferentes, é isso que acaba dificultado a operacionalidade da rede, e você não consegue gerenciar isso, porque são coisas muito distintas, né [...] você tem que ter um cuidado muito grande, vamos supor, que você tenha dez na rede e só cinco vão se beneficiar [pela criação de evento], você está assinando a sentença de morte da rede, isso é a dificuldade, então isso aí não dá pra gerenciar [a expectativa] e é o que acaba travando o desenvolvimento e velocidade da rede, isso é ‘ingerenciável’, ‘ingerenciável’.”	II
<b>Formalismo contratual</b>	“[...] então se a gente fizesse alguma coisa com ata, essa coisa ia ficar muito formal e tem gente que não gosta muito disso, principalmente gente que faz o embrionário, que o povo é muito desconfiado, então a gente fazia ata por e-mail que o [Representante da rede] sempre enviava pra nós, isso aí sempre servia como extra fis [...], semioficial, né”.	E3
<b>Orientação estratégica da rede</b>	“É [...] acho que [a dificuldade enfrentada é] falta, é [...], a gente numa pegada num taco maior, entendeu, a gente tem que ter, a rede tá pra isso, que nem você faz a declaração,	E1

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
	que nem quando você declara missão, visão e valores, tem que ter uma coisa nessa orientação”.	
<b>Número de associados</b>	“Eu acho que [a dificuldade enfrentada] é o tamanho pequeno das empresas ainda, então, na hora que a gente tem que fazer alguma coisa que demanda algum capital, algum dinheiro, a gente ainda não tem essa total liberdade, assim, porque não são todas as empresas que disponibilizam dinheiro, né, então eu acho que é [...]”	E3

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão)

Conforme os trechos acima, as dificuldades relatadas estão diretamente relacionadas com o gerenciamento da rede, desde a criação e distribuição de atividades, estímulo à participação dos membros, burocracia, gestão das expectativas, até a orientação estratégica da mesma. No entanto, tais aspectos não são exclusivos do tipo de rede analisada nessa pesquisa, mas decorrentes de qualquer tipo de rede interorganizacional.

Na categoria cultura de cooperação, obteve-se somente uma subcategoria denominada como relacionamentos cooperativos. Segundo Xavier Filho et al. (2015), a falta de cultura cooperativa pode levar a rede a obter dificuldades na sua condução, bem como pode tender ao fracasso. O Quadro 37 apresenta o trecho da entrevista dessa subcategoria.

Quadro 37 - Composição da categoria: cultura de cooperação.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Relacionamentos cooperativos</b>	“Cara, eu acho muito baixo[atuação das empresas], eu acho que acaba ocorrendo um círculo vicioso no sentido de colaboração, acho que os membros da rede se ajudam muito pouco entre si, é um pouco daquilo que eu comentei lá no início eu mal sei o que do que todo mundo faz aqui [...] enfim, não existe uma fluidez de conhecimento e de relacionamento de fato entre as redes, que poderia acontecer muito mais [...]. Cada um tem seus clientes, cada um vive no seu mundo... é muito assim sabe, falta essa colaboração e eu acho que a rede, a própria incubadora poderia fomentar mais nesse sentido, vamos juntar mais as forças [...] e isso acontece, acontece muito pouco... a gente poderia ser uma rede de empresas juntas conquistar outros mercados e todo mundo crescer juntos [...] acho que se isso existe é muito pequeno, eu pelo menos não vejo isso existindo. [...] poderia existir por exemplo”.	E4

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse trecho, o ator aborda o baixo fluxo de interações (relacionamentos) entre as empresas incubadas. Assim, relacionamentos com objetivos tangíveis (como desenvolvimento de produtos, compartilhamento de material etc.) e intangíveis (como informações,

conhecimentos etc.) são pouco realizados entre os membros da rede, por causa da falta de uma cultura de cooperação.

No que se refere a categoria mercado, obteve-se como subcategorias o enfoque mercadológico da rede, bem como a sua sincronização com o mercado. Destaca-se, portanto, segundo Thorelli (1986), que as redes emergem como intermediárias entre empresas e mercados, no qual se constitui de um subconjunto de um ou vários mercados. Em outras palavras, é por meio da rede que as empresas conseguem penetrar no mercado e desenvolver seus negócios. O Quadro 38 apresenta a categoria.

Quadro 38 - Composição da categoria: mercado.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Foco de mercado da rede</b>	“A gente tem diferentes escolas, então tem gente que tá mais preocupado com ensino fundamental 1, tem gente que tá mais preocupado com curso técnico, então não são diferentes objetivos, são diferentes focos, né, diferentes escutas”.	E3
<b>Sincronização da rede com o mercado</b>	“Acho que [a grande dificuldade da rede] é fazer ela [...] entre no ritmo do mercado, né, quando você forma uma rede, você tem um objetivo, né e o nosso, inicialmente, é tentar levar um pacote de produtos e serviços pro mercado, né, a gente precisa fazer com que essa rede funcione, né, sincronizada ao mercado”.	E1

Fonte: Dados da pesquisa.

Os relatos acima apontam para a dificuldade do estabelecimento da orientação mercadológica da rede. Isso ocorre pela heterogeneidade da rede, uma vez que a diversidade de empresas impossibilita estabelecer foco e, por consequência, sincronia de mercado da rede.

Por fim, a última categoria da dimensão dificuldades é o financeiro. Foram estabelecidas duas subcategorias: busca de investidores e recursos financeiros. Segundo Van Geenhuizen e Soetanto (2009) e Soetanto e Jack (2013), as empresas de base tecnológica muitas vezes têm pouco fundos para desenvolverem seus produtos ou serviços para o mercado e, dessa forma, necessitam construir *links* e redes com outras empresas para compensarem essa falta de recursos financeiros. O Quadro 39 apresenta os trechos que exemplificam essa categoria.

Quadro 39 - Composição da categoria: financeiro.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Busca de investidores</b>	[A dificuldade da rede] “É [...] não [...] talvez na captação de recursos de investidores né alguns produtos são altamente aceleráveis e outros não são que é o nosso caso, então há uma visão de busca de captação de recurso que não fecha... então quando a gente fala assim ‘ah a gente podia chamar tal investidor tal [...]’ pra metade das startups aquele tipo de investidor não interessa então isso também.”	E2
<b>Recursos financeiros</b>	“Eu acho que [a dificuldade da rede] é o tamanho pequeno das empresas ainda, então, na hora que a gente tem que fazer alguma coisa que demanda algum capital, algum dinheiro, a gente ainda não tem essa total liberdade, assim, porque não são todas as empresas que disponibilizam dinheiro, né, então eu acho que é”.	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesses relatos, os entrevistados apontam novamente, para a questão da heterogeneidade da rede. Assim como na categoria anterior (mercados) a diversidade de empresas, ora mais desenvolvidas, ora menos, impede que se estabeleça um consenso sobre investimentos na rede.

No que se refere a dimensão facilidades, estabeleceu-se as categorias de atuação da incubadora, gestão dos membros, objetivo da rede, identidade, resultados/retorno e espaço compartilhado. Todas essas categorias contribuíram para o desenvolvimento da rede, bem como ainda contribuem para a sua consolidação.

Na primeira categoria tem-se a atuação da incubadora. Assim, somente uma subcategoria foi estabelecida, no qual foi denominada de apoio do CIETEC. O Quadro 40 apresenta essas subcategorias.

Quadro 40 - Composição da categoria: atuação da incubadora.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
Apoio do CIETEC	[O CIETEC] “como a condutora da rede, como, vamos dizer, animadora da rede, isso que a incubadora, aquilo que eu disse pra você, é, em perguntas anteriores, ‘cê’ tem que ter uma pessoa, cara, pra fazer isso, tem que agarrar o negócio, é se não tiver uma pessoa, aí, é, pessoa mesmo, nenhuma pessoa pra fazer, não vai, ‘ce’ pode estruturar tudo bonitinho e tal, mas é aquele negócio, é, ‘ce’ vai fazer um churrasco, ‘cê’ tem que ter um cara que agita os caras, ‘ce’ fala assim, ‘eu vou fazer um churrasco’ e para aí, ‘cê’ tem que ter um cara que fala quem vai trazer o carvão, quem vai, ‘ó, ‘ce’ compra a carne, ‘ce’ compra o refrigerante, ‘ce’ traz o gelo’ tem que ser um cara, pode ser um cara que não vai fazer porra nenhuma, só vai comer o churrasco também, mas ele vai encher o saco e vai, vai agitar, então, a incubadora é meio isso, é o cara que convoca o churrasco e fica falando, ‘ou, vê aí, faz aí, traz aí’, tem que ter a figura do cara animador, senão não vai, aí é a pessoa, não tem jeito.”	II

Fonte: Dados da pesquisa.

No trecho acima, o entrevistado revela que o apoio do CIETEC se deu por meio da sua liderança, de modo que a incubadora incentivou a participação dos empreendedores. Esse aspecto é corroborado também, em outra fala de II, em que o mesmo aponta:

[...] **não era o CIETEC dizendo o que eles tinham que fazer** era o CIETEC falando “ó, nós ‘tamo’ aqui em dez, vamos discutir em dez como é que vais ser essa rede, como é que a gente pode trabalhar, o quê que a gente pode fazer?” né, então, é... **não é o CIETEC impondo, mas é o CIETEC só como facilitador [...].** [II]

Desse modo, é perceptível que a mesma desempenhava suas ações não como uma entidade centralizadora, mas como um órgão estimulador, e até em certo ponto ‘facilitadora’ das atividades rede. Tal aspecto é importante para Bollingtoft e Ulhoi (2005) à medida que é a partir da atuação da incubadora que se constrói o capital social dos inquilinos, mantendo as incubadas no centro da rede. Por fim, destaca-se que no tópico 4.8, o tema será abordado com maior profundidade.

Na categoria de gestão dos membros estabeleceu-se seis subcategorias, que são: não similaridade dos membros, aumento das empresas na rede, empresas iniciais permanecem na rede, organização dos esforços conjuntos, diferentes perfis de empreendedores e gestão das expectativas dos membros. O Quadro 41 apresenta as subcategorias.

Quadro 41 - Composição da categoria: gestão dos membros.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Aumento das empresas na rede</b>	“[...] o fato da gente tá se juntando, né, o CIETEC cinco anos atrás, tínhamos só nós como empresas de educação, né, mais outras três empresas, hoje em função dessa demanda de mercado, apesar de ser reprimida, né, nós temos recebido empresas com um maior número de produtos voltados ao educacional, entendeu.”	E1
<b>Empresas iniciais permanecem na rede</b>	“ [...] algumas empresas que participam desde a primeira versão, 1.0, da rede, né, então isso acabou criando um núcleo aí né, de empresas que ‘tão’, já ‘tão’ a um certo tempo aí no negócio, então eu acho que isso é um produto positivo com relação ao que você ‘ta’ falando [sobre fatores que auxiliaram no desenvolvimento e consolidação da rede].”	E1
<b>Organização dos esforços conjuntos</b>	“É, eu acho que está caminhando pra isso [atingir as expectativas e objetivos da rede], caminhando pra isso, pra criar uma rede, participar de eventos, divulgar né, de maneira organizada, né, as empresas que atuam nessa área educacional, junto ao CIETEC, né, por exemplo, sindicato, poder público, escolas privadas, né, dá uma... é diferente você ir sozinho pro mercado e você ir com um grupo, né, uma grupo solução, isso é um fator positivo”.	E1
<b>Diferentes experiências dos empreendedores</b>	“[...] eu ‘to’ dizendo assim, em termos de mercado, né, tem gente aqui velhaca em mercado, né, então eu acho que essa somatória dos ‘malucos’, dos ‘puta velho de mercado’, né, que fortalece a rede, né”.	E1
<b>Objetivo dos membros</b>	“Eu acho que todas elas buscam o mercado, né, minha visão entendeu, se organizar, né, atuar de repente em sincronia pra poder fazer essa chegada ao mercado né, de maneira bem organizada”.	E1

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos relatos acima, os pesquisados abordam que tanto o número de associados à rede, quanto os perfis dos mesmos, contribuíram para essa etapa. Tal contribuição se deu de forma que a liderança da rede conseguiu estabelecer a coesão entre os membros, de modo que as empresas permanecessem na rede, os esforços fossem direcionados ao atingimento dos objetivos comum. Ademais, deve-se destacar que a categoria surgida na formação da rede, de características das empresas, influenciou essa categoria de forma que a diversidade de empresas e não concorrência permitisse que fosse criado a coesão entre as empresas.

Na mesma dimensão observou-se a categoria objetivo da rede, em que se encontrou a subcategoria de perpetuidade do objetivo da rede. Para Giglio e Macau (2015), os objetivos da rede emergem quando problemas mudam o *modus operandi* e forçam os grupos a se

organizarem para resolver problemas. O Quadro 42 apresenta o trecho extraído que exemplifica essa subcategoria.

Quadro 42 - Composição da categoria: objetivo da rede.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Perpetuidade do objetivo da rede</b>	“[...] se tem um grande, um objetivo genérico, se ele organizar uma rede, se ele quiser, e é por isso que eles estão dentro da incubadora, que é negócio, então a rede, ela só existe, porque ela vai ter uma maneira, potencializar ou fomentar negócios, [...], no fundo, o objetivo da rede, se pode criar objetivos, um monte, mas só tem um, que é negócios, é o objetivo que você tem, é isso que vai atrair o cara, você fazer a reunião só por fazer, não vai, você tem que jogar uma isca pró, “cara, isso aqui vai sair negócio.”	II

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa subcategoria, o entrevistado aponta que o estabelecimento de um objetivo geral e contínuo mantém a rede e orienta os empreendedores quanto ao que esperar da mesma. Dessa forma, é possível verificar que essa categoria está associada diretamente com a categoria de estruturação da rede desenvolvida na dimensão facilidades da formação da rede.

A quarta categoria obtida é a identidade. Segundo Pereira (2002), as relações entre associações e identidade estabelecem um laboratório de análise interacional, no qual os membros se influenciam reciprocamente, de modo que não somente a pertença à associação (neste caso a rede) acaba por influenciar a identidade do membro, mas também a própria identidade da associação. Assim, estabeleceu-se a criação de uma identidade comum e a marca do CIETEC como subcategorias. O Quadro 43 apresenta tais subcategorias.

Quadro 43 - Composição da categoria: identidade.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Criação de identidade comum</b>	“[...] a gente se forçou a criar essa identidade comum numa tentativa de fazer uma identidade visual pra rede, né, que aí todo mundo vai remontar aquela identidade visual que dá identidade visual a gente tira outros aspectos de identidade da rede, a gente tentou caminhar nessa direção, eu acho que foi um sucesso, ou a identidade visual saiu, todo mundo se identificou com o negócio, e [...], mas não foi nada muito avançado não, foi mais essa ‘a, legal, ‘tamo’ no mesmo barco, que legal’, é a rede aqui, mas, nada muito mais profundo, digamos assim.”	E3
<b>Marca do CIETEC</b>	A [...], a marca CIETEC é importante, então eles se sentem, é, vamos dizer, com uma certa força já, por causa da marca da incubadora, é, quando você consegue fazer evento pra rede, isso também potencializa muito, porque ele vê uma utilidade pra isso, né, então é a soma desses fatores, né, a marca CIETEC, os eventuais resultados que a rede trás, né e dentro desses resultados, a questão do relacionamento.”	II

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos trechos acima, é possível visualizar que os empreendedores se sentem pertencentes a um grupo social, à medida que se encontram imersos sob a identidade da rede. Essa identidade foi desenvolvida pelo CIETEC, conforme aponta o trecho a seguir:

“[...] pois a rede educacional até, e... se quiser continuar a experiência diferente de criar um logo, uma identidade para a rede educacional, ela tem um logo, **eu fiz de propósito** pra tentar criar um pouquinho, gerar um pouco essa coisa ó [...]” [II].

Portanto, a rede adquire sua identidade à medida que desenvolve uma identificação comum entre os empresários, no qual todos estão no ‘mesmo barco’, conforme mencionou E3, bem como absorve a própria marca do CIETEC, visto que a marca gera força para a rede, bem como a identificação comum de todos os empreendedores por estarem no CIETEC.

A outra categoria da dimensão facilidades são os resultados/retornos. Para Xavier Filho et al. (2015), os resultados e retornos são fundamentais para que a rede continue a desenvolver suas atividades, de forma que, a falta desses, acarreta no desligamento e insatisfação dos membros. Desse modo, divide-se essa categoria nas subcategorias de resultados e relação custo e benefícios da rede. O Quadro 44 abaixo apresenta os trechos extraídos das entrevistas que exemplificam as subcategorias.

Quadro 44 - Composição da categoria: resultados/retornos.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Resultados da rede</b>	“Creio que são os negócios fechado né [...] assim uma vez estabelecido e feito por exemplo o evento que ocorreu o ano passado [...] só o fato das pessoas que tão [...] que participam da rede estabelecerem olha [...] o limite máximo que você consegue vender pras escolas tem que acontecer antes de setembro outubro porque as escolas fecham o livro em outubro e depois não consegue mais vender [...] então só esse tipo de informação só esse tipo de reunião e o próprio caráter do fechamento de negócio desses eventos eu acho que motiva as outras pessoas a permanecerem na rede e de novo não é pela questão financeira é pela questão econômica né [...] tem mais coisas envolvidas.”	E2
<b>Custo e benefício da rede</b>	“Ah é elevado [...] o custo é zero quer dizer zero não [...] o custo de tá aqui na incubadora., sim! O custo benefício a relação é boa [...] boa assim positiva vamos dizer assim.”	E2

Fonte: Dados da pesquisa.

O ator argumenta que os resultados da rede são positivos, uma vez que a relação custo e benefícios é interessante para os empreendedores. Do mesmo modo, o entrevistado relata que os resultados (benefícios) emergem pelo fato da rede cumprir sua finalidade (possibilitar negócios). Tal categoria contribui para a rede à medida que os resultados facilitam a condução da mesma.

A última categoria da dimensão facilidades é o espaço compartilhado. Como subcategoria apresenta-se a aglomeração, conforme o Quadro 45.

Quadro 45 - Composição da categoria: espaço compartilhado.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Aglomeração</b>	“O fato de estar todo mundo aqui no CIETEC, no mesmo prédio, que [...], ‘cê’ não tem aquela desculpa, né, ‘a, eu não pude vir por que peguei transito’, né, então a gente conseguia marcar regularmente nossos encontros, é..., e acho que esse foi um dos fatores principais, a mesma localidade [...].”	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, o espaço compartilhado possibilita que os empreendedores estejam inseridos num mesmo território e estabelecendo sinergias entre si. Tal categoria está diretamente relacionada com a categoria espaços compartilhados, da dimensão facilidades da formação da rede. No entanto, pode-se considerar que na etapa anterior, os empresários não estabeleciam tantas sinergias entre eles, e nessa etapa, isso ocorre mais frequentemente.

No que tange a dimensão benefícios, encontrou-se seis categorias que são benefícios econômicos, sociais, tecnológicos, visão, *benchmarking* e imagem. Todas essas categorias apresentam os ganhos competitivos que as empresas incubadas obtêm por estarem dentro da Rede de Educação.

Desse modo, a primeira categoria são os benefícios econômicos. Portanto, estabeleceu-se como subcategorias os resultados do evento, geração de negócios e indicações. O Quadro 46 apresenta os trechos das subcategorias.

Quadro 46 - Composição da categoria: benefícios econômicos. (continua)

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Resultados do evento</b>	“ [...] e al fazer o evento [X] no ano passado, foi o evento, tipo, pra validar a rede, [...], nesse evento teve cara que falou o seguinte pra mim, 'eu fiz cinco contatos aqui nesse evento, que se eu tivesse participado de uma feira de educação com milhares de visitantes, eu precisava da feira inteira, em trezentos visitantes, pra pegar quatro, cinco caras aqui, eu peguei cinco caras aqui dentro que facilitaram a minha vida, numa prospecção que eu podia levar meses, ou gastar uma puta grana participando de um estande de uma feira, em que aquele cara qualificado, puta, em cada quinhentos cara que passa, vem um, que é aquele cara qualificado' [...].”	I1
<b>Geração de Negócios</b>	“[...] O quê que aconteceu ao longo do tempo? Essa questão de você segmentar atividades continua só que essa questão de provocar negócios dentro da rede na verdade ela existe, a quantidade de negócios gerados internamente no CIETEC é muito grande, tá cheio de empresa que vira [...] que um via parceiro do outro, fornecedor do outro, se juntam pra fazer um terceiro projeto, as vezes cara, as vezes o cara ta no mercado é [...] e tem um cliente que ele resolve oitenta por cento do que o cliente precisa os vinte por cento que falta tem outro cara aqui que resolve então ele vai buscar o cara, então tem muita interação interna que a gente nem vê, quando cê vai vê tem um cara tá trabalhando com mais três outro trabalhando com dois, é [...] acaba gerando, é... um nível interno de negociação e de interação grande [...].	I1
<b>Indicação</b>	[Benefícios que a rede proporciona atualmente] “é questão de indicação, acho que indicação é uma coisa importante, né, ‘olha fulano de tal lá tá precisando de alguma coisa.’”	E1

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão)

Os trechos acima relatam sobre os ganhos econômicos e financeiros que os empreendedores já tiveram com a Rede de Educação. Nesse sentido, o evento, que foi uma das atividades planejadas pela rede em 2016, proporcionou para a maioria dos empresários, o estabelecimento de contato para geração de negócios. Ainda pode-se destacar que o próprio

ambiente da rede proporciona a troca de relacionamentos e serviços entre os membros. Por fim, a indicação também pode ser observada, uma vez que um empreendedor indica o outro aos seus clientes, gerando oportunidades às empresas. Cabe ressaltar, que os benefícios aqui apresentados também se vinculam aos benefícios apontados na época da formação da rede.

O próximo benefício é o social. Compõe-se como subcategorias a interação entre as empresas, interdependência, confiança e reciprocidade. O Quadro 47 apresenta tais subcategorias.

Quadro 47- Composição da categoria: benefícios sociais.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Interação entre as empresas</b>	[as empresas] “formaram clusters, né, eram dez empresas, mas sempre formaram pequenos clusters, assim, né, de três ou de quatro assim, né, ou de duas, né, que aí entre elas tinha uma sinergia muito grande, né, aí a informação fluía, é difícil ter alguma coisa que seja comum as dez empresas, assim, né.”	E3
<b>Interdependência</b>	“É [...], saíram produtos que a gente não esperava, pra falar a verdade, e esses produtos ficaram, é [...], muito [...], realmente foram inovadores, muito melhores do que a gente podia imaginar, né, juntou o que tinha e dali saiu um negócio bem legal assim, né [...]. É [...], bom, posso citar o meu caso, né, que fiz minha parceria, essa com impressão 3d, então eu tinha percebido a matemática, né, que eu sabia fazer, mas, ‘cê’ escreve numa apostila, é algo totalmente sem graça, né, então eles tinham o 3d, que é só um brinquedinho, mas você escreve em 3d, então a gente criou um negócio que tem um senso de valor muito grande, didaticamente falando, a gente atingiu notas altíssimas, né, então assim, as crianças aprenderam mesmo.”	E3
<b>Autoconfiança</b>	“Bom, já tem um grau de confiança maior, né, existe uma certa confiabilidade, tanto é que depois de fazer o primeiro evento, todo mundo se convenceu da validade do que a gente tem na mão, e agente agora vai partir pra um segundo evento, que é esse do [Y], e possibilidade de um terceiro, que é o próprio [Z], então um dos benefícios nesse tempo aí, foi a confiabilidade de que nós temos capacidade pra fazer alguma coisa conjunta [...]”	I1
<b>Reciprocidade</b>	“[...] um detalhe que eu não mencionei, a reciprocidade, tem empresas consolidadas que atualmente já trabalham bem, já comercializam então essa troca de informação né entre as empresas novas, e as antigas, vamos dizer assim, né, é muito rica pra rede né, então, as vezes, vou pensar em fazer um esforço, pra diferenciar e o cara já fez, ‘pô, eu já fiz, tomei na cabeça’, “‘olha, não é pra lá, é pra cá, entendeu’, ‘pra cá que tem mais sucesso, né’, então isso é uma coisa interessante que a rede pode proporcionar, né, proporciona pro [...]”	E1

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa categoria fica evidente que os benefícios sociais decorreram das interações entre as empresas. Desse modo, com o aumento de transações entre os atores, melhores se tornaram as relações entre os mesmos. Isso pode ser verificado à medida que os relacionamentos passaram a ser mais recíprocos, interdependentes e confiantes.

No que tange aos benefícios tecnológicos, emergiram as subcategorias de visão da tecnologia usada pelas empresas e tendências tecnológicas. Segundo Soetanto e Jack (2013) as redes proporcionam acesso as tecnologias, sobretudo pelo estímulo de interações entre as incubadas. O Quadro 48 apresenta alguns trechos extraídos que exemplificam essas subcategorias.

Quadro 48 - Composição da categoria: benefícios tecnológicos.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Visão da tecnologia usada pelas empresas</b>	[Benefícios da rede] “Além da informação [...] dessa de todo fortalecimento [...]? assim esporadicamente a gente conversa sobre tecnologias sobre o que elas estão fazendo, então, assim, tirando isso, informações gerais sobre o setor educacional.”	E2
<b>Tendências tecnológicas</b>	“Foi até engraçado porque, no nosso caso, a gente tinha a ‘véia’ da internet, ver as notícias, tudo mais, as tendências do mercado e a gente viu que a combinação das nossas empresas era exatamente a tendência, então a gente falou, ‘ó, tamo vendo certo’, né, digamos assim, né, então isso serviu “pá” estreitar o laço entre a gente e continuar a aquilo que a gente ‘tava’ fazendo.”	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os extratos, por se tratarem de empresas de base tecnológica, o contato com os outros empresários proporcionou atualizações sobre as tecnologias do mercado educacional. Essa atualização se deu tanto pela visão das tecnologias usadas nas empresas, como por saberem as tendências tecnológicas.

A categoria visão é tratada por Soetanto e Jack (2013) à medida que nas relações entre as incubadas observa-se a troca de informações sobre aspectos gerenciais e mercadológicos. Tais trocas reforçam e ampliam a visão dos empreendedores sobre seus negócios. Nessa categoria estabeleceu-se como subcategorias a visão do próprio setor educacional, mercado e das empresas da rede. O Quadro 49 apresenta tais subcategorias.

Quadro 49 - Composição da categoria: visão.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
Visão do setor educacional	“Aan [...] a gente tinha uma visão do segmento educacional essa visão foi modificada por conta das conversas e do conhecimento de quais são os clientes das startups daqui [...] de tecnologia né especificamente de tecnologia educacional então [...] acho que a maior colaboração foi que a nossa visão de mercado ela melhorou bastante em relação à qual é o nosso segmento de mercado e qual não é nosso segmento de mercado.”	E2
Visão de mercado	“[...] gente faz esses debates eles são interessantes para abrir sua visão de negócio né mas evidente que [...] acho que só duas startups competiam diretamente entre elas mas mesmo assim acho que ampliaram mercado.”	E2
Visão das empresas da rede	“Ah não, com certeza, você conhece a empresa, sabe o que ela faz, conhece o profissional, claro, há uma aproximação.”	E1

Fonte: Dados da pesquisa.

Os trechos revelam que a rede trouxe como benefício a ampliação dos conhecimentos dos atores acerca do mercado educacional, bem como das empresas da rede. Tal aspecto contribui para o negócio das empresas, uma vez que a curva de aprendizagem seria demasiadamente longa, caso as empresas não participassem da rede.

A penúltima categoria da dimensão benefícios é o *benchmarking*. O *benchmarking* pode ser considerado como uma identificação e comparação de processos e o desempenho de um setor (OLIVEIRA; BERNARDES, 2017). Portanto, somente uma subcategoria foi averiguada, a padronização dos processos das empresas. O Quadro 50 exemplifica a subcategoria.

Quadro 50 - Composição da categoria: benchmarking.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
Padronização dos processos das empresas	“[...] o segundo [benefício] é [...] termos de processo, todas as empresas ficaram com os processos produtivos mais controlados, mais iguais né é... o que é bom, que a gente pegou processo das empresas mais desenvolvidas então a gente se aproveitou disso [...].”	E3

Fonte: Dados da pesquisa.

O trecho acima, aborda que os contatos com os demais empreendedores permitiu que as empresas conhecessem e adaptassem seus processos considerando os métodos mais bem-sucedidos aplicados por outros empreendedores. Isso se torna importante, a medida que encurta a curva de aprendizagem das empresas sobre seus negócios.

Por fim, a última categoria, imagem, também aborda somente uma subcategoria, a imagem da rede. Tal aspecto também foi verificado por Soetanto e Jack (2013), uma vez que a

imagem da rede proporcionou ganhos aos membros. O Quadro 51 apresenta o trecho extraído que comprova a subcategoria.

Quadro 51 - Composição da categoria: imagem.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Imagem da rede</b>	“[...] para ser bem sincero né, hoje o maior benefício talvez único se não estiver errado, a gente pode dizer que o principal benéfico é o de imagem e como comentei é um benefício bem relevante estar associado a uma rede relacionada a USP [...]”	E4

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme apresenta o trecho, um dos benefícios da rede é o fato dela estar vinculada a USP. Segundo o entrevistado, a rede, principalmente por estar dentro das dependências dessa Universidade, melhora a imagem das empresas incubadas, proporcionando ganhos competitivos às mesmas.

No subtópico seguinte, é abordado as dificuldades, facilidades e benefícios no desenvolvimento da RETIC. Assim, são apresentados as categorias e subcategorias que emergiram da rede.

#### 4.4 Dificuldades, facilidades e benefícios no desenvolvimento da RETIC

No que se refere à RETIC, observou-se a emergência de 15 categorias divididas entre as dificuldades, facilidades e benefícios no seu processo de desenvolvimento. Desse modo, para as dificuldades, obteve-se sete categorias, para facilidades, quatro e, para benefícios, mais quatro categorias.

Na dimensão dificuldades, encontrou-se as categorias de conflitos institucionais, financeiro, processo de incubação, gestão da rede, infraestrutura, ações dos empreendedores e características dos empreendedores.

Inicialmente, a primeira categoria da dimensão dificuldades são os conflitos institucionais. Portanto, têm-se como subcategorias os conflitos com a prefeitura e relações com instituições públicas. O Quadro 52 apresenta tais subcategorias.

Quadro 52 - Composição da categoria: conflitos institucionais.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Conflitos de interesse com a prefeitura</b>	“[...] mas por fim a gente teve não é que foi um desentendimento, da forma que eles propuseram a gente não aceitou, a gente fez uma proposta e eles não aceitaram e aí acabou não dando certo, mas isso acabou gerando um conflito e a partir daí a prefeitura começou a nos boicotar.”	E7
<b>Relações com instituições públicas</b>	“Alguns probleminhas. Politicagem, ‘ciuminhos’, entes de fora. Outras entidades que enxergam a gente como instituição que acha que pode ameaçar.”	E9
<b>Conflitos com incubadora</b>	“[...] Inclusive a gente depois até teve alguns problemas com a incubadora, porque a gente era uma rede e tomávamos algumas decisões e a incubadora não sabia o que estava acontecendo, e queria saber [...] e aí começou a gerar alguns conflitos.”	E8

Fonte: Dados da pesquisa.

Tais trechos revelam que no processo de desenvolvimento da RETIC, os conflitos com instituições públicas se tornaram um encaço para a rede. Destaca-se então, a relação com a prefeitura. Segundo outros trechos das entrevistas, os conflitos com a prefeitura se deram por interesses distintos, no qual não trariam benefícios a RETIC. Além disso, outros conflitos emergiram no desenvolvimento da rede, como o caso da relação com a incubadora. Deve-se ressaltar, que essa categoria também se apresentou na etapa de formação da rede, e se estendeu ao desenvolvimento da mesma.

Para compor a categoria de recursos financeiros, obteve-se como subcategorias a captação de recursos, pagamento de mensalidade e fomento para a rede. O Quadro 53 apresenta essas subcategorias.

Quadro 53 - Composição da categoria: financeiro.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Captação de recursos</b>	“[...] é um problema porque a gente precisa de recursos para pagar contador, para investir na própria rede, fazer eventos e etc..”	E8
<b>Pagamento de mensalidade</b>	“[...] heterogeneidade que é positiva. Claro que tem o lado ruim. Quanto é a mensalidade? Para a gente de micro é mais alto o valor, para gente grande não é nada [...].”	E9
<b>Fomento para a rede</b>	“[...] vamos ter linhas de fomentos específicas para a nossa APL e a gente não conseguiu até hoje.”	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Como o processo de formação da RETIC se pautou nas próprias empresas associadas e não obteve nenhum subsídio de qualquer instituição, salvo em alguns pequenos momentos pela INCIT, a busca pelos recursos financeiros se tornou uma necessidade e desafio. Assim como

qualquer outra instituição, a rede necessita de recursos financeiros para se autossustentar, e uma das medidas encontradas para reverter a situação foi a cobrança de mensalidades. Entretanto, como a rede é composta de empresas iniciantes, a cobrança de mensalidade se tornou problemática. Já numa outra vertente, as empresas também necessitavam de recursos para desenvolverem seus projetos. Desse modo, o convênio com instituições governamentais ainda é pequeno, sobretudo para o fornecimento de linhas de fomento específicas a empresas participantes de APLs.

Na terceira categoria encontra-se o processo de incubação. Assim, o processo de incubação desenvolve laços e adiciona valor as empresas por meio de acesso a recursos tangíveis e intangíveis (HANSEN et al., 2000; RICE, 2002; HACKETT; DILTS, 2004), o termino do ciclo de incubação acaba por encerrar/dificultar a manutenção desses vínculos. O Quadro 54 apresenta o extrato que comprova tal categoria.

Quadro 54 - Composição da categoria: processo de incubação.

Subcategoria	Fragmento ilustrativo	Entrevistado
<b>Ciclo de incubação</b>	“[...] e junto com essa criação da parte jurídica foi o momento que as empresas começaram a sair do prédio, da incubadora... então já não estava todo mundo mais no mesmo ambiente, e como as empresas graduadas foram saindo primeiro e foram entrando novas incubadas, então muitas empresas não se conheciam tanto quanto era no começo, que estava todo mundo junto ali no mesmo ambiente, então foram entrando novas empresas mas essa relação foi ficando um pouco mais distante.”	E8

Fonte: Dados da pesquisa.

No trecho acima, o pesquisado argumenta que as empresas entravam e saíam do processo de incubação da INCIT e, desse modo, tornavam-se mais distantes da rede. Isso também está associado ao aspecto da infraestrutura disponível às empresas graduadas (apresentado na dimensão de dificuldades da formação da rede, e será tratada mais a seguir). Desse modo, entende-se que esse distanciamento se deu pela perda do contato físico entre os empreendedores, bem como pela baixa comunicação entre as mesmas.

Outra categoria importante foi a gestão da rede. Nessa categoria, apresentaram-se como subcategorias o *feedback* da atuação da gestão, tempo da diretoria, burocracia, divulgação de informações, gerente da rede, resultados e retornos, objetivos da rede, relação custo e benefício e número de associados. O Quadro 55 apresenta os trechos que comprovam as subcategorias.

Quadro 55 - Composição da categoria: gestão da rede. (continua)

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Feedback da atuação da gestão</b>	“É, tipo, vocês podiam fazer isso ou aquilo... como não tem muita participação, a gente não consegue melhorar em função do que eles estão pensando, entendeu?”	E8
<b>Tempo da diretoria</b>	“[...] como nossa diretoria executiva é toda formada de empreendedor, então o tempo é pouco [...].”	R1
<b>Formalismo contratual</b>	“Uma das principais dificuldades [...] mas ai eu já estava [...] porque ai formalizou e eu sai né, sai da presidência... mas uma das principais dificuldades na época entre a informalidade e a formalização foi cumprir com todos os requisitos, esses critérios burocráticos de uma associação que é exigido por lei né, inclusive com contabilidade especial pra isso [...] e registros de atas e tudo mais.”	E6
<b>Divulgação de informações</b>	“[...] Comunicação é muito mais efetiva. Antes era muita informação, repetia muita informação. E agora hoje é mais formatada, a diretoria trata e depois passa a informação de melhor maneira e formatada. Antes tinha muita discussão, não tinha diretoria formada, então tudo era discutido com todos. Gera muito e-mails, mais dificuldades. Pedidos também as empresas sabem como a RETIC pode atuar ou não, sabem o que pode pedir.”	R1
<b>Gerente da rede</b>	“Então, como a gente não tem um gestor contratado que só faz isso, que o tempo dele é pra isso, é um problema, porque quem participa hoje da gestão são os empresários, e quando você está com problema na sua empresa ou se você tá precisando buscar um negócio você vai focar nisso, não na rede [...] então acaba deixando um pouco de lado a rede, se a gente tivesse um gestor ou uma pessoa totalmente dedicada a rede eu acho que faria toda diferença.”	E8
<b>Resultados e retornos</b>	“Algumas empresas já saíram da rede por conta disso, estou participando e não estou vendo retorno então eu vou sair.”	E8
<b>Objetivos da rede</b>	“[...] e um pouco também a gente estabeleceu uma meta, alcançamos essa meta, mas qual é a próxima? Qual o próximo super projeto? A gente tem que ter várias metas, tudo bem, mas qual é o objetivo principal? A gente tem que ter estabelecido isso para a gente avançar [...] mas é difícil, não é fácil isso ai não... qual que é? Eu não sei responder para você qual é o futuro disso aí não.”	E6
<b>Relação custo e benefício</b>	“[...] elas [os membros] não veem tanto benefício e acham um pouco caro pagar uma mensalidade e talvez não ter o benefício que ela esteja esperando.”	E8
<b>Número de associados</b>	“Até hoje ainda a gente não é tão grande como poderia ser. Mesmo firme, menos de 20 empresas. Era para ter mais. Isso é o grande ponto hoje. Em relação ao comprometimento e quantidade de membros.”	E9
<b>Participação em feiras</b>	“[...], então hoje a gente não consegue falar com SEBRAE uma feira específica, porque cada um é de uma área, jogos, software, então cada um tem uma feira que gostaria. E aí já é procura de mercado.”	R1

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão)

Em resumo, a gestão da rede se tornou um desafio por três aspectos: diretoria, resultados e organização. Em relação a diretoria, as dificuldades ocorreram à medida que a rede necessitou de uma gestão mais dedicada, uma vez que o tempo das empresas líderes se tornaram escassos para a condução da rede e de suas empresas. No que se refere aos resultados, esses foram apontados pela falta de retornos obtidos pelos participantes. Além disso, deve-se destacar que os problemas com os objetivos influenciaram a expectativas de retornos por meio dos associados. Por fim, as dificuldades provenientes da organização estão relacionadas com a formalização da rede, bem como divulgação das informações.

Na quinta categoria apresenta-se a infraestrutura. Dentro dessa categoria encontra-se as dificuldades provenientes do distanciamento das empresas, parque científico-tecnológico e sede para a rede. O Quadro 56 apresenta a composição dessa categoria.

Quadro 56 - Composição da categoria: infraestrutura.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Distanciamento das empresas</b>	“[...] Enquanto estávamos lá no prédio todo mundo era mais fácil de participar de reunião, ‘tava’ todo mundo no mesmo lugar, mas a partir do momento que cada um foi para um lado, principalmente as que estavam graduadas, ficava mais difícil reunir, então, isso mostra para a gente como está no lugar próximo facilita muito mais a interação não só a troca de experiência mas [...] mas [...] a interação também a participação de eventos então a gente viu que a gente sempre fala que a gente assimila mais quando se está no espaço em comum.”	E7
<b>Parque científico-tecnológico</b>	“Um que ainda precisa, a gente evoluiu, mas ainda tem dificuldade, barreiras, é em relação ao parque. O parque hoje não é apenas um parque, só o parque. O significado dele de compartilhamento e de ligação entre instituições, tem um significado muito grande dentro dele. Então hoje a gente tem a evolução do parque, sendo criado uma associação para gerenciar o parque e a incubadora. Foi um instrumento que a prefeitura e a UNIFEI encontraram de consolidar e formatar, ao invés de deixar no colo de um ou de outro. Hoje a gente já consegue conversar com eles sobre esse assunto, mas não consegue atuar nas reuniões sobre isso. Mas as reuniões específicas do parque, a gente é jogada para fora. Temos essas dificuldades e isso é triste. Não é dificuldade tecnológica, de conhecimento, e sim de pessoas.”	R1
<b>Sede para a rede</b>	“Eu acho que sim [a estrutura da rede ser um problema], por conta que a gente não tem uma sede definida [...]”.	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse extrato, se faz perceptível que com o término do ciclo de incubação, ou até mesmo com as trocas de instalações da incubadora, as empresas incubadas e graduadas se tornaram mais distantes, uma vez que as empresas foram instaladas em lugares distintos umas das outras. Como uma medida de diminuir esse distanciamento e da falta de local para as empresas, a RETIC empenhou-se na luta pelo parque científico-tecnológico, que apresenta o prédio do condomínio das empresas (especialmente construído para abrigar empresas graduadas). Entretanto, por conflitos políticos a rede não teve acesso ao parque. Para finalizar, o último trecho aponta para a necessidade de sede para a RETIC.

Já em relação a categoria de características dos empreendedores, teve-se como dificuldades as subcategorias de perfil dos empresários e expectativas diferentes. O Quadro 57 apresenta os extratos de cada subcategoria.

Quadro 57 - Composição da categoria: características dos empreendedores.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Perfil dos empresários</b>	“[...] não é todo empresário que tem esse perfil que quer trabalhar numa rede, que vê os objetivos. [...]”	E8
<b>Expectativas diferentes</b>	“[...] naquela época, então muita coisa anda numa velocidade muito menor do que andava inicialmente, então assim tem as expectativas dos associados e as expectativas de quem está na gestão da diretoria, nem todas as expectativas dos associados são atendidas [...]”	E8

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme as subcategorias, o perfil dos empreendedores e as expectativas sobre a RETIC se tornam um encaixe para a rede. No caso do perfil dos empresários, não foram todos os membros que entendem e/ou praticam o trabalho cooperativo. Em alguns casos, a falta desse perfil está associada com as expectativas que os membros têm em relação a rede. Dessa forma, ao confrontar a visão que o membro tem sobre a rede com os resultados obtidos pela gestão, faz surgir sentimentos de insatisfação entre esses atores.

A última categoria é a ação dos empreendedores. Como subcategoria estabeleceu-se a falta de comprometimento dos membros, egoísmo, oportunismo, participação dos associados, desânimo e falta de instinto cooperativo. O Quadro 58 apresenta os trechos dessas subcategorias.

Quadro 58 - Composição da categoria: ação dos empreendedores. (continua)

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Falta de comprometimento</b>	“Em partes sim, em partes não. Porque eu vejo que hoje quem está na gestão não tem tanto compromisso como tinha naquela época, então muita coisa anda numa velocidade muito menor do que andava inicialmente [...].”	E8
<b>Egoísmo</b>	“[...] o foco da empresa mudou um pouco... eu vejo que as empresas estão mais focadas no seu próprio negócio do que na própria rede.”	E8
<b>Oportunismo</b>	“Sim” [sobre oportunismo]. “Porque ainda tem gente que só vai para algo específico e não vai para outro e não faz nada para outros pontos.”	E9
<b>Participação dos associados</b>	“Então, algumas participam bastante e outras não participam nada... como a gente tem algumas assembleias que são obrigatórias, e nessas assembleias que os associados participam que é uma coisa muito formal, tem que seguir todo um processo a gente acha que os associados não gostam muito [...].”	E8
<b>Desânimo</b>	“[...] quando um dá uma desanimada ou outro puxa, porque assim, o que mais assim desanima, é que a gente sabe que é um processo novo que precisa de apoio não só das empresas que fazem parte, mas a gente precisa de apoio de certa forma do ecossistema e aí a gente tem tido essa dificuldade.”	E7
<b>Falta de instinto cooperativo</b>	“[...] as pessoas elas agem sempre pelos interesses próprios na grande maioria, quem não tem o senso coletivo desenvolvido, as pessoas não estão no mesmo nível desenvolvimento de cooperação [...]”	E7

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão)

Nos trechos acima, os entrevistados apontam atitudes dos empreendedores que acarretaram em dificuldades no desenvolvimento da rede. Dentre as ações, estão relações de baixa participação e falta de comprometimento. Encontram-se também egoísmo, oportunismo e falta de instinto cooperativo, de modo em que os associados deixam de lado os assuntos da rede para se dedicarem a suas empresas, faltando com o senso do coletivo. Porém, quando oportuno (maioria das vezes em casos de fomento), se voltam a rede. E, por fim, destaca-se o desânimo que incide sobre a equipe de gestão, devido as dificuldades enfrentas pela rede.

Já na dimensão facilidades encontrou-se as categorias de estruturação da gestão rede, apoio institucional, intermediação da incubadora e liderança. Assim, a primeira categoria, de estruturação da gestão da rede obteve como subcategorias o estatuto, *benchmarking* da organização da rede, mesmas necessidades, tomada de decisão conjunta, distribuição das atividades e identidade. O Quadro 59 apresenta os trechos extraídos dessas subcategorias.

Quadro 59 - Composição da categoria: estruturação da gestão da rede. (continua)

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Estatuto</b>	“[...] olha a gente precisa ter título de utilidade pública que isso dá um respaldo para associação. E aí é eu previ no estatuto que para ter esses títulos você tem que ter alguns critérios lá no estatuto, bem quando a gente foi formalizar, fizemos todos os passos direitinho, como fazer a formação da chapa [...]”	E7
<b>Benchmarking da organização da rede</b>	“Basicamente vimos como outras organizações do nosso setor estavam estruturadas, não criamos do zero, vimos o que eles tinham [...]”	R1
<b>Mesmas necessidades</b>	“[...] e acabava que as necessidades da minha empresa eram similares... não eram conflitantes, era quase similar ao que quase todo mundo estava esperando ali.”	E6
<b>Tomada de decisão conjunta</b>	“Eu acho que é de maior respeito a opinião de todo mundo que está participando né, é diferente fazer uma tomada de decisão na sua empresa onde você tem sócio, onde você tem que trocar uma ideia com seu funcionário e tal... ali uma tomada de decisão você tem que consultar todo mundo, como é que você vai tomar uma decisão impactante na rede sem consultar os participantes da rede é igual eu te falei, se você fizer isso você acaba perdendo o respeito.”	E6
<b>Distribuição das atividades</b>	“Bem, as atividades foram divididas em encontro das competências, tá quem tem mais competência em nesse sentido de ter mais experiência tem mais facilidade em fazer aquele trabalho, então tinha alguns que ficaram mais responsáveis pela parte financeira então eu vou ver com a parte financeira porque às vezes tem associação que acaba o presidente fazendo de tudo. Eu que ‘tava’ mais por conta da parte de legalização, estruturação e contatos, a [Fulana] ficava mais com a parte de organização administrativa [...]”	E7
<b>Identidade</b>	“Eu acho que quando a gente definiu um nome, criou a logomarca, fez o estatuto, criou as regras, tem o CNPJ [...] a constituição jurídica da rede contribuiu bastante.”	E8

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão)

Nos trechos acima, fica evidente que a estruturação da gestão da rede foi um fator facilitador. Em relação ao estatuto e ao *benchmarking* da organização, ambos foram facilitados pela experiência de um dos membros com associações. Já as mesmas necessidades e tomada de decisão conjunta auxiliaram na condução da rede, visto que a tomada de decisão se torna mais facilitada pelas empresas terem as mesmas necessidades. Por fim, a distribuição das atividades se deu, principalmente, pelas habilidades e comprometimento dos membros, e a identidade auxiliou na RETIC à medida que as empresas se identificaram com o grupo.

Na categoria de apoio institucional encontrou-se as subcategorias de apoio da UNIFEI e do SEBRAE. Além disso, emergiu a subcategoria de empreendedorismo. No Quadro 60 apresenta-se os trechos extraídos que comprovam tais subcategorias.

Quadro 60 - Composição da categoria: apoio institucional.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Apoio da UNIFEI</b>	“[...] o professor [Fulano], ele fez um diagnóstico com os alunos lá do mestrado [da UNIFEI], até a [Ciclano] participou, 2014 foi apresentado o diagnóstico, aí em 2015 eu comecei a trabalhar o reconhecimento do APL, com a documentação [...]”	E7
<b>Apoio do SEBRAE</b>	“[...] um dos pontos fundamentais, que a gente conseguiu, foi o SEBRAE patrocinar um projeto de pesquisa para verificar se a região realmente tinha empresas para tal né, se a região realmente tinha uma concentração de empresas de TIC ou se era mais do mesmo [...]”	E6
<b>Empreendedorismo</b>	“[...] A questão da UNIFEI com essa cultura que foi crescendo de empreendedorismo, é muito importante ter essa troca de informações, vira e mexe chamam empreendedores nossos como mentores e isso também é outra questão que nos posicionamos e marcando território. Com isso ficamos mais fortes”.	R1

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como na etapa de formação da RETIC, na etapa de desenvolvimento dessa rede também emergiu a categoria de apoio institucional. Todavia, bem como na outra etapa, o apoio da UNIFEI e do SEBRAE se tornaram fundamentais para a consolidação da rede. Porém, a subcategoria de empreendedorismo também foi relevante, à medida que a disseminação da cultura empreendedora potencializou o desenvolvimento e o reconhecimento de ambiente de inovação como a RETIC.

Na categoria de intermediação da incubadora, encontrou-se as subcategorias de apoio da incubadora e sua rede de contatos. O Quadro 61, a seguir, apresenta trechos dessa categoria.

Quadro 61 - Composição da categoria: atuação da incubadora.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>apoio da incubadora</b>	“Sim. Isso aí [o Responsável pela Incubadora] sempre promoveu [parcerias com outras empresas]. Ele promovia de uma empresa conversar com a outra, ou fornecer com a outra”.	R1
<b>Rede de contatos da incubadora</b>	“[...] algum contato que a gente queria ir atrás, [o Responsável pela incubadora] chegou sim a ligar, um contato puxando o outro pra que a gente pudesse sentar e apresentar a rede”.	E6

Fonte: Dados da pesquisa.

Por mais que as relações com a incubadora tenham sido conflituosas, essa relação também trouxe ganhos para a rede. O responsável pela incubadora incentivou tanto na época da formação quanto no estágio de desenvolvimento da rede, as interações entre as empresas.

Isso contribui indiretamente para o fortalecimento da rede. Além disso, a incubadora auxiliou diretamente na rede por disponibilizar sua rede de contatos.

Por fim, a última categoria das facilidades é a liderança. Nessa categoria encontrou-se as subcategorias de grupo líder, experiências anteriores, difusão do conhecimento da gestão, confiança e transparência. O Quadro 62 apresenta as subcategorias.

Quadro 62 - Composição da categoria: liderança. (continua)

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Grupo líder</b>	“Esse nosso relacionamento cada vez mais forte [que ajudou a superar as dificuldades].”	E9
<b>Experiências anteriores</b>	“[...] E a experiência que eu tive se a gente não se fortalecer a gente morre, e o grupo já existia, então é questão da gente fazer esforço para que a gente desse outro passo. Naquela época tinha eles já tinham feito quando eu entrei, o estatuto, participei da primeira forma formando o estatuto, já tinha o estatuto pronto, só que na hora que eu pedi o estatuto para ver eu falei assim: ‘gente o estatuto da forma que está vocês não vão conseguir recursos do poder público’, porque o estatuto era muito aberto e abrange muita coisa, ele não tinha uma identidade para área de tecnologia aí eu propus para o pessoal ‘vamos rever esse estatuto, porque eu acho que, assim, a gente, como pequeno empresário, não tem condições, todas associações a gente vai precisar de arrecadar recursos e para captar recursos a primeira coisa é o estatuto, qualquer projeto que você mude a primeira coisa que você tem que apresentar eu estatuto’ [...]”	E7
<b>Difusão do conhecimento da gestão</b>	“[...] A gente tenta resolver as coisas fazendo revezamento da diretoria. A gente tem uma diretoria forte, então a gente tenta ficar com veterano e botar um suplente de alguém novo que não tenha participado. A gente atua fazendo isso. Chamando alguém, e essa pessoa adquirir conhecimento e acaba ajudando na gerencia da associação.”	R1
<b>Confiança</b>	“Como as empresas participaram juntas ali daquele processo, criou ali um... sei lá, mais confiança entre elas, não sei, acho que é mais fácil acessar essas empresas de alguma forma.”	E8
<b>Transparência</b>	“Gerenciando sendo aberto né, olha o SEBRAE está avaliando, não foi aprovado ainda, mas está avaliando um recurso para gente desenvolver esse projeto para verificar se Itajubá e região tem potencial para se tornar uma APL ou não, aí eu ia passando os prazos e o que realmente ia acontecendo pra não criar expectativas erradas aí né.”	E6

Fonte: Dados da pesquisa. (conclusão)

Essa categoria foi de extrema importância para o desenvolvimento da rede. Assim, a atuação dos gestores se tornou uma facilidade, uma vez que o grupo desenvolveu confiança e transparência com os associados. Além disso, a difusão de conhecimentos e experiências foi

um fator crucial para a condução da rede. No que se refere aos conhecimentos, a forma como a gestão da rede é difundida, em que um membro antigo sempre assessora um novo membro novo na gestão, permitiu que a rede se tornasse mais democrática. Já a experiência anterior dos membros permitiu que problemas fossem resolvidos, como no caso da dificuldade com a formalização do estatuto.

Por último, a dimensão benefícios apresentou como subcategorias os benefícios econômicos e sociais, parcerias e representatividade.

Na primeira categoria, de benefícios econômicos, emergiram os ganhos de participação em feiras, eventos, fomento direcionado, novos negócios, inovação, novos mercados e troca de informações. O Quadro 63 apresenta os extratos de tais subcategorias.

Quadro 63 - Composição da categoria: benefícios econômicos.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Participação em feiras</b>	“[...] Tem alguns casos pontuais, como da [Empresa B] e da [Empresa C], eles trabalham juntos num produto, num sistema e eles queriam participar de uma feira estadual de muitos municípios, por que os clientes deles são municípios. Então era uma demanda pontual e a gente foi falar com o Sebrae e tal e ver o que poderia fazer. Era pontual, mas a gente conseguia fazer.”	R1
<b>Eventos</b>	“[...] então a gente tentou buscar outras ações como um café empresarial, que já envolve mais os associados e eles conseguem de alguma forma fazer contato com outras empresas ou buscar novos negócios, então a gente ‘ta’ tentando focar mais nisso para atender os associados.”	E8
<b>Fomento direcionado</b>	“Conseguir projeto com SEBRAE com a RETIC, a gente consegue sentar com a [Diretora do SEBRAE] e fazer a programação [...]”	R1
<b>Novos negócios</b>	“Eu vejo que gerou negócio entre várias empresas, novos projetos, uma empresa contrata a outra ou trabalha em conjunto... algumas empresas se formaram a partir de duas empresas que se juntaram e formaram outra.”	E8
<b>Inovação</b>	“Nós mesmo [consequimos inovação]. Foi ótimo. A gente fez um produto inovador junto com a [Empresa D], que chama [produto inovador]. Conhecemos na rede e acho que vai dar certo.”	E9
<b>Novos mercados</b>	“Sim, por exemplo esse que eu não tinha entrado ainda, que é do ramo educacional.”	E9
<b>Troca de informações</b>	“[...] tem uma troca de informação entre as empresas, então quando sai alguma coisa todo mundo compartilha no mesmo grupo, então talvez uma empresa tenha uma informação que a outra não tenha, no momento que ela compartilha [...]”	E8

Fonte: Dados da pesquisa.

Os trechos acima relatam sobre os ganhos econômicos que os empreendedores já tiveram com a RETIC. Nesse sentido, os eventos, tanto a participação quanto a realização desses, trouxeram oportunidades e negócios para as empresas participantes. Além disso, a rede possibilitou que parcerias fossem estabelecidas e novos mercados atendidos. A troca de informação de forma rápida permitiu que as empresas acessassem informações que não teriam facilidade de obter caso estivessem sozinhas. E por fim, no caso da RETIC, inovações emergiram pela atuação conjunta de empresas da rede.

O próximo benefício é o social. Compõe-se como ganhos a troca de sinergias, identidade, soluções de problemas em conjunto e *networking*. O Quadro 64 apresenta tais subcategorias.

Quadro 64 - Composição da categoria: benefícios sociais.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Troca de sinergias</b>	“[...] pode ser alguma ideia... to enviando essa proposta aqui e ai troca uma ideia com o [Fulano] por exemplo, da [Empresa E], olha [Fulano] você que atende grandes empresas ai eu to formatando uma proposta pro [Empresa F] e você acha que vai atender legal eles? Mas nos termos que você falou eu acho que não, é mais uma troca de ideia mesmo [...] pontual ali.”	E9
<b>Identidade</b>	“[...] Nosso grupo ele tem empresas de TIC, empresas de energia, de educação tá? então aí ela tem identidade diferentes no caso de serviços. Mas no geral sim, porque o quê que acontece, você quando fala que é da RETIC, você já disse que não é sozinho você é você faz parte de uma rede. E isso tem importância.”	E7
<b>Soluções de problemas em conjunto</b>	“[...] por exemplo, estamos sendo despejados pela UNIFEI, não que a gente conseguiu né, porque a gente acabou sendo despejada mesmo, mas a gente conversando entre nós da RETIC, estabelecemos uma estratégia de como a gente iria conversar com a reitoria é... foi algo que nos beneficiou ai.”	E6
<b>Networking</b>	[Dos benefícios da rede] “Networking hoje é número 1. E é o que todos vêm [...]”	E9

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os estratos, tais ganhos são mais de cunho social. Assim, as trocas de sinergias beneficiaram as empresas nos seus negócios. Já a identidade permitiu que as empresas obtivessem poder econômico no mercado. Por fim, as relações sociais permitiram que problemas comuns fossem discutidos e estratégias para a solução destes fossem estabelecidos.

A penúltima categoria são as parcerias, que também foram identificadas no trabalho de Soetanto e Jack (2013). Tais parcerias, portanto, são relações de colaboração formais ou informais no qual objetivam desenvolver atividades voltadas para o mercado (BOLLINGTOFT; ULHOI, 2005). Como frutos dessa categoria encontram-se a prestação de

serviços, junção de empresas, parcerias entre redes e interdependência. O Quadro 65 apresenta os extratos dessas subcategorias.

Quadro 65 - Composição da categoria: parcerias.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Prestação de serviços</b>	“[...] Primeiro benefício que seja interessante e que beneficie a maioria. Tipo o dos Correios. Não serão todas, mas a maioria usa. Seguro saúde também, quase todos vão usar [...].”	R1
<b>Junção de empresas</b>	“[...] mas já tem casos de empresas que já se a pessoa vai trabalhar gostou do serviço e chamou para sócio então isso aí é interessante.”	E7
<b>Parcerias entre redes</b>	“[...] vai ser uma parceria bem forte. A RETIC vai trabalhar e ofertar inovação para o, ofertar não, fazer parceria para inovação para os modelos de empresa tradicional”. [Rede de Metal Mecânico].	E7
<b>Interdependência</b>	“Sim” [sobre a dependência de negócios], porque acha que hoje se tem laços tão fortes, que não dá para se quebrar. Eu tenho uma que eu acho que não dá mais para sair. Um fornecedor estou dependente. E tenho outras empresas que são dependentes de mim”.	E9

Fonte: Dados da pesquisa.

Tais parcerias se deram por meio de prestação de serviços de membros de fora da rede, como correios, seguros, saúde etc., como também por relações de dentro da rede, como a interdependência (trocas comerciais entre os próprios associados). Além disso, dois outros benefícios merecem destaque, a junção de empresas, em que na RETIC, uma empresa convidou outra para composição societária, e parcerias entre redes, no qual o *corebusiness* da rede auxiliará outra rede de empresas em questões de inovação.

Por fim, a última categoria da dimensão benefícios é a representatividade. Segundo Mineiro, Souza e Castro (2017) a representatividade surge pela limitação de recursos financeiros e estruturais da rede, inviabilizando a atuação isolada da incubada no mercado. Como subcategorias encontra-se o APL, reconhecimento da rede e acesso as instituições. O Quadro 66 apresenta as subcategorias.

Quadro 66 - Composição da categoria: representatividade.

<b>Subcategoria</b>	<b>Fragmento ilustrativo</b>	<b>Entrevistado</b>
<b>Arranjo Produtivo Local</b>	“Eu acho que sim, por exemplo a questão da APL surgiu em função da rede, foi levantado essa sugestão e a gente definiu algumas estratégias e foi correndo atrás, mas isso surgiu por conta da rede [...]”	E8
<b>Reconhecimento da rede</b>	“Sim, sempre chama a gente na câmara. A própria UNIFEI chamou a rede para que ela tenha assento no Consuni. Isso é muito grande. A prova viva. UNIFEI nos vê como grande, importante.”	E9
<b>Acesso as instituições</b>	“[...] A gente agora consegue criar ponte com outras instituições. Fazer com que essas instituições consigam conhecer outras empresas. Em abril, a gente teve uma visita que a gente organizou para o [Laboratório Nacional de Astrofísica] LNA, eles fazem coisas lá de muita tecnologia e assim eles começam a conhecer as empresa [...]”	R1

Fonte: Dados da pesquisa.

Essa categoria está diretamente associada com um dos objetivos da RETIC, o de maior representatividade. Assim, tal representatividade se deu pela formalização do arranjo produtivo local, reconhecimento da rede em algumas instâncias da sociedade e do acesso a outras instituições que podem auxiliar e beneficiar as atividades da rede.

No tópico seguinte é abordado as sínteses do desenvolvimento de ambas as redes, como também os fatores convergentes e divergentes observados entre elas.

#### **4.5 Síntese das dificuldades, facilidades e benefício no desenvolvimento das redes**

Em síntese do desenvolvimento das redes, encontrou-se na Rede de Educação 19 categorias separadas nas dimensões de dificuldades, facilidade e benefícios. Assim, na dimensão de dificuldades obteve-se seis categorias (características das empresas e empreendedores, ações dos empreendedores, gestão da rede, cultura de cooperação, mercado e financeiro); na dimensão de facilidades encontrou-se sete categorias (atuação da incubadora, gestão dos membros, objetivos da rede, identidade, resultados e espaço compartilhado); e por último na dimensão benefícios encontrou-se também seis categorias (benefícios econômicos, sociais e tecnológicos, visão, benchmarking e imagem).

Já no caso da RETIC, 15 categorias foram estabelecidas. Assim, na mesma divisão que a Rede de Educação, a dimensão dificuldades obteve sete categorias (conflitos institucionais, financeiro, processo de incubação, gestão da rede, infraestrutura, ações e características dos empreendedores); nas facilidades emergiram quatro categorias (estruturação da gestão da rede,

apoio institucional, intermediação da incubadora e liderança); e nos benefícios encontrou-se também quatro categorias (benefícios econômicos e sociais, parcerias e representatividade).

Como pontos convergentes das dificuldades têm-se as ações dos empreendedores, características dos mesmos, gestão da rede e financeiro. Desse modo, na categoria de ações de empreendedores, duas subcategorias, ou ações, foram comuns entre os casos, a participação dos membros e o oportunismo. Em outras palavras, os entrevistados argumentaram que a participação dos associados é baixa, e as atividades da rede acabam por ser dividida entre pequenos grupos mais atuantes.

Sobre o oportunismo, percebeu-se que à medida que as redes iam proporcionando resultados, mais as empresas praticavam atitudes oportunistas. Portanto, esse ponto emergiu no desenvolvimento das redes, tanto pela entrada de novas empresas que buscaram usufruir dos resultados da rede, bem como pelas próprias empresas que já estavam na rede desde o seu surgimento.

No que tange as características dos empreendedores, percebeu-se como dificuldade, os diferentes perfis dos empreendedores. Destarte, os perfis dos empreendedores variam consideravelmente, partindo de profissionais mais abertos e que priorizam práticas mais cooperativas a indivíduos mais fechados e competitivos. Em todos os casos, os empreendedores foram moldados por seus valores, e tais valores impactam amplamente na condução das redes. Logo, considera-se que as características dos empreendedores são fatores críticos e devem ser considerados, sobretudo, nos processos de seleção de associados às redes.

Outra categoria em comum foi a gestão da rede. Dessa maneira, obteve-se que o formalismo, conduta estratégica da rede e número de associados, se tornaram fatores dificultadores. Sobre o formalismo, em ambas as redes se percebeu que a burocracia gerou entraves. No caso da Rede de Educação, a burocracia, por meio da formalização da rede, foi um fator decisivo do qual poderia levar ao afastamento dos membros. Já na RETIC, a formalização da associação requereu amplos conhecimentos da gestão, que *a priori* eles não possuíam (até a entrada do membro que tinha experiências com esses assuntos).

Em relação a conduta estratégica, em ambos os casos os entrevistados argumentaram sobre a consolidação das orientações da rede como objetivos, estratégias, retornos e relação custo e benefícios. Em tais indagações dos entrevistados há explanação sobre as dificuldades de formação e estabilização dos objetivos e estratégias das redes, assim como a falta de resultados que compensem os custos e benefícios de estar associado a rede. Conforme a

literatura, tais orientações são importantes para a rede, uma vez que possibilitam seu sucesso (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016). Por último, referente a gestão das redes, os entrevistados de ambas as redes advogaram sobre o pequeno número de associados. Cabe aqui ressaltar, que na RETIC, o número de membros está diretamente associado com o objetivo de representatividade na sociedade e no mercado. Já no Rede de Educação, este aspecto está relacionado ao fortalecimento da rede.

Por fim, encontrou-se como outra categoria comum na dimensão dificuldades, os recursos financeiros. Assim, tanto na Rede de Educação, quanto na RETIC, houveram problemas relacionados ao fomento às empresas para desenvolvimento de projetos e pagamento de mensalidades. Mesmo a Rede de Educação tendo vínculo direto com o CIETEC, essa última não disponibilizou recursos financeiros a rede. Igualmente, as atividades da rede ficavam comprometidas. Da maneira similar, a RETIC, que não tem vínculos com qualquer outra instituição, também possui recursos escassos para desenvolver suas atividades rotineiras, como pagamento de estagiários, participação em eventos, pagamentos de serviços especializados como contabilidade, dentre outros. Como forma de reverter essa situação na RETIC, iniciou-se a cobrança de mensalidades, porém, outro problema emergiu: as iniciantes não possuem recursos financeiros para manter as mensalidades. Tal problema também é compartilhado na Rede de Educação.

Na dimensão facilidades, a categoria de incubadora foi o ponto convergente entre as redes. Assim, tal categoria apresenta o papel da incubadora no processo de desenvolvimento da rede. Destaca-se também que tal resultado se assemelha a etapa de formação da rede.

Na dimensão benefícios, encontrou-se os benefícios econômicos e sociais em comum. Nos benefícios econômicos, somente houve a presença de eventos e negócios. Assim, no desenvolvimento da rede as empresas se beneficiaram de participação e/ou realização de eventos, em que, na maioria das vezes, possibilitou novos negócios as empresas. Já nos benefícios sociais a interação entre os membros foi o ponto em comum em que os membros puderam fortalecer seus laços fracos. Cabe ressaltar, que a categoria de benefícios econômicos também foi verificada no processo de formação da rede, porém, não esteve convergente com a subcategoria encontrada nessa etapa. Outra ressalva importante, que deve ser apontada, é que a subcategoria interdependência apareceu como um benefício a ambas as redes, embora em categorias diferentes.

Além dos pontos convergentes, percebeu-se que uma categoria se apresentou em dimensões diferentes. Tal caso foi a categoria de infraestrutura ou espaço compartilhado.

No caso da Rede de Educação, a categoria de espaço compartilhado se tornou uma facilidade. Já no caso da RETIC, a categoria infraestrutura se tornou um entrave. No primeiro caso, o ambiente comum da incubadora possibilitou que as empresas pudessem se conhecer e estabelecer relações sociais. Embora no segundo caso o ambiente da incubadora também proporcionou interações entre os membros, as diversas mudanças de instalações atuaram como fatores de distanciamento entre as empresas. Atrelado a isso, estava a finalização do ciclo de incubação na INCIT, assim como a impossibilidade de se utilizar o condomínio das empresas situado no parque científico-tecnológico. Desse jeito, à medida que as empresas graduavam e não tinham instalações no parque, tais empresas passaram a se localizar em pontos remotos da cidade, ocasionando a perda do contato físico entre as empresas. Tal aspecto, portanto, dificultou o andamento das atividades do desenvolvimento da RETIC.

Por fim, deve-se destacar que algumas categorias podem ser consideradas como específicas do caso da RETIC. Tais categorias são infraestrutura, relacionamento com a incubadora, conflitos e apoio institucionais. Em todos os casos, a singularidade do caso da RETIC estabeleceu tais categorias. Em outras palavras, a infraestrutura se deu pelas diversas mudanças de instalações da incubadora; a relação com a incubadora se deu pela diretoria da INCIT; os conflitos institucionais se deram pelos interesses divergentes entre prefeitura e rede; e o apoio institucional veio do cumprimento do objetivo da RETIC. No entanto, mesmo que a particularidade do caso tenha levado ao surgimento de tais categorias, deve-se considerar tais categorias como facilmente emergentes em outros casos. Sobre a Rede de Educação, nenhuma das categorias pode ser considerada como singular ao caso estudado.

No tópico seguinte são apresentados os casos das redes que fracassaram. Assim, apresenta-se o caso da Rede de Tecnologia de Informação, do CIETEC, e o caso do Grupo de Empresas de Produtos e Serviços para Saúde (GEPSS).

#### **4.6 Considerações sobre as redes que formaram a partir do processo de incubação e fracassaram**

Os casos das redes que fracassaram foram constituídos nesse tópico. Assim, investigou-se a Rede de Tecnologia de Informação e o Grupo de Empresas de Produtos e Serviços para Saúde – GEPSS. Inicialmente, verificou-se os motivos pelos quais as empresas entraram na

rede, e depois identificou-se as categorias de dificuldades, facilidades e benefícios presentes no processo de formação. Por fim, verificou-se as principais dificuldades que as redes obtiveram e que levaram ao fracasso das redes. Ao final desse tópico é apresentada a síntese dos resultados, objetivando apresentar a discussão dos pontos convergentes dos casos.

#### **4.6.1 Antecedentes, dificuldades, facilidades e benefício na formação e desenvolvimento da Rede de Tecnologia de Informação**

Inicialmente, para a Rede de Tecnologia da Informação (TI), questionou-se os entrevistados sobre os motivos pelos quais os fizeram entrar para a rede. Como resultados, as empresas apontaram para as possibilidades de novos negócios, oportunidades, mercados e tecnologias, acesso a conhecimentos, informações e contatos, vantagens econômicas, interdependência, auxílio às outras empresas e reconhecimento. Na perspectiva do Responsável pelas Redes, as empresas de TI também entraram por causa do aspecto da novidade, confiança no CIETEC, fortalecimento de relações com outras empresas e reputação. Cabe, portanto, destacar que essas motivações também foram observadas na outra rede investigada Rede de Educação. Tais antecedentes também podem ser enquadrados no paradigma racional-econômico como também no social, conforme apresentam Hernandez e Giglio (2014) e Giglio e Sacomano Neto (2016).

Sobre o processo de formação da Rede de Tecnologia da Informação constatou-se cinco categorias, nas quais três categorias foram alocadas na dimensão dificuldades e as outras duas na dimensão facilidades.

Na primeira dimensão, as categorias obtidas foram as características das empresas e empreendedores, ações dos empreendedores e gestão simultânea das redes. As duas primeiras categorias também foram verificadas como dificuldades, tanto no processo de formação quanto no desenvolvimento das redes bem-sucedidas. Assim, como subcategorias, obteve-se a heterogeneidade, para a categoria de características das empresas e empreendedores, e tempo dos empreendedores e quebra da inércia para a categoria de ações dos empreendedores. O que diferenciou a Rede de Tecnologia da Informação da Rede de Educação, foi que na Rede de Tecnologia da Informação a mesma foi criada ao mesmo tempo que as outras redes dentro do CIETEC. Em outras palavras, o surgimento da Rede de Tecnologia da Informação se deu junto com o surgimento das outras redes internas do CIETEC, como a rede de biotecnologia, meio

ambiente, química e as demais. Nesse sentido, extraiu-se o trecho seguinte, primeiro grifo, que exemplifica a categoria:

“[...] só que quando foi criado TI foram [...] o aspecto foi [...] **redes do CIETEC, várias redes ao mesmo tempo, então era uma novidade**, mas uma novidade englobando o CIETEC inteiro, o da rede educacional não, ele foi destacado só pra rede educacional, TI já entrou num contexto que foi criado a rede de biotecnologia, rede de química, rede de meio ambiente, rede eletroeletrônico, medicina e saúde e TI, então foram criadas várias redes, o CIETEC agora vai trabalhar em redes, TI, vai aí nessa esteira de **um novo conceito de... de trabalho interno**, que já acabou, eu tenho que confessar, não dando os resultados que a gente imaginava porque é complicada [...] **a gente não imaginava que fosse tão complexo assim.** [I1]

Outro aspecto relevante desse extrato é que proveniente à criação conjunta das redes, a gestão das mesmas se tornou complexa (terceiro grifo). Tal fator contribuiu como uma dificuldade nessa categoria, conforme apontado por Wegner e Padula (2012). Portanto, obteve-se dentro da categoria gestão simultânea das redes, as subcategorias de criação de várias redes (primeiro grifo) e complexidade da gestão das redes (terceiro grifo).

Já em relação ao segundo grifo, esse exemplifica a categoria de estruturação da gestão da rede, que está vinculada a dimensão de facilidades. Assim, tal grifo representa a subcategoria de necessidade da incubadora de gerar redes, também presente na etapa de formação da Rede de Educação. Junto a categoria de estruturação da gestão da rede também se apresentou outra subcategoria: problemas comuns. Tal aspecto se tornou um facilitador a medida que, mesmo com a extensa abrangência da área de TI, muitos dos problemas das empresas eram similares. Extraiu-se, portanto, o seguinte extrato dessa subcategoria:

“[...] TI teve alguma facilidade no início, porque TI em si, ela tem uma proximidade maior, **os problemas não mais ou menos comuns**, as plataformas de trabalho e etc., são mais ou menos comuns a eles, então, é, eles podem estar em seguimentos diferentes, clientes muito diferentes, mas existe já um grau de heterogeneidade é um pouco menor, **e até o perfil do empresário de TI, ele é mais próximo, em geral**, se ‘cê’ prestar atenção, o empresário de TI é um cara que tende a ser mais jovem, mais novo, então é o cara de bermuda o cara que tá de tênis, o cara que é mais informal, o cara que já tá dentro de uma linguagem um pouquinho diferente isso é comum a eles [...] então TI facilita um pouco, isso porque o perfil é [...], naturalmente mais próximo e as tecnologias, embora sejam distintas, elas tem pontos em comum, então isso facilita um pouquinho, de TI quebrar certas , é [...], inercias, tal e tal.” [I1]

Por fim, outra categoria que emergiu na dimensão facilidades do processo de formação da Rede de Tecnologia da Informação, foi o espaço compartilhado. Essa categoria também foi verificada nas outras redes, tanto nos processos de formação quanto no desenvolvimento.

Já no processo de desenvolvimento da Rede de TI, seis categorias emergiram na dimensão dificuldades, são elas: ações de empreendedores, características das empresas, identidade, resultados/retornos, liderança, e gestão da rede. Acredita-se que tais categorias auxiliaram no fracasso da rede.

Na categoria de ações dos empreendedores, os entrevistados apontaram para as subcategorias de conflito entre as incubadas, oportunismo, instinto cooperativo e falta de sinergia entre as empresas. Todas essas categorias levaram à desarticulação da cooperação entre os membros. Atrelado a isso, está a segunda categoria, de identidade, em que os membros não reconhecem estar dentro de uma rede. Tal aspecto é apontado tanto por parte da incubadora quanto das empresas, conforme segue os trechos extraídos.

“ [...] tem cara que ele é da rede mas **ele nem sabe que ele tá na rede vamos dizer, porque ele não, ele não é perceptível pra alguns incubados que ele tá trabalhando em rede**, então ‘cê’ vai pegar uns caras quando ‘cê’ vai ver ele fez um monte de negócios aqui dentro, porque é uma rede, mas ele não enxerga isso como uma rede, porque não tem um carimbo lá que tá dizendo pra ele ‘olha, você tá na rede de TI tananarã’, ‘cê’ chama o cara ele vai participa, interage com os outros caras mas não necessariamente ‘cê’ botou um guarda-chuva de rede [...]. [I1]

[Resposta a participação na Rede de TI] “**Não sei ao certo.** É [...] isso é uma categorização do CIETEC? [...] então acredito que sim (risos) a gente tem uma relação forte com outras empresas **porque a gente é uma empresa prestadora de serviços para outras empresas.** Muitos clientes nossos estão aqui dentro do CETEC então não sei se é esse o viés da sua pesquisa, mas a gente acaba criando uma relação forte com outras empresas até por ser fornecedor de Tecnologia e de serviços.” [E5]

Outra categoria, são as características das empresas. Nesse fator, a abrangência da área de TI, bem como os diferentes momentos em que as empresas estavam, foram fatores problemáticos para a condução da rede. Portanto, têm-se como subcategorias a abrangência da área de TI e diferenças entre as empresas. Cabe aqui ressaltar, que conforme exposto no segundo trecho desse tópico, de que por mais parecidos que sejam os perfis dos empresários e seus problemas, a área de TI se torna extensa, e diversos tipos de mercado se sobressaem, dificultando a emergência de objetivo comum.

Ainda nesse sentido, a falta de estruturação da rede, de atividades, passividade e quantidade grande de associados formaram a categoria de gestão da rede. Nessa categoria, fica evidente que a estruturação eficiente da gestão da rede se tornou um encaixe para o desenvolvimento da mesma. Destarte, a falta de atividades na rede que, porventura, vem a dinamizar e a estimular, se tornaram passividade, conforme o revela o trecho abaixo:

“[...] **eu enxergo ela como bem passiva**, o que eu enxergo são os eventos e as visitas que eventualmente ocorrem nas empresas que tem interesse em contratar ou conhecer *startup* de bases tecnológica, e os próprios *workshops* também de parceiro que também querem de certa forma expor a sua plataforma... **então eu enxergo pontualmente essas ações [...] de forma muito mais passiva do que ativa né, de apoio.**” [E4]

Por último, os entrevistados também argumentam que o problema da gestão da rede está associado com a grande quantidade de empresas na área de TI. Para os entrevistados, esse aspecto dificultou no consenso sobre os objetivos da rede, bem como nas expectativas dos mesmos em relação ao grupo.

Na penúltima categoria da dimensão dificuldades estão os resultados e retornos. Nesse fator encontra-se a falta de resultados e benefícios que a rede deveria ter trago às incubadas. Por fim, na última categoria, está a liderança, ou a falta de uma liderança atuante na rede. Como subcategorias encontrou-se a baixa dedicação do CIETEC a rede, falta de acompanhamento das empresas na rede, assim como das suas necessidades. Tais subcategorias advogam que, enquanto a rede foi estabelecida como um instrumento de gestão da incubadora, houve a falta da atuação do CIETEC frente ao grupo de empresas no seu momento de desenvolvimento. Tal fator é corroborado no trecho a seguir:

“[...] rede de TI foi, porque tinha um cara que puxava, que era na época [da formação da rede] o coordenador de TI, e ele puxava, quando saiu esse cara e veio um outro coordenador de TI, [...] a diferença não é porque o cara puxa ou não, o coordenador de TI antigo era *full time*, o [Coordenador de TI] que veio, era uma ou duas vezes por semana, então a capacidade dele de ficar todo o dia cruzando com os caras no corredor, falando, cutucando é diferente, até faz, mas ele não tá aqui todo dia, o cara anterior estava, então ele puxava, então, esse assunto, quando você fala de rede você tem que ter um líder, cara, o cara não necessariamente, não é o cara que faz ou impõe, mas é o cara que provoca a situação onde é favorável pra existência da rede, **então TI ia porque tinha um cara, como eu hoje faço, puxo a rede educacional, quando o cara saiu, a rede deu uma [...]**”. [I1]

Referente a dimensão de benefícios, somente quatro delas foram observadas nas entrevistas, são elas: complementaridade, relações sociais, inovação conjunta e troca de

informações. Já a complementaridade, está relacionada com a possibilidade de estabelecer parcerias para composição dos produtos e serviços das organizações. Já as relações sociais estão vinculadas com o fortalecimento das relações com outras empresas incubadas, levando, portanto, à troca de informações e inovação conjunta. Sobre essa última, destaca-se o surgimento de patentes em conjunto.

O próximo tópico aborda o caso do GEPSS. Verificou-se, portanto, os antecedentes e os processos de formação e desenvolvimento dessa rede.

#### **4.6.2 Antecedentes, dificuldades, facilidades e benefício na formação e desenvolvimento do Grupo de Empresas de Produtos e Serviços para Saúde (GEPSS)**

No caso do GEPSS, alguns antecedentes puderam ser observados: busca de auxílio, redução de custos, participação em eventos, busca de fomento, acesso a conhecimentos e informações, auxílio no setor de eletromédico, comprometimento das empresas, sentimento de pertencimento e reputação. Dentre essas motivações, destaca-se duas: relação entre redução de custos e participação de eventos, especialmente por causa da maior feira brasileira do setor médico; e auxílio no setor eletromédico, em que, por ser um setor muito burocrático, os conhecimentos e experiências dos membros mais antigos levaram outras empresas ao ingresso na rede.

Como dificuldades e facilidades no processo de formação do GEPSS, obteve-se quatro categorias, sendo duas de cada dimensão. Assim, na dimensão de dificuldades, as ações dos empreendedores e as relações institucionais dificultaram essa etapa. Portanto, em relação as ações dos empreendedores, têm-se como subcategorias a participação dos associados, o qual se caracterizou como baixa, e as práticas oportunistas, principalmente quando relacionados a obtenção de fomento. Nas relações institucionais, encontrou-se como subcategorias a falta de elo entre as cidades e apoio da incubadora. Como essa rede foi formada pela união das empresas de Santa Rita do Sapucaí e Itajubá, ambas de Minas Gerais, faltaram agentes que sustentassem a formação da rede. Já no que tange ao apoio da incubadora, as mesmas atuaram pontualmente, como cessão de espaço para cursos e reuniões. Apoios mais profundos, como estímulos, liderança etc., não foram efetuados.

Relacionado a dimensão facilidades, surgiram duas categorias: liderança e homogeneidade das empresas. Na primeira categoria destaca-se o papel do SEBRAE de Santa Rita do Sapucaí, que por meio de estímulos e incentivos aproximou as empresas de ambas as

idades. Na segunda categoria, a maioria das empresas que participaram da rede eram empresas incubadas ou de pequeno porte. Assim, como essas empresas estavam no mesmo momento, apresentavam perfis semelhantes de empreendedores e mesmo tipo de problemas, geralmente relacionados ao processo de constituição e formalização das empresas eletromédicas.

No desenvolvimento do GEPSS, encontrou-se somente três dificuldades. Tais categorias são objetivos da rede, liderança e processo de incubação.

Sobre a categoria de objetivos da rede, o GEPSS apresentou diferentes enfoques. Nesse sentido, as empresas buscavam a rede para a realização de missões e participação de feiras/eventos e busca de fomento e/ou consultorias. Não havia, portanto, um objetivo único e principal na rede. Já em relação a liderança, dois problemas ocorreram, o primeiro foi a saída do dirigente do SEBRAE, que apoiava a fortalecimento da rede, e o tempo escasso dos empreendedores que tentaram liderar as empresas nas suas respectivas cidades. No primeiro caso, o dirigente do SEBRAE foi destituído do cargo e o seu suplente não deu continuidade à promoção do GEPSS. Já no segundo caso, dois empreendedores, um de cada cidade, ambos incubados, lideraram a formalização da rede (etapa do desenvolvimento da rede). No entanto, devido as complexidades gerenciais do tipo de empresa médica, os mesmos dividiram-se entre os cuidados de suas empresas e da rede. No entanto, com a baixa participação das outras empresas à rede, os mesmos acabaram por se dedicarem às atividades de suas empresas.

Por fim, a última categoria dessa dimensão foi o processo de incubação. Como subcategorias encontrou-se a saída das empresas do processo de incubação e distanciamento das empresas. Tais subcategorias estão relacionadas, de modo que, com o término dos processos de incubação, as empresas passaram a se instalar em diversos lugares e cidades. Isso acarretou num distanciamento físico e comunicativo entre as empresas. Tal fator contribuiu para o fracasso do GEPSS.

Como benefícios da rede encontrou-se o fortalecimento das relações anteriores, contatos, troca de informações, acesso a fomento e conhecimentos. Os dois primeiros benefícios foram categorizados como benefícios sociais. Já os três últimos foram categorizados como benefícios econômicos.

No próximo subtópico são apresentados os pontos convergentes entre os dois casos analisados nesse tópico.

#### **4.6.3 Síntese das dificuldades, facilidades e benefício no processo de formação e desenvolvimento das redes que fracassaram**

Conforme a apresentação dos resultados obtidos com as entrevistas, pode-se verificar que na Rede de Tecnologia de Informação, as principais razões pelos quais as empresas entraram na rede foram por novos negócios, oportunidades, mercados e tecnologias, acesso a conhecimentos, informações e contatos, obter vantagens econômicas, interdependência, auxílio as outras empresas, reconhecimento, novidade, confiança no CIETEC, fortalecimento de relações com outras empresas e reputação.

Já no caso do GEPSS, os antecedentes foram por busca de auxílio, redução de custos, participação em eventos, busca de fomento, acesso a conhecimentos e informações, auxílio no setor de eletromédico, comprometimento das empresas, sentimento de pertencimento e reputação.

Dessa forma, tem-se como antecedentes convergentes entre essas redes o acesso a conhecimentos e informações, vantagens econômicas como redução de custos e reputação.

Além disso, referente a Rede de Tecnologia de Informação obteve-se que essa rede acumulou 13 categorias. Dessas categorias cinco delas estão na etapa de formação da rede, sendo que três categorias estão na dimensão dificuldades (características das empresas e dos empresários, ações dos empreendedores e gestão simultânea de redes) e duas na dimensão de facilidades (espaço compartilhado e gestão do CIETEC). Outras seis categorias encontraram-se na dimensão dificuldades da etapa de desenvolvimento da rede (ações dos empreendedores, identidade, liderança, resultados/retornos, gestão da rede, características das empresas). Por fim, as últimas duas categorias encontraram-se em benefícios (econômico e social).

No GEPSS averiguou-se nove categorias, sendo que quatro delas estavam enquadradas na formação da rede. Duas categorias estavam presentes na dimensão dificuldades (ações dos empreendedores e apoio institucional) e as outras duas estavam alocadas na dimensão de facilidades (liderança e homogeneidade). Já na etapa de desenvolvimento da rede obteve-se três categorias na dimensão de dificuldades da rede (objetivos da rede, liderança e processo de incubação). Por fim, assim como na Rede de Tecnologia da Informação, encontrou-se duas categorias na dimensão benefícios (econômico e social).

Como ponto convergente entre essas duas redes foi possível observar quatro categorias. Assim, na etapa de formação da rede, a categoria de ações dos empreendedores emergiu nas duas redes. Tem-se, portanto, que nesse encaixe, as empresas se encontraram com pouco tempo

para se dedicarem as redes. Atrelado a isso, está a baixa participação dos mesmos, bem como a inércia ocorrida pela novidade da rede.

A segunda categoria em comum está envolvida com o desenvolvimento da rede e se relaciona com a falta de uma liderança atuante na condição das redes. Em ambos os casos, a falta de uma liderança dedicada à promoção da rede, levou a rede a parar com suas atividades.

As outras duas categorias foram observadas nos benefícios da rede, sendo estes de cunho social ou econômico. Assim, como benefícios de cada categoria verificou-se o surgimento das relações sociais, especialmente no que tange ao fortalecimento das relações entre incubadas, e na troca de informações sobre mercado e negócios.

Como pontos únicos aos casos investigados, considera-se que a dificuldade proveniente da gestão simultânea de redes foi decorrente da própria incubadora. Assim sendo, entende-se que essas categorias emergiram da condição do CIETEC de reestruturar o seu trabalho interno. Já em relação ao GEPSS, a dificuldade de apoio institucional se deu pelo fato de que a rede contemplava duas cidades.

No próximo tópico será apresentado uma análise focando apresentar os fatores críticos de formação e desenvolvimento das redes pesquisadas.

#### **4.7 Comparação das redes formadas nos processos de incubação do CIETEC e da INCIT: em busca dos fatores críticos de sucesso**

Conforme as apresentações dos casos da Rede de Educação e Tecnologia da Informação, do CIETEC, e da RETIC e do GEPSS, da INCIT, estabeleceu-se 47 categorias de análise no qual estão 175 subcategorias. Tais números são separados pelas dimensões de dificuldades, facilidades e benefícios das redes no processo de formação e desenvolvimento das mesmas. O Apêndice B apresenta o quadro de categorias e subcategorias segundo as redes investigadas.

Além disso, nos momentos de formação e desenvolvimento da rede foi possível verificar as categorias que eram convergentes e divergentes em cada caso, seja na comparação das redes que deram certo (Rede de Educação e RETIC) como também nas que fracassaram (Rede de TI e GEPSS). Dessa forma, foi possível estabelecer 14 categorias que estiveram presentes nos casos, nas dimensões de dificuldades e facilidades, e nos momentos de formação e desenvolvimento da rede. Tais categorias são consideradas como os fatores críticos de sucesso na formação e desenvolvimento de redes nascidas dentro de processos de incubação.

Assim, obteve-se para a dimensão de dificuldades na formação das redes os fatores críticos de ações dos empreendedores, relações institucionais e características das empresas e dos empreendedores.

No primeiro fator crítico, ações dos empreendedores, foi possível verificar que as ações de participação, tempo e oportunismo das empresas influenciaram a estruturação da formação da rede. Em todos os casos, a maioria das empresas tiveram baixa participação nas redes devido ao pouco tempo disponível dos empreendedores para assuntos das redes, sobretudo por causa do enfoque na empresa nascente.

No fator crítico de relações institucionais, os casos relataram que as relações da rede com outras instituições foram de suma importância para o estabelecimento da rede. Assim, nos casos como o da RETIC e do GEPSS, a relação com a incubadora impactou profundamente na estabilização e condução dessas redes. Em alguns casos a falta de uma âncora relacional com a incubadora ou com qualquer outro órgão auxiliou a rede a fracassar.

Já no fator crítico de características das empresas e dos empreendedores, verificou-se que o momento da empresa e o perfil dos empresários são importantes variáveis a serem considerados no processo de formação da rede. Em outras palavras, a formação da rede deve considerar os diferentes momentos das empresas, uma vez que se têm empresas novas, maduras, iniciantes e concluintes do processo de incubação. Por outro lado, a própria visão estratégica do empreendedor, no qual o mesmo pode ter predisposição para relações cooperativas ou não, é um importante aspecto a ser identificado, instigado e monitorado nessa etapa da rede.

Na dimensão de facilidades do processo de formação da rede, evidenciou-se os fatores críticos de liderança, espaço compartilhado, estruturação da gestão da rede e atuação da incubadora. Se faz importante ressaltar, que em todos os casos em que não houve esses fatores críticos em algum processo de formação de alguma das redes analisadas, as mesmas apresentaram problemas na formação da rede.

No fator crítico da liderança, em todas as redes se verificou agentes que lideraram o processo de formação. Tais agentes, ora incubadoras, ora grupo específico de empresas, foram cruciais para o estabelecimento de confiança e comprometimento entre os membros da rede. Além disso, foram esses atores que desenvolveram, posteriormente, a dinâmica dos trabalhos na rede e conduziram as redes ao sucesso. Nos casos em que as redes não obtiveram lideranças fortes, houve problemas de liderança e desorientação das empresas ao atingimento dos objetivos comuns.

No que se refere ao fator crítico de espaço compartilhado, teve-se que o ambiente da incubadora foi o fator de maior relevância para a formação das redes. Isso se dá à medida que as empresas, antes da formação da rede, encontram-se instaladas na mesma infraestrutura. Assim, o convívio diário, bem como os encontros informais e formais nos espaços compartilhados de cozinhas, salas de reuniões, cursos, recepções etc. possibilitou que se desenvolvesse sinergias entre os membros. Tais sinergias, em alguns casos, fortaleceram sentimentos de pertencimento como também confiança no trabalho cooperativo. No entanto, em alguns casos em que esse fator crítico foi comprometido, como mudanças de instalações ou término de processos de incubação, as redes presenciaram o afastamento de associados, bem como baixa participação dos membros da rede.

No terceiro fator crítico encontrou-se a estruturação da rede. Nos casos analisados, a estruturação da rede se deu de forma mais facilitada. Tais facilidades decorreram conforme experiências dos atores envolvidos na liderança das redes. Em alguns momentos, a atuação da incubadora, especialmente na questão de gestão das incubadas, proporcionou que se estabelecesse uma estrutura minimamente fundamental para as atividades colaborativas. Já em outros momentos, a experiência anterior de alguns associados permitiu que a rede se estruturasse consoante os objetivos traçados pela rede, como a busca de fomento da rede. Nos casos em que a estruturação da gestão das redes não foi realizada, identificou-se problemas com a gestão da rede na etapa de desenvolvimento das mesmas.

Por fim, o último fator crítico é a atuação da incubadora. Nesse sentido, nos casos em que houve apoio das incubadoras na etapa de formação das redes, tais processos se deram satisfatoriamente bem. Assim, mesmo com mínimo apoio oferecido por essas instituições, as redes foram capazes de superar seus entraves e estabelecer suas etapas iniciais. Nos casos em que não houve tais apoios, encontrou-se relações conflituosas e delicadas.

Já na etapa de desenvolvimento das redes, obteve-se sete fatores críticos, dos quais seis estão vinculados às dificuldades e somente um fator crítico faz parte da dimensão facilidades. Desse modo, na primeira dimensão, dificuldades, têm-se como fatores críticos as características das empresas e dos empreendedores, ações dos empreendedores, gestão da rede, financeiro, processos de incubação e liderança.

Em relação as características das empresas e empreendedores, a heterogeneidade presente, tanto na etapa de formação, quanto na etapa de desenvolvimento da rede, continua a estabelecer entraves para a rede. No entanto, entende-se que esse fator crítico deve ser

monitorado pela gestão da rede, uma vez que não há medidas para se eliminar por completo esse problema. Porém, ressalta-se a necessidade do processo de seleção dos membros de forma mais rigorosa e conforme critérios estabelecidos, dos quais permitem maior cooperação entre os membros.

Do mesmo modo que o fator crítico anterior se manifestou no processo de formação da rede, o fator crítico de ações dos empreendedores também despontou na etapa anterior. Assim, nos casos analisados, as atividades de oportunismo e participação das empresas continuou sendo um obstáculo para o desenvolvimento da rede. Porém, um novo fator emergiu que a cultura da cooperação. Portanto, nos casos analisados encontrou-se os membros menos propensos a cooperar entre si.

No fator crítico de gestão da rede, os problemas encontrados nas quatro redes estão relacionados com a geração de atividades na rede, formalismo contratual, orientação estratégica da rede e número de associados. Para a geração de atividades, os líderes das redes argumentaram que a constância de atividades da rede é difícil conseguir, visto que as demandas das empresas não são altas e os objetivos das redes são a longo prazo. Atrelado a isso, tem-se a questão dos próprios líderes, que na maioria das vezes têm atividade além da gestão da rede e, por causa disso, não conseguem se dedicar integralmente a rede. Já em relação ao formalismo contratual, em um determinado momento da rede, os líderes questionam se há necessidade de se estabelecer a formalização da rede. Desse modo, encontrou-se em algumas redes a necessidade de estabelecer um contrato formal da rede, como o caso da RETIC e do GEPSS. No entanto, em outros casos, como na Rede de Educação e Tecnologia de Informação, a formalização se tornaria uma barreira para o desenvolvimento da rede.

Na questão da orientação estratégica verificou-se que em todos os casos analisados, quando os objetivos iniciais da rede foram concluídos, houve a necessidade de se estipular novos objetivos à rede. Porém, a estipulação de tais objetivos tornou-se conflituosa à medida que deveriam ser generalistas e de longo prazo. Além disso, deveriam também gerar retornos periódicos ao longo do tempo, de modo que não desmotivassem os membros na busca de tais. Por fim, no que tange ao número de associados, encontrou-se a insatisfação dos membros sobre a quantidade considerada ideal para as redes. Em outras palavras, algumas redes mencionaram a pouca quantidade de membros, havendo a necessidade de se recrutar mais atores. Porém, em outras redes, a alta quantidade de membros ocasionou no fracasso da mesma.

O fator crítico financeiro se tornou crítico porque nessas redes a falta de dinheiro e investidores prejudicaram o andamento das atividades de desenvolvimento das redes. Tais problemas se deram tanto por impossibilidade de realizar eventos e contratar funcionários como também por inviabilizar o auxílio aos membros para participar de eventos estratégicos e fomentar projetos das empresas associadas a rede.

Já no fator crítico de processo de incubação identificou-se que o ciclo de incubação interferiu no desenvolvimento da rede à medida em que as empresas graduavam e se instalavam em locais distantes da cúpula da rede. Assim, o aspecto de compartilhamento de espaço (também considerado como um fator crítico) acabou por não surtir mais efeito para a empresa permanecer na rede. Em alguns casos, as graduadas acabam por se localizar em outras cidades/estados, dificultando assim, a comunicação e o contato físico entre os empreendedores/empresas.

Por fim, o último fator crítico que deve ser gerenciado pelas redes é a liderança. No entanto, deve-se ressaltar que esse fator crítico está mais relacionado com a dedicação dos líderes às redes. Nesse sentido, constatou-se que para as redes que fracassaram, a dedicação dos líderes para o processo de formação da rede se tornou um enalço visto que os mesmos ora se dedicavam quase que exclusivamente para suas próprias empresas (quando a rede era liderada por outras empresas), ora não desenvolviam atividades na própria rede (quando a rede era liderada pela incubadora).

Por último, no que se refere ao fator crítico de atuação da incubadora para a dimensão facilidades, verificou-se que o auxílio constante da incubadora permitiu o fortalecimento da rede. Tal aspecto acaba por influenciar também o fator crítico anterior (liderança na dimensão dificuldades), uma vez que com a falta de atuação da incubadora, a rede tendeu ao fracasso, conforme os casos analisados. Cabe ressaltar também, que assim como o desenvolvimento da rede careceu da atuação das incubadoras, a formação da rede também necessitou deste auxílio.

Além da explanação anterior de cada fator crítico se faz necessário estabelecer a relação de tais fatores com os casos analisados. Desse modo, estabeleceu-se o Quadro 67, que relaciona cada fator crítico com cada caso analisado neste trabalho.

Quadro 67 - Frequência das respostas dos entrevistados.

Etapa	Dimensão	Fatores Críticos	EDU*	RETIC	TI**	GEPSS
Formação	Dificuldades	Ações dos empreendedores	x	x	x	x
		Relações Institucionais		x		x
		Características das empresas e dos empreendedores	x		x	
	Facilidades	Liderança	x	x	x	x
		Espaço compartilhado	x	x	x	x
		Estruturação da gestão da rede	x	x	x	
		Atuação da incubadora	x	x		
Desenvolvimento	Dificuldades	Características das empresas e dos empreendedores	x		x	
		Ações dos empreendedores	x	x	x	x
		Gestão da rede	x	x	x	x
		Financeiro	x	x	x	
		Processo de incubação		x		x
		Liderança			x	x
	Facilidades	Atuação da incubadora	x	x		

Legenda: \* Rede de Educação; \*\* Rede de Tecnologia da Informação

Fonte: Dados da pesquisa.

Como exposto no quadro acima, os fatores críticos puderam ser classificados de primeira ou segunda ordem, e gerais ou de modelos. Nos fatores críticos de primeira ordem encontram-se os fatores críticos apresentados em 100% ou 75% dos casos, como foi o caso de ações dos empreendedores, liderança, espaços compartilhados, gestão da rede, estruturação da gestão da rede, e financeiros. Já os fatores críticos de segunda ordem são aqueles que apareceram em 50% dos casos. Enquadra-se nelas as relações institucionais, características das empresas e empreendedores, atuação da incubadora, processo de incubação e liderança.

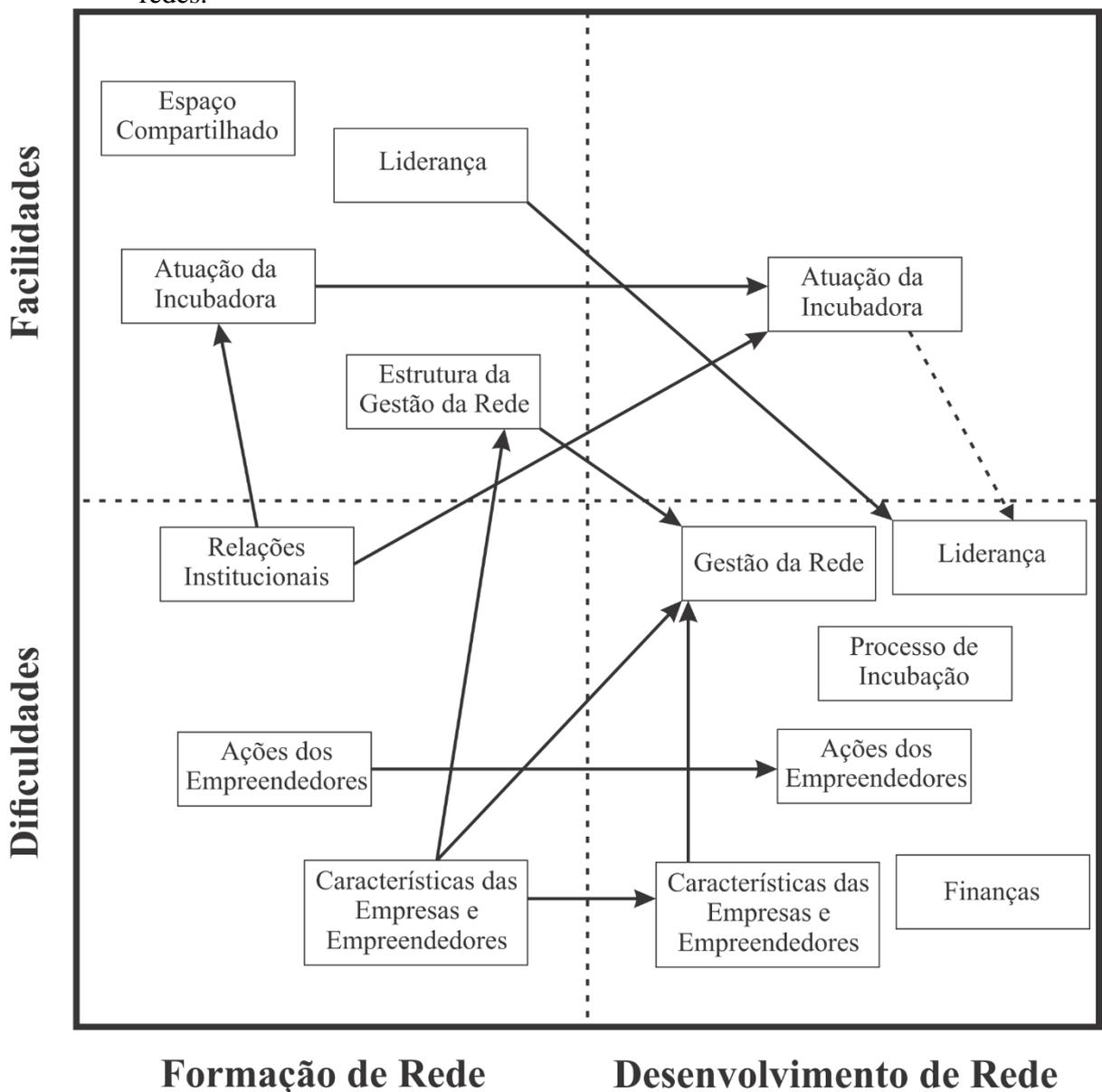
Ademais, pode-se classificar os fatores conforme o modelo de redes geradas a partir do processo de incubação – *botton-up* e *top-down* (SOETANTO; JACK, 2013). Assim, tem-se fatores críticos gerais e fatores críticos exclusivos do modelo *botton-up* e/ou *top-down*. Para os fatores críticos gerais encontram-se os fatores críticos de primeira ordem, bem como o fator crítico de atuação da incubadora. Já os fatores críticos do modelo *botton-up* são os fatores

críticos de relações institucionais e processo de incubação. Por outro lado, o fator crítico do modelo *top-down* é a característica das empresas e dos empreendedores.

Por fim, deve-se enfatizar que alguns fatores críticos foram exclusivos de redes de sucesso e outros de redes fracassadas, como o caso da atuação da incubadora (dimensão facilidades) e o processo de incubação (dimensão dificuldades), respectivamente.

Por fim, tais fatores críticos podem estar relacionados com outros fatores críticos. Assim, desenvolveu-se a Figura 8 que apresenta as relações entre os tais.

Figura 8 - Relacionamento dos fatores críticos de sucesso na formação e desenvolvimento das redes.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme demonstra a figura, os fatores críticos foram estabelecidos em dois eixos, no qual o vertical indica a dimensão do fator crítico (facilidade ou dificuldade) e no eixo horizontal a etapa da rede (formação ou desenvolvimento). Desse modo, os fatores críticos foram alocados conforme as investigações apontaram.

Para o fator crítico de características das empresas e dos empreendedores, este se encontra na dimensão dificuldades, tanto no processo de formação quanto desenvolvimento da rede. De tal modo, as características das empresas e dos empreendedores influenciam o fator crítico de estruturação da gestão da rede, uma vez que essa última precisa ser moldada conforme a heterogeneidade das empresas e empreendedores. Assim, uma má estruturação leva a problemas de gestão da rede na etapa de seu desenvolvimento. Como as características das empresas e dos empreendedores também estão presentes no desenvolvimento, essa também continua influenciando a gestão da rede.

Na etapa de formação da rede, as relações institucionais também podem influenciar na forma como a incubadora irá desempenhar suas atividades, tanto na etapa de formação quanto de desenvolvimento da rede. Já a liderança está presente na etapa de formação da rede, principalmente na dimensão de facilidades. Assim, para que a liderança ainda continue sendo uma facilidade, ela necessita que os líderes se dediquem à rede. Caso contrário, podem se tornar uma dificuldade no desenvolvimento da mesma. Destaca-se também que nos casos em que a incubadora se torna a líder da rede, a falta de dedicação da mesma pode se transformar em uma dificuldade para o desenvolvimento da rede (linha pontilhada).

Nesse mesmo sentido, o próximo tópico aborda, de forma mais detalhada, o papel das incubadoras.

#### **4.8 Papel e atuação das incubadoras no processo de formação e desenvolvimento das redes**

Conforme apontado no tópico anterior, a atuação da incubadora é um fator crítico para a formação e o desenvolvimento de suas redes internas. Desse modo, esse tópico analisa, de forma mais detalhada, a atuação do CIETEC e da INCIT. Para isso, dividiu-se tal tópico em duas partes.

Na primeira parte, tem-se o CIETEC que é a incubadora que desenvolveu a Rede de Educação e a Rede de Tecnologia da Informação. Caracteriza-se as redes formadas pelo

CIETEC como *top-down*, no qual a incubadora assume a gestão da rede e incentiva a formação das redes internas (SOETANTO; JACK, 2013).

Assim, a formação de tais redes se deu pela necessidade da incubadora de gerir as empresas incubadas. Devido à alta quantidade de empresas residentes do seu programa de incubação, a incubadora decidiu estabelecer as redes como uma nova forma de trabalho interno da incubadora, conforme aponta o trecho abaixo:

**“[...] foi o seguinte, pô a gente tem... tem tantos eventos no mercado, tantas oportunidades, por que que a gente não segmenta isso pra facilitar a [...] a nossa ação interna e selecionar oportunidades e eventos já com grupos de empresas formadas [...] uai, uma rede gigante que é o próprio CIETEC, então a ideia surgiu assim, segmentar atividade e ao ter redes [...]” [I1].**

O trecho acima revela também, que a incubadora, ao estabelecer as redes, buscou atender as necessidades das empresas incubadas, principalmente nas questões de acesso a mercados, oportunidades e novos negócios. Entretanto, como na época a ação englobou toda a incubadora, a mesma enfrentou dificuldades para gerir todos os seis grupos emergentes.

Ainda na mesma época, o CIETEC desenvolveu suas atividades buscando estimular a participação das incubadas na rede. Assim, suas ações foram realizadas no sentido de quebrar a resistência inicial (inércia) das empresas e gerar a cooperação entre as mesmas. Destaca-se também, que na busca de empresas associadas, a confiança que as mesmas tinham no CIETEC foi um fator preponderante que ocasionou no sucesso dessa etapa inicial.

Entretanto, com o passar do tempo, a Rede de Tecnologia da Informação foi sendo deixada de lado. O responsável pela condução da rede foi desligado de suas atividades e outro profissional foi alocado à vaga. Porém, com redução da carga horária de trabalho desse novo contratado, tal rede foi perdendo força. Assim, as atividades da rede foram diminuindo até o momento em que não houveram mais ações.

Tempos depois, foi criada a Rede de Educação. Num modelo diferente das demais, a rede foi formada sob a responsabilidade de um cargo da incubadora, o gestor de projetos especiais. Na época, a atuação do gestor proporcionou o surgimento de uma liderança pautada na incubadora, bem como dedicada aos assuntos da rede. Assim, tal liderança conseguiu gerar confiança e comprometimento das incubadas. A atuação do mesmo proporcionou o desenvolvimento da rede, uma vez que o enfoque da rede se deu nas próprias empresas e não nas necessidades da incubadora. Destaca-se que as ações do líder buscaram gerar uma

identidade comum entre os membros da rede, bem como proporcionar benefícios e resultados tanto a longo como a curto prazo.

Nesse sentido, cabe ponderar que a falta de liderança na Rede de Tecnologia da Informação não conduziu a rede ao seu desenvolvimento. Como consequência, a rede acabou fracassada e poucas empresas se identificam como pertencentes a essa rede. Em síntese, podemos dividir a atuação do CIETEC em 6 atividades principais:

- a) Gestão da Incubadora: Facilitação das atividades do CIETEC; Gestão de várias redes; Percepção das necessidades das incubadas; Gerenciamento do espaço compartilhado.
- b) Formação da Rede: Estímulo a participação das incubadas na rede; Geração de cooperação entre as incubadas; Geração de confiança no CIETEC; Quebra da resistência inicial (inércia); Estabelecimento de identidade do grupo; Incentivo a parcerias entre incubadas.
- c) Desenvolvimento da Rede: Orientação nas atividades da rede; Realização de eventos; Disseminação de informações na rede; Distribuição de atividades; Operacionalização da rede; Estabelecimento de regras na rede; Compartilhamento de contatos.
- d) Formalização da Rede: Decisão sobre formalização ou não da rede; Manutenção da informalidade da rede.
- e) Gestão dos Membros: Gestão do oportunismo; Elaboração de atividades em momentos certos; Decisões sobre os benefícios da rede; Gestão dos membros da rede.
- f) Liderança da Rede: Eleição de representantes das empresas; Comportamento do gestor das redes; Perseverança; ‘Jogo de cintura’; Disponibilidade do líder; Persuasão; Visibilidade dos retornos e benefícios.

Em relação a segunda parte, a atuação da INCIT se deu de forma contrária ao do CIETEC, uma vez que o modelo de atuação da rede da INCIT se caracteriza como *bottom-up*. O modelo *bottom-up* se caracteriza pelas empresas incubadas estabelecerem a rede, bem como desenvolverem a sua própria gestão (SOETANTO; JACK, 2013).

Dessa forma, a relação da INCIT com as redes foi mais pontual. Em outras palavras, a INCIT não instigou a formação das redes dentro do seu processo de incubação. A emergência dos grupos deu-se mais naturalmente, visto as necessidades das empresas.

Desse modo, com o surgimento das redes, a relação da INCIT com estas, tornou-se conflituosa. Tais conflitos se deram devido a forma como a incubadora percebeu a atuação das redes. Desse modo, a incubadora enxergou as redes como um risco ao papel da incubadora,

bem como de seus dirigentes. Isso acarretou uma disputa de poder entre a incubadora e as redes, e atitudes como coerções aos membros da rede começaram a ser realizadas.

Entretanto, a relação entre esses dois agentes não foi somente conflituosa. Desse modo, a incubadora passou a atender as necessidades das redes de forma pontual. Os apoios dados eram sempre específicos, como cessão de salas para reuniões, cursos, eventos, dentre outros. Nos casos mais delicados, a incubadora, ao juntar forças com as redes, lutava por aspectos políticos, dos quais ambas as instituições pudessem se beneficiar das conquistas, como o caso do parque científico e tecnológico.

No que se refere aos benefícios que a INCIT oferecia a rede, estes se davam exclusivamente pelas atividades decorrentes do processo de incubação. Tal aspecto contribui, portanto, para a ideia dos auxílios pontuais realizados pela incubadora. Em síntese, pode-se dividir a atuação da INCIT em três atividades:

- a) Relacionamento com as Redes: Conflitos com as Redes; Risco da rede para a incubadora (concorrente); Coerção dos membros da rede; Falta de incentivos as redes; Disputas políticas.
- b) Apoios Pontuais: Estímulo ao APL devido à falta de programa de pós-incubação; Lutas em conjunto; Disponibilização de redes de contato para as redes.
- c) Benefícios da Incubadora: Incentivos para parcerias entres incubadas; Reconhecimento pelas empresas da rede estarem na incubadora; Utilização dos espaços da incubadora.

Cabe aqui ressaltar, que embora as duas atuações sejam distintas, o auxílio da incubadora, mesmo que de forma pontual, auxiliou as incubadoras em seus processos de formação e desenvolvimento. Assim como é pontuado neste trabalho, a rede se torna de sucesso à medida que a incubadora se torna um fator crítico para o fortalecimento e condução da rede, seja tanto pelo modelo *top-down* quanto *bottom-up*.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito desse estudo foi verificar os fatores influenciadores da formação e desenvolvimento das redes interorganizacionais, que surgiram dentro de incubadoras de empresas de base tecnológica. Dessa forma, instituiu-se como objetivos específicos, caracterizar as incubadoras, redes formadas a partir do processo de incubação e empresas participantes das redes; verificar os antecedentes da formação das redes de empresas formadas dentro das incubadoras de empresas; verificar as dificuldades, facilidades e benefícios percebidos na formação e desenvolvimento desses tipos de redes e; verificar o papel e atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes de empresas. Tais objetivos foram atendidos por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas com os sujeitos da Rede de Educação e Tecnologia da Informação, do Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC), e da Rede de Empresas de Tecnologia, Informação e Conhecimento (RETIC) e do Grupo de Empresas de Produtos e Serviços para Saúde (GEPSS), da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá (INCIT).

Como resultados obtidos para o primeiro objetivo específico, encontrou-se que o CIETEC é uma sociedade civil sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito privado e com autonomia administrativa e financeira. Portanto, foi fundado em 1997, e tem sua sede na Universidade de São Paulo (USP). Até o ano de 2016, já tinham graduado 140 empresas de base tecnológica e tinha 115 empresas incubadas. Além disso, como ferramenta de gestão, instituíram as redes de empresas internas, alocando as incubadas segundo seus ramos de atuação. Surgiu, portanto, sete redes: biotecnologia, medicina e saúde, química, eletroeletrônico, meio ambiente, tecnologia da informação e educação, sendo esses dois últimos as redes pesquisadas no presente trabalho. Sobre a Rede de Tecnologia de Informação, esta foi criada em 2007, porém, atualmente, não apresenta atividades. Já a Rede de Educação foi criada mais recentemente, em 2015, e apresenta constantes atividades de cooperação. Sobre as empresas de ambas as redes, encontram-se associadas as empresas incubadas e graduadas que residem na infraestrutura cedida pela incubadora. No campo da educação, a maioria das empresas também estão associadas à área de tecnologia da informação.

No caso da INCIT, esta foi fundada em 2000, e encontra-se instalada no Prédio Central da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e pertencente ao Parque Científico e Tecnológico de Itajubá. Em 2013, a instituição foi premiada pela ANPROTEC com o título de melhor

incubadora de empresas orientada para a geração e uso intensivo de tecnologias. Até o início do ano de 2018, encontram-se incubadas 13 empresas e há 41 empresas graduadas. Foi, no entanto, a partir de 2010, que dentro das dependências da incubadora surgiram movimentos sinérgicos das próprias incubadas, que resultou na formação de três grupos/redes: Grupo de Empresas de Energia (CB2E); Grupos de Empresas de Produtos e Serviços da Saúde (GEPSS); e Rede de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (RETIC), sendo os dois últimos, analisados nesta pesquisa. Sobre o GEPSS, o grupo foi o primeiro a surgir na INCIT e compreende as cidades de Itajubá e Santa Rita do Sapucaí. A sede se localizou nas dependências da incubadora e possuía 26 empresas associadas, sendo 10 de Itajubá e o restante de Santa Rita do Sapucaí. Em 2013, houve a tentativa de formalização da rede, porém, pouco tempo depois, suas atividades foram encerradas. Já a RETIC foi fundada em 2012, e mantém 36 empresas associadas a rede. Atualmente a rede busca a formalização e reconhecimento do arranjo produtivo local de tecnologia da informação no Município de Itajubá. Por fim, caracteriza-se as empresas das redes como intensivas em tecnologia e com focos em diferentes setores. Assim, para as empresas eletromédicas, essas atuam no segmento de cardiovascular, estética, renal, cirúrgica, mobiliária, dentre outras. Já para as empresas de tecnologia da informação, estas atuam na área de energia, fábrica de *softwares*, *mobile*, projetos, *e-commerce*, dentre outras.

No segundo objetivo específico, verificar os antecedentes da formação das redes de empresas formadas dentro das incubadoras de empresas, foi possível identificar diversos fatores motivadores que levaram as empresas a ingressarem nas redes. Dentre essa gama de antecedentes, destaca-se que a maioria deles já estavam presentes na literatura de redes, como novas oportunidades, acesso a mercados e tecnologias, busca por conhecimentos e informações, relações anteriores a formação da rede, sentimento de pertencimento, interdependência, dentre muitos outros. No entanto, outros antecedentes emergiram nesse estudo, como a novidade, representatividade e o fortalecimento das empresas, busca por fomento, experiências anteriores com cooperação e movimentos sociais, insatisfação com a incubadora, parque científico e tecnológico, e estratégia empresarial. Assim, ressalta-se que tais motivações contribuem tanto para a literatura de redes interorganizacionais, ampliando mais a variedade de antecedentes, como também reflete nas implicações gerenciais, de modo que o estímulo a tais aspectos pode fortalecer o surgimento de redes de empresas. Ademais, enfatiza-se que alguns antecedentes podem ser considerados como específicos da formação de redes em processos de incubação, como representatividade e fortalecimento das empresas, busca por fomentos, insatisfação com

a incubadora e parque científico e tecnológico. Por fim, tem-se que somente o acesso à informação foi o antecedente congruente de todos os casos analisados.

Para o terceiro objetivo específico, verificar as dificuldades, facilidades e benefícios percebidos no processo de formação das redes, encontrou-se como principal dificuldade a ação dos empreendedores. Portanto, considera-se que o tipo de ação dos empreendedores, como oportunismo, baixa participação na rede, falta de tempo, é o principal entrave na formação das redes em processos de incubação. No mesmo sentido, as facilidades obtidas foram a liderança, incubadora e espaço compartilhados. E como benefícios observou-se o acesso a informação.

Já em relação ao quarto objetivo específico, verificar as dificuldades, facilidades e benefícios percebidos no processo de desenvolvimento das redes, encontrou-se, para as redes exitosas, na dimensão dificuldades, o aspecto comum de ações dos empreendedores, características dos mesmos, gestão da rede e o aspecto financeiro. Para a dimensão facilidades, obteve-se a incubadora. Já em relação aos benefícios emergiu eventos, novos negócios e fortalecimentos de laços. Porém, quando analisado os casos das redes que fracassaram, encontrou-se somente dificuldades. Como principal dificuldade dessas redes encontra-se a falta de liderança. Essa falta se faz tanto por parte das incubadoras, em contraponto com as redes que obtiveram êxito, quanto por parte de outros agentes importantes, como prefeituras, órgãos de apoio e outros. Entende-se, portanto, que o fracasso das redes se deu nesse momento (de desenvolvimento), sobretudo pelos encaixos naturais das redes aliadas pela falta de apoio das lideranças (o que nos outros casos foi visto como uma facilidade), o que não permitiu que a rede chegasse a sua maturidade, bem como obtivesse benefícios.

Cabe aqui ressaltar, outro aspecto importante dos resultados. No caso das Redes do CIETEC a prevalência do paradigma racional-econômico se deu de fortemente, visto que tanto nos aspectos antecedentes quando nos benefícios encontrados em todas as etapas, observou-se o enfoque mercadológico e econômico das relações estabelecidas na rede. Diferentemente do caso anterior, nos casos das Redes da INCIT, o enfoque se deu mais para o paradigma social. Portanto, a busca por maior representatividade e por relações sociais foram os aspectos benéficos mais encontrados nas etapas de formação e desenvolvimento da rede. Entretanto, cabe destacar, que mesmo com a prevalência desses paradigmas em cada um dos casos, também foram encontrados indícios de outros paradigmas, como no caso das redes do CIETEC para a necessidade de se estabelecer maiores relações sociais entre as incubadas (paradigma social) e nas redes da INCIT, com o enfoque a acesso a mercados.

Desse modo, conforme tais resultados encontrados no processo de formação e desenvolvimento das redes, estabeleceu-se 17 fatores críticos de sucesso. O estabelecimento dos fatores críticos se torna importante à medida que contribui para a literatura, mas, sobretudo, para o enfoque gerencial das incubadoras. Assim, advoga-se que a formação e o desenvolvimento de redes potencializam o trabalho desenvolvido pelas incubadoras, sobretudo quando tais redes de fato se tornam bem-sucedidas. Portanto, tem-se que, como contribuição gerencial deste trabalho, a revelação dos pontos mais importantes que devem ser gerenciados e monitorados pelos gerentes das incubadoras, a fim de que se possibilite as incubadas o acesso a recursos e competências que elas não teriam caso estivessem isoladas. Ademais, destaca-se que, conforme a evolução da proposta de valor das incubadoras, as redes internas podem ser consideradas como uma possibilidade de evolução nas gerações das incubadoras.

Por fim, o quinto objetivo específico, verificar o papel e atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes de empresas, apresentou dois modelos diferentes de atuação das incubadoras. No primeiro caso, do CIETEC, tem-se o modelo *top-down*, em que as incubadoras possibilitam e incentivam a criação das redes internas. Já no caso da INCIT tem-se o modelo *bottom-up*, em que, por iniciativa das próprias empresas, emergem as redes internas. Assim, a atuação do CIETEC se deu pela liderança exercida pela instituição, de modo que instigou a formação e o desenvolvimento das redes, geriu os membros e decidiu sobre aspectos da gestão da rede, bem como possibilitou que a incubadora conseguisse conduzir a rede sem se colocar no centro das atenções. Porém, tal atuação foi diferente das ações da INCIT. Nesse caso, a incubadora resistiu ao surgimento das redes, sendo que em alguns momentos as viu como risco ou concorrência às atividades da incubadora. De tal modo, os conflitos entre esses atores tornaram suas relações delicadas. No entanto, destaca-se que mesmo com relações conflituosas a INCIT desempenhou ações pontuais, principalmente quando tais ações eram também do seu interesse. Assim, deve-se ressaltar que, tais atitudes auxiliaram na formação e desenvolvimento das redes. O Quadro 68 foi elaborado demonstrando o percurso metodológico desenvolvido, bem como os principais achados da pesquisa.

Quadro 68 - Quadro metodológico com os principais resultados obtidos na pesquisa.

Objetivos	Objetivos Específicos	Principais Resultados
A	Verificar os antecedentes da formação das redes de empresas formadas dentro das incubadoras de empresas;	Encontrou-se os antecedentes da formação de redes do paradigma racional econômico o acesso a mercados, conhecimentos e informação, vantagens econômicas e redução de custos. Já para os antecedentes do paradigma social foram a interdependência, relações sociais entre as incubadas e reputação. No entanto, somente o acesso à informação foi verificado em todos os casos analisados.
B	Verificar as dificuldades, facilidade e benefícios percebidos na formação de redes de empresas dentro das incubadoras de empresas;	Encontrou-se na dimensão dificuldades as categorias de características das empresas e dos empreendedores e suas ações, gestão da rede, relações e apoios institucionais, infraestrutura e gestão simultânea da rede. Na dimensão facilidades obteve-se as categorias de ferramenta de gestão, característica dos negócios, liderança, atuação da incubadora, estruturação da gestão da rede, espaço compartilhado, gestão do CIETEC e homogeneidade. Por fim, na dimensão benefícios encontrou-se os benefícios econômicos e sociais. Entretanto, somente duas categorias foi encontrada em todos os casos analisados: a ação dos empreendedores (na dimensão dificuldades) e benefícios econômicos – acesso a informação (dimensão benefícios).
C	Verificar as dificuldades, facilidade e benefícios percebidos no desenvolvimento das redes de empresas dentro das incubadoras de empresas, sobretudo nas redes que fracassaram;	Encontrou-se na dimensão dualidades as categorias de ação dos empreendedores, cultura da cooperação, conflitos institucionais, infraestrutura, mercado, financeiro, identidade, liderança, resultados/retornos, gestão da rede e características das empresas e dos empreendedores, objetivos da rede e processo de incubação. Já na dimensão de facilidades obteve-se a atuação e intermediação da incubadora, gestão dos membros, objetivos da rede, identidade, resultados, espaço compartilhado, estruturação da gestão da rede, apoio institucional e liderança. Na dimensão benefícios encontrou-se os benefícios econômicos, sociais e tecnológicos, visão, <i>benchmarking</i> , imagem, parcerias e representatividade. No entanto, somente as ações dos empreendedores foi encontrado em todos os casos. Como categorias mais encontradas nos casos estão características e ações dos empreendedores, gestão da rede, financeiro e falta de liderança para a dimensão dificuldades; atuação e intermediação da incubadora para a dimensão facilidades; e eventos, novos negócios e fortalecimentos de laços para a dimensão benefícios. Deve-se ressaltar também que para as redes que fracassaram não houve facilidades e benefícios, sendo portando a falta de liderança o principal aspecto dificultador.
D	Verificar a atuação das incubadoras de empresas no processo de formação e desenvolvimento das redes de empresas.	Encontrou-se o Modelo <i>Top-down</i> para CIETEC e modelo <i>Bottom-up</i> para INCIT. No caso do CIETEC, a atuação da incubadora foi de auxiliar os processos de formação e desenvolvimento da rede, bem como na gestão da incubadora, formalização da rede, gestão dos membros e liderança da rede. Já a INCIT, o auxílio se deu de forma mais pontual devido a conflitos de interesses. Ademais houve atuação da incubadora nos relacionamentos com a rede e benefícios da incubadora.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tais resultados comprovam, portanto, a necessidade da ação da incubadora nos processos de formação e desenvolvimento das redes. Tal achado se torna condizente com os resultados obtidos por Bollingtoft e Ulhoi (2005) e Soetanto e Jack (2013). Enfatiza-se, portanto, que tais resultados contribuem para o fortalecimento da tratativa de que as relações entre incubadoras e redes devem ser tratadas e geridas por ambos os lados, e que devem ser estabelecidas de forma coesa e harmoniosa. Assim, ambos os lados saem ganhando, bem como evitam que visões como a praticada pela INCIT, sejam difíceis de se ocorrer.

Além das contribuições gerenciais apontadas nesse tópico, ressalta-se as contribuições acadêmicas. Conforme preconizado por Soetanto e Jack (2013), tal fenômeno ainda é pouco estudado e carece de análises empíricas. Esse estudo fortalece o entendimento das redes internas por analisar profunda e comparativamente dois modelos diferentes em que as redes de empresas surgiram nos processos de incubação. De tal modo, as pesquisas até então realizadas, não desenvolveram essa abordagem. Ademais, ressalta-se que a literatura carece de estudos abordando aspectos críticos desse fenômeno estudado.

Já em relação as contribuições da pesquisa na esfera pública, ressalta-se que o governo pode atuar como agente estimulador das redes internas, de duas formas. A primeira forma está no incentivo a criação de políticas públicas que visem incentivar a criação de espaços e sinergias entre empresas incubadas; da segunda forma, por meio da atuação da ANPROTEC, no qual é o órgão que se encontra diretamente vinculado aos parques científicos-tecnológicos e incubadoras de empresas no Brasil.

Ainda nesse sentido, propõe-se como pesquisa futuras, a realização de estudos quantitativos, a fim de validar os fatores críticos encontrados, bem como o papel das incubadoras. Além disso, também se destaca as possibilidades de: reaplicar este estudo em outros casos com o intuito de potencializar as contribuições dessa pesquisa; analisar o desempenho das redes internas para as incubadas e incubadora; verificar a relações sociais estabelecidas entre os membros da rede; analisar tal fenômeno sob a ótica da teoria do capital social, economia industrial, dependência de recursos e abordagem institucional e crítica.

Por fim, como limitação do presente estudo, tem-se o acesso aos participantes. Na maioria dos casos, por se tratarem de pequenas e médias empresas, os seus responsáveis não tinham muito tempo disponível para a realização das entrevistas. Além disso, destaca-se que no caso das redes fracassadas, os acessos aos atores se tornaram difíceis à medida que os mesmos se encontraram espalhados, ora pelas cidades, ora por outros estados.

## REFERÊNCIAS

- AERNOUDT, R. Incubators: Tool for Entrepreneurship? **Small Business Economics**, v. 23, n. 2, p. 127-135, 2004.
- ANDERSON, E.; WEITZ, B. The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels. **Journal of Marketing Research**, v. 29, n. 1, p. 18-34, 1992.
- ANDINO, B. F. A.; FRACASSO, E. M. Efetividade do Processo de Incubação de Empresas. ENCONTRO DO ANPAD ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília, 2005. p. 1-16. 2005.
- ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Estudo de Impacto Econômico: Segmento de Incubadoras de Empresas no Brasil**. Brasília, DF: ANPROTEC; SEBRAE, 2016.
- ALLEN, D. N. Business Incubator Life Cycles. **Economic Development Quarterly**, v. 2, n. 1, p. 19-29, 1988.
- ALMEIDA, M. I. R.; ASAI, L. N. A Influência da Globalização nas Pequenas Empresas. CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ESTRATÉGIA, 14., 2001, Buenos Aires: SLADE. **Anais...**Buenos Aires, 2001.
- ARANHA, J. A. S. **Modelo de Gestão para Incubadoras de Empresas**. Rio de Janeiro: Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, 2002.
- BALA, V.; GOYAL, S. A Noncooperative Model of Network Formation. **Econometrica**, v. 68, n. 5, p. 1181-1229, 2000.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. A Dimensão Estratégica das Redes Horizontais de PMEs: Teorizações e Evidências. **RAC - Revista de Administração Contemporânea** [en línea], 2004.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M.; FAYARD, P. Ampliação Interorganizacional do Conhecimento: O Caso das Redes de Cooperação. **REAd - Revista Eletrônica de Administração**, v. 11, n. 1, 2005.
- BALESTRIN J. A.; VERSCHOORE, J. Redes de Cooperação Empresarial: Estratégias de Gestão na Nova Economia. 2. ed. Porto Alegre: Brookman. 2016.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JÚNIOR, E. O Campo de Estudo sobre Rede de Cooperação Interorganizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 14, n. 3, p. 458-477, mai./jun, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. In: RETO, L.A.; PINHEIRO, A. (Trad.) São Paulo: Edições 70, 2016.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das Organizações: Entendendo a Relação entre as Organizações e a Análise Econômica. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C. NORD, W. R. (Ed.). **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2004. v 3, p. 131-185.

BERGEK, A; NORRMAN, C. Incubator Best Practice: A Framework. **Technovation**, v. 28, n. 1, p. 20-28, 2008.

BERTOLI, N. C. **A Confiança e o Comprometimento como Eixos Organizadores dos Estados de Redes**: Proposta Conceitual e Estudo de Casos do Agronegócio do Norte do Paraná. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Paulista, São Paulo, SP, 2014.

BEST, P. **The New Competition**. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1990.

BLOCH, F.; JACKSON, M. O. Definitions of Equilibrium in Network Formation Games. **International Journal of Game Theory**, v. 34, n. 3, p. 305-318, 2006.

BOE, A. Networking Success: How to turn Business and Financial Relationships into Fun and Profit. **Deerfield Beach, FL**: Health Communications. 1994.

BØLLINGTOFT, A.; ULHØI, J. The Networked Business Incubator: Leveraging Entrepreneurial Agency? **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 2, p. 265-290, 2005.

BOLTON, P.; DEWATRIPONT, M. The Firm as a Communication Network. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 4, p. 809-839, 1994.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a Entrevistar: Como Fazer Entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BORGATTI, S. P.; FOSTER, P. The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. **Journal of Management**. v. 6, n. 29, p. 991-1013, 2003.

BRAMOULLÉ, Y. et al. Network Formation and Anti-Coordination Games. **International Journal of Game Theory**, v. 33, n. 1, p. 1-19, 2004.

BRANSKI, R. M.; FRANCO, R. A. C.; LIMA JUNIOR, O. F. Metodologia de Estudo de Casos aplicada à Logística. CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE – ANPET, 24., Paraná, **Anais... Paraná**, 2010, p. 2023-10.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Legislação. **Decreto N. 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Estabelecer Medidas de Incentivo à Inovação e à Pesquisa Científica e Tecnológica no Ambiente Produtivo, com vistas à Capacitação Tecnológica, ao Alcance da Autonomia Tecnológica e ao Desenvolvimento do Sistema Produtivo Nacional e Regional. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9283-7-fevereiro-2018-786162-norma-pe.html>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

BRASIL. **10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre Incentivos à Inovação e à Pesquisa Científica e Tecnológica no Ambiente Produtivo. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei N. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre Estímulos ao Desenvolvimento Científico, à Pesquisa, à Capacitação Científica e Tecnológica e à Inovação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2017.

BRASS, D. J. et al. Taking Stock of Networks and Organizations: A Multilevel Perspective. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 6, p. 795-817, 2004.

BROUHERS, K. D.; BROUHERS, L. E.; WILKINSON, T. J. Strategic Alliances: Choose your Parents. **Long Range Planning**, v. 28, n. 3, p. 18-25, 1995.

BRITTO, J. Cooperação Interindustrial e Redes de Empresas. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

BRUNEEL, J. et al. The Evolution of Business Incubators: Comparing Demand and Supply of Business Incubation Services across Different Incubator Generations. **Technovation**, v. 32, n. 2, p. 110-121, 2012.

BURNETT, H. H. M.; MCMURRAY, A. J. Exploring Business Incubation from a Family Perspective: How Startup Family Firms Experience the Incubation Process in two Australian Incubators. **Small Enterprise Research**, v. 16, n. 2, p. 60-75, 2008.

BURGER, M. J.; BUSKENS, V. Social Context and Network Formation: An Experimental Study. **Social Networks**, v. 31, n. 1, p. 63-75, 2009.

CAMPOS, J. P. C. de. **A Incubação de Empresas: Boas Práticas e Fatores Críticos de Sucesso**. 2015. Dissertação (Mestrado) - FEUC., Coimbra, 2015.

CAPPELLE, M. C. A. O. **Trabalho Feminino no Policiamento Operacional: Subjetividade, Relações de Poder e Gênero na Oitava Região da Polícia Militar de Minas Gerais**. 2006. Tese (Doutorado em Administração) - Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2006.

CASTELLS, M. **The Rise of Network Society**. Cambridge: Willey Blackwell, v. 1, 1999.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **The Network Society: From Knowledge to Policy**. Washington: John Hopkins, 2005.

CAULIER, J; GRABISCH, M; RUSINOWSKA, A. An Allocation Rule for Dynamic Random Network Formation Processes. **Economic Theory**, v. 60, n. 2, p. 283-313, 2015.

- CAMPBELL, C; KENDRICK, R. C.; SAMUELSON, D. S. Stalking the Latent Entrepreneur: Business Incubators and Economic Development. **Economic Development Review**, v. 3, n. 2, p. 43-49, 1985.
- CAPRA F. **As Conexões Ocultas: Ciência para uma Vida Sustentável**. São Paulo: Cultrix; 2005.
- CEGLIE, G.; DINI, M. **SME Cluster and Network Development in Developing Countries: The Experience of UNIDO**. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), 1999.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHANDRA, A.; CHAO, C.; ASTOLPHO, E. C. Business Incubators in Brazil: Does Affiliation Matter? **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 23, n. 4, p. 436-455, 2014.
- CHAVES, A. F. B.; MARTINS, H. C.; ZICA, R. M. F. Estrutura de Redes Empresariais de Pequenos Negócios: Abordagens e Alcance. In: **Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresa**, Pernambuco: EGEPE, 2010.
- CIETEC. **Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia**. 2017. Disponível em: <<http://www.cietec.org.br/>>. Acesso em: 01 maio 2017.
- CORAL, E. et al. Visão Geral da Metodologia NUGIN. In: CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. (Org.). **Gestão Integrada da Inovação: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 28-44.
- CORBAE, D.; DUFFY, J. Experiments with Network Formation. **Games and Economic Behavior**, v. 64, n. 1, p. 81-120, 2008.
- DEVOR, R.; GRAVES, R.; MILLS, J. J. Agile Manufacturing Research: Accomplishments and Opportunities. **IIE transactions**, v. 29, n. 10, p. 813-823, 1997.
- DUFF, A. **Best Practice in Business Incubator Management**. Booragon Australia: AUSTEP Strategic Partnering Pty, Booragoon, Australia, 1994.
- DUTTA, B.; GHOSAL, S.; RAY, D. Farsighted Network Formation. **Journal of Economic Theory**, v. 122, n. 2, p. 143-164, 2005.
- DUTTA, B.; JACKSON, M. O. The Stability and Efficiency of Directed Communication Networks. In: **Networks and Groups**. Springer Berlin Heidelberg, 2003. p. 185-206.
- DUTTA, B.; NOUWELAND, A. V. D.; TIJS, S. Link Formation in Cooperative Situations. **International Journal of Game Theory**, v. 27, n. 2, p. 245-256, 1998.

- EBERS, M.; JARILLO, J. The Construction, Forms and Consequences of Industry Networks. **International Studies of Management and Organizations**, v. 27, n. 4, p. 3-21, 1998.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: Universidade-Empresa-Governo, Inovação em Movimento**. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2009. 207p.
- FARIAS FILHO, J. R. de; CASTANHA, A. L. B.; PORTO, C. B. Arquiteturas em Redes: Um Novo Paradigma Competitivo para as Micro, Pequenas e Médias Empresas. **ENCONTRO DO ANPAD**, 23., **Anais...** p. 1-16. 1999.
- FIGUEIREDO, N. M. A. **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. 2. ed. São Caetano, do Sul, São Paulo: Yendis, 2007.
- FREEMAN, C. Induced Innovations, Diffusion of Innovation and Business Cycle. In: ELLIOTT, B. (Org.). **Technology and Social Process**. Edinburgh: Edinburgh Up, 1988. p. 84-109.
- GALEOTTI, A.; GOYAL, S.; KAMPHORST, J. Network Formation with Heterogeneous Players. **Games and Economic Behavior**, v. 54, n. 2, p. 353-372, 2006.
- GIGLIO, E. M.; MACAU, F. R. Networks: The Facts, the Format, the Concepts. In: GIGLIO, E. (Org.). **Business Networks: Concepts, Methodologies & Research**. Rockville: GlobalSouth Press, 2015.
- GIGLIO, E. M.; RIMOLI, C. A.; SILVA, R. S. Reflexões sobre os Fatores Relevantes no Nascimento e no Crescimento de Redes de Negócios na Agropecuária. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 10, n. 2, 2008.
- GIGLIO, E. M.; SACOMANO NETO, M. Ensaio sobre o Paradigma da Sociedade em Redes: Aspectos Teóricos, Metodológicos e Aplicativos. **Revista de Administração da Unimep**, v. 14, n. 1, 2016.
- GODOY, A. S. Refletindo sobre Critérios de Qualidade da Pesquisa Qualitativa. **GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 3, n. 2, p. 80-89, maio/ago. 2005.
- GOMES-CÁSSERES, B. Group versus Group: How Alliance Networks Compete. **Harvard Business Review**, v. 72, n. 4, p. 62-66, 1994.
- GOYAL, S.; JANSSEN, M C. W. Non-Exclusive Conventions and Social Coordination. **Journal of Economic Theory**, v. 77, n. 1, p. 34-57, 1997.
- GOYAL, S.; VEGA-REDONDO, F. Network Formation and Social Coordination. **Games and Economic Behavior**, v. 50, n. 2, p. 178-207, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-Firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms. **Organization Studies**, v.16, n. 2, p.1-19, 1995.

GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.

GRIMALDI, R.; GRANDI, A. Business Incubators and New Venture Creation: Na Assessment of Incubating Models. **Technovation**, v. 25, n. 2, p. 111-121, 2005.

GUARINDO FILHO, E. R.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. A Influência de Valores Ambientais e Organizacionais sobre a Aprendizagem Organizacional na Indústria Alimentícia Paranaense. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 2, p. 33-63. 2001.

GULATI, R.; GARGIULO, M. Where do Interorganizational Networks come from? **American Journal of Sociology**, v. 104, n. 5, p. 1439-1493, 1999.

HACKETT, S. M.; DILTS, D. M. A Systematic Review of Business Incubation Research. **The Journal of Technology Transfer**, v. 29, n. 1, p. 55-82, 2004.

HANSEN, M. T. et al. Networked Incubators. **Harvard Business Review**, v. 78, n. 5, p. 74-84, 2000.

HATCH, M. J. **Organization Theory: Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

HERNANDES, J. L. G.; GIGLIO, E. M. Os Fatores Sociais e de Dependência de Recursos com Condicionantes da Emergência de Redes de Negócio: Discussões a partir do caso da Rede de São Roque. **G&P - Gestão & Planejamento**, v. 15, n. 2, 2014.

HOFFMANN, V. E.; MOLINA-MORALES, F. X.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M. T. Redes de Empresas: Proposta de uma Tipologia para Classificação Aplicada na Indústria de Cerâmica de Revestimento. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. SPE1, p. 103-127, 2007.

HOLANDA, F. C. S.; MOURA, T. G. Z.; MAHL, A. A. Fomento às Inovações nas Micro e Pequenas Empresas: Avaliação das Empresas Baianas sobre Editais de Subvenção Econômica. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 36-50, 2015.

HUGHES, M.; IRELAND, R. D.; MORGAN, R. E. Stimulating Dynamic Value: Social Capital and Business Incubation as a Pathway to Competitive Success. **Long Range Planning**, v. 40, n. 2, p. 154-177, 2007.

HUMAN, S. E.; PROVAN, K. G. An Emergent Theory of Structure and Outcomes in Small-Firm Strategic Manufacturing Networks. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 2, p. 368-403, 1997.

INCIT. **Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá**. Disponível em: <<http://www.incit.com.br/>>. Acesso em: 01 de maio 2017.

INCIT. **Prêmio Nacional de Empreendedorismo Inovador – Edição 2013**. Disponível em: <[https://issuu.com/agenciacontexto/docs/relatorio\\_incit](https://issuu.com/agenciacontexto/docs/relatorio_incit)>. Acesso em: 01 maio 2017.

JACKSON, M. O.; WOLINSKY, A. A Strategic Model of Social and Economic Networks. **Journal of Economic Theory**, v. 71, n. 1, p. 44-74, 1996.

JARILLO, J. C. On Strategic Networks. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 1, p. 31-41, 1988.

JERÔNIMO, F. B. et al. **Redes de Cooperação e Mecanismos de Coordenação: A Experiência da Rede Formada por Sete Sociedades Cooperativas no Rio Grande do Sul**. Ribeirão Preto: SOBER - Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005.

JOHANSON, J.; MATTSSON, L. Interorganizational Relations in Industrial Systems: A Network Approach Compared with the Transaction Cost Approach. **International Studies of Management & Organization**, v. 17, n. 1, p. 34-48, 1987.

JOHARI, R.; MANNOR, S.; TSITSIKLIS, J. N. A Contract-Based Model for Directed Network Formation. **Games and Economic Behavior**, v. 56, n. 2, p. 201-224, 2006.

JONES, C.; HESTERLY, W. S.; BORGATTI, S. P. A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms. **Academy of Management Review**, v. 22, p. 911-945. 1997.

KHANNA, T.; GULATI, R.; NOHRIA, N. The Dynamics of Learning Alliances: Competition, Cooperation, and Relative Scope. **Strategic Management Journal**, v. 19, p. 193-210, 1998.

KLEINDORFER, P. R.; WIND, Y. J. O Imperativo das Redes: Comunidade ou Contágio? In KLEINDORFER, P. R.; WIND, Y. J.; GUNTHER, R. E. **O Desafio das Redes: Estratégia, Lucro e Risco em um Mundo Interligado**. Porto Alegre: Bookman. 2012.

KLERK, S.; KROON, J. Business Networking Relationships for Business Success. **South African Journal of Business Management**, v. 39, n. 2, p. 25-35, 2008.

LANIADO, R. N.; BAIARDI, A. A Contribuição das Redes na Formação da Cooperação Empresarial: Um Estudo de Caso. **Organizações & Sociedade**, v.10, p. 27, p.61-74. 2003.

LARSON, A. Network dyads in entrepreneurial settings: A study of the governance of exchange relationships. **Administrative Science Quarterly**, v. 37, n. 1, p. 76-105, mar. 1992.

LARSON, A; STARR, J. A. A Network Model of Organization Formation. **Entrepreneurship: Theory and Practice**, v. 17, n. 2, p. 5-16, 1993.

- LAVILLE, C.; DIONE, J. **A Construção do Saber: Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999, 340 p.
- LEAL, C. O. B. S.; TEIXEIRA, C. F. S. Redes Solidárias em Vigilância Sanitária: A Rede de Gerenciamento da Comida de Rua em Salvador, BA – Brasil. **Revista Visa em Debate**, v. 3, n. 4, p. 20-29, 2015.
- LEFEBVRE, V. M. et al. SMEs' Preference for Innovation Networks: A Choice Experimental Approach. **Creativity and Innovation Management**, v. 23, n. 4, p. 415-435, 2014.
- LENDNER, C.; DOWLING, M. The Organisational Structure of University Business Incubators and Their Impact on the Success of Startups: An International Study. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 7, n. 6, p. 541-555, 2007.
- LEON, M. E. **Uma Análise de Redes de Cooperação das Pequenas e Médias Empresas do Setor das Telecomunicações**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- LEWIS, D. A. **Does Technology Incubation Work? A Critical Review**. Reviews of Economic Development Literature and Practice, US Economic Development Administration, Department of Commerce, Washington, DC. 2001.
- LIPMAN-BLUMEN, J. **Liderança Conectiva: Como Liderar em um Novo Mundo de Interdependência, Diversidade e Virtualmente conectado**. São Paulo: Makron Books, 1999.
- LOPES, F. D.; BALDI, M. Laços Sociais e Formação de Arranjos Organizacionais Cooperativos: Proposição de um Modelo de Análise. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 2, p. 81-101. 2005.
- LYONS, T. S. Building Social Capital for Rural Enterprise Development: Three Case Studies in the United States. **Journal of Developmental Entrepreneurship**, v. 7, n. 2, p. 193, 2002.
- LYONS, T. S. Building Social Capital for Sustainable Enterprise Development in Country Towns and Regions: Successful Practices from the United States. In: **First National Conference on the Future of Australia's Country Towns, LaTrobe University, Center for Sustainable Regional Communities**, Australia. June. p. 29-30. 2000.
- MACIEL, C. O.; REINERT, M. Confiança e Possibilidade de Conflitos em Redes Estratégicas Hierárquicas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 4, p. 182-208, 2011.
- MADICHIE, N. O. Business Incubation in the UAE: Prospects for Enterprise Development. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 12, n. 3-4, p. 291-310, 2010.

MALETZ, E. A.; SIEDENBERG, D. R. A. Gestão dos Fatores Críticos de Sucesso nas Incubadoras de Empresas da Região do Ruhr – Alemanha. ENCONTRO DO ANPAD, 31., 2007, Brasília. **Anais...** Brasília, 2007. p. 1-16.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**: Edição Compactada. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAYER-GRANADOS, E. L.; JIMÉNEZ-ALMAGUER, K. P. Las Incubadoras de Negocios en México: Un Análisis Descriptivo. **CienciaUAT**, v. 6, n. 2, p. 8-13, 2011.

MCADAM, M.; MCADAM, R. The networked incubator: The role and operation of entrepreneurial networking with the university science park incubator (USI). **The International Journal of Entrepreneurship and Innovation**, v. 7, n. 2, p. 87-97, 2006.

MESSNER, D.; MEYER-STAMER, J. Governance and Networks. In: OLIVER, A.; EBERS, M. Networking Network Studies: An Analysis of Conceptual Configurations in the Study of Interorganizational Relationships. **Organization Studies**, v. 19, n.4, p. 549-583. 2000.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2000. 269 p.

MINEIRO, A. A. C.; SOUZA, D. L.; CASTRO, C. C. Fatores Motivadores e Limitadores para a Atuação em Rede: Um Estudo de Caso na Rede de Empresas de Tecnologia, Inovação e Conhecimento - RETIC. ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA - 3Es.7., Curitiba, 2017. **Anais...** Curitiba, 2017.

MUTUSWAMI, S.; WINTER, E. Subscription Mechanisms for Network Formation. **Journal of Economic Theory**, v. 106, n. 2, p. 242-264, 2002.

NBIA. **The History of Business Incubator**. 2017. Disponível em: < <https://inbia.org/>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

NOHRIA, N. Is a Network Perspective a Useful Way of Studying Organizations? In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. **Networks and Organizations**: Structure, Form, and Action. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

NUNES, O. E. **Apresentação CIETEC** [mensagem pessoal]. Disponível em: <[luguiantunes@yahoo.com.br](mailto:luguiantunes@yahoo.com.br)>. Acesso em: 24 abr. 2017.

OKOSHI, C. Y. **Metodologia para Análise do Desenvolvimento de Redes de Empresas a partir de suas Tipologias e de suas Práticas de Produção**. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2013.

OLAVE, M. E. L.; AMATO NETO, J. Redes de Cooperação Produtiva: Uma Estratégia de Competitividade e Sobrevivência para Pequenas e Médias Empresas. **G&P – Gestão & Produção**, v. 8, n. 3, p. 289-303, dez. 2001.

OLIVERIA, G. G.; BERNARDES, M. M. S. O Que é o Benchmarking? In: MOREIRA E SILVA, B. M.; LINDEN, J. C.; SOUZA, V. de. (Orgs.). **Design em pesquisa**. Porto Alegre: Marcavvisual, 2017. p. 110-125.

OLIVEIRA, M. M. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OLIVEIRA, L. J. R.; DAGNINO, R. P. Os Fatores Determinantes do Surgimento e do Desenvolvimento das Incubadoras de Empresas no Brasil. **ENCONTRO DO ANPAD**, 27., Brasília, 2004. **Anais...** Brasília, 2004. p. 1-16.

OLIVER, A. L.; EBERS, M. Networking Network Studies: An Analysis of Conceptual Configurations in the Study of Interorganizational Relationships. **Organization Studies**, v. 19, n. 4, p. 549-583, 1998.

PARK, S. H.; UNGSON, G. Interfirm Rivalry and Managerial Complexity: A Conceptual Framework of Alliance Failure. **Organization Science**, v. 12, n. 1, p. 37-53, 2001.

PATTON, D.; WARREN, L.; BREM, D. Elements that Underpin High-Tech Business Incubation Processes. **The Journal of Technology Transfer**, v. 34, n. 6, p. 621-636, 2009.

PEREIRA, B. A. D.; PEDROZO, E. A. Contribuições à Consolidação da Teoria Estratégica Interorganizacional: Uma Análise dos Relacionamentos Horizontais. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 4, p. 141-161. 2005.

PEREIRA, B. A. D. et al. Desistência da Cooperação e Encerramento de Redes Interorganizacionais: Em que Momento essas Abordagens se Encontram? **RAI - Revista de Administração e Inovação**, v. 7, n. 1, 2010.

PEREIRA, I. et al. Identidades em Rede: Construção Identitária e Movimento Associativo. **Sociologia, Problemas e Práticas**, n. 40, p. 107-121, 2002.

PERROW, C. Small-Firm Networks. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. **Networks and Organizations: Structure, Form, and Action**. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

PETERS, L et al. The Role of Incubators in the Entrepreneurial Process. **The Journal of Technology Transfer**, v. 29, n. 1, p. 83-91, 2004.

POWELL, W. W. **Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization**. Research in Organizational Behavior. 1990. v.12, p.295-336.

QIN, C. Endogenous Formation of Cooperation Structures. **Journal of Economic Theory**, v. 69, n. 1, p. 218-226, 1996.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Perfil do Suporte Oferecido pelas Incubadoras Brasileiras às Empresas Incubadas. **READ - Revista Eletrônica de Administração**, v. 17, n. 2, p. 330-359, 2011.

RETIC. **Rede de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação**. 2017. Disponível em: < <http://www.retic.com.br/>>. Acesso em: 01 maio 2017.

RICE, M. P. Co-Production of Business Assistance in Business Incubators: An Exploratory Study. **Journal of Business Venturing**, v. 17, n. 2, p. 163-187, 2002.

RIMOLI, C. A.; GIGLIO, E. Variáveis Organizacionais que influenciam o Nascimento e o Crescimento de Redes de Pequenas Empresas. ENCONTRO DA ANPAD, 32., Brasília, 2008. **Anais...** Brasília, 2008. p. 1-16.

SACOMANO NETO, M.; TRUZZI, O. M. S. Configurações Estruturais e Relacionais da Rede de Fornecedores: Uma Resenha Compreensiva. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 39, n. 3, p. 255-263, 2004.

SALANCIK, G. R.; PFEFFER, J. A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design. **Administrative Science Quarterly**, p. 224-253, 1978.

SELLTIZ, C. **Métodos de Pesquisa das Relações Sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SCHIOPU, A. F.; VASILE, D. C.; TUCLEA, C. E. Principles and Best Practices in Successful Tourism Business Incubators. **Amfiteatru Economic**, v. 17, n. 38, p. 474, 2015.

SCHWARTZ, M.; HORNYCH, C. Specialisation versus Diversification: Perceived Benefits of Different Business Incubation Models. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 15, n. 3, p. 177-197, 2012.

SHERMAN, H.; CHAPPELL, D. S. Methodological Challenges in Evaluating Business Incubator Outcomes. **Economic Development Quarterly**, v. 12, n. 4, p. 313-321, 1998.

SILVA, M. F.; DOLCI, P. C. A Formação de Capacidades (de Inovação, Financeira e Gerenciais) a partir do Processo de Incubação de Empresas: O Caso da ITEF/Feevale. ENCONTRO DA ANPAD, 40., Brasília, 2016. **Anais...** Brasília, 2016. p. 1-16.

SLIKKER, M. et al. Potential Maximizers and Network Formation. **Mathematical Social Sciences**, v. 39, n. 1, p. 55-70, 2000.

SMILOR, R. W. Managing the Incubator System: Critical Success Factors to Accelerate New Company Development. **IEEE transactions on Engineering Management**, n. 3, p. 146-155, 1987.

SMILOR, R. W.; GILL JR, M. D. **The New Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital, and Know-how**. Lexington Books. 1986.

SNOW, C. C. Organizing in the Age of Competition, Cooperation, and Collaboration. **Journal of Leadership & Organization Studies**, v. 22 n. 4, p.1-10, 2015.

SOETANTO, D.; JACK, S. The Impact of University Based Incubation Support on the Innovation Strategy of Academic Spin-offs. **Technovation**, v. 50, p. 25-40, 2016.

SOETANTO, D.; JACK, S. Business Incubators and The Networks of Technology Based Firms. **The Journal of Technology Transfer**, v. 38, n. 4, p. 432-453, 2013.

SOUZA, L. A. et al. Modelo de Gestão em Incubadoras e Mapas de Desempenho. **Revista Ciências Administrativas**, v. 21, n. 1, 2015.

SOUZA, L. L. C. **Mecanismos de Coordenação e Práticas da Gestão do Conhecimento na Rede de Valor Terceirizada**: Estudo no Setor Elétrico. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

STOKAN, E.; THOMPSON, L.; MAHU, R. J. Testing the Differential Effect of Business Incubators on Firm Growth. **Economic Development Quarterly**, v. 29, n. 4, p. 317-327, 2015.

THIERSTEIN, A.; WILLHELM, B. Incubator, Technology, and Innovation Centres in Switzerland: Features and Policy Implications. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 13, n. 4, p. 315-331, 2001.

THOMPSON, G. **Between Hierarchies and Markets**: The Logic and Limits of Network Forms of Organization. Oxford: University Press on Demand, 2003.

THORELLI, H. B. Networks: Between Markets and Hierarchies. **Strategic Management Journal**, v. 7, n. 1, p. 37-51, 1986.

TONIN, G. A. et al. A Formação de Redes de Empresas: o Caso da Região Central do Rio Grande do Sul – RS. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 8, n. 3, p. 3-30, 2016.

TONIN, G. A. **Redes de Empresas e o Impacto Regional**: O Caso de Santa Maria (RS). 2014. Tese. (Doutorado) – Universidade de São Paulo, SP, 2014.

TÖTTERMAN, H.; STEN, J. Startups: Business Incubation and Social Capital. **International Small Business Journal**, v. 23, n. 5, p. 487-511, 2005.

URIBE, J.; PABLO, J. de. Aproximación al Modelo Europeo de Viveros de Empresas: Estudios de Casos. **Boletín Económico del ICE**, v. 2973, 2009.

VAN GEENHUIZEN, M.; SOETANTO, D. P. Academic Spin-offs at Different Ages: A Case Study in Search of Key Obstacles to Growth. **Technovation**, v. 29, n. 10, p. 671-681, 2009.

VASCONCELOS, A. C. F. et al. Formas de Atuação de Empresas Inseridas em Redes de Cooperação: Um Estudo Exploratório em um Consórcio de Empresas de Base Tecnológica. **Qualitas Revista Eletrônica**, [S.l.], v. 8, n. 2, sep. 2009.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VERSCOORE, J. et al. Concepções Teóricas e Verificações Empíricas sobre a Cooperação entre Firmas no Brasil: Uma Introdução ao Fórum Alianças Estratégicas e Redes de Alianças. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n. 3, p. 14-20, 2014.

VERSCOORE, J. R. S. Redes de Cooperação: Concepções Teóricas e Verificações Empíricas. In: **Redes de Cooperação: Uma Nova Organização de Pequenas e Médias Empresas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE, 2004. p. 15-46.

VERSCOORE, J. R.; BALESTRIN, A. Fatores Relevantes para o Estabelecimento de Redes de Cooperação entre Empresas do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 4, p. 1043-1069, 2008.

VIEIRA, M. M. F. Por uma Boa Pesquisa (Qualitativa) em Administração. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, p. 13-28, 2006.

XAVIER FILHO, J. L. J. et al. Desistência de Cooperação em Redes Interorganizacionais: Reflexões Inspiradas na Ação Social Weberiana. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 16, n. 6, p. 159-190, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2005.

WATTS, A. A Dynamic Model of Network Formation. In: **Networks and Groups**. Springer Berlin: Heidelberg, 2003. p. 337-345.

WEGNER, D.; PADULA, A. D. Quando a Cooperação Falha: Um Estudo de Caso Sobre o Fracasso de uma Rede Interorganizacional. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 1, p. 145, 2012.

WEGNER, D.; ZEN, A. C.; ANDINO, B. F. A. O Último que Sair Apaga as Luzes: Motivos para a Desistência da Cooperação e Encerramento de Redes de Empresas. **Revista de Negócios**, v. 16, n. 4, p. 30-50, 2011.

WEGNER, D.; WITTMANN, M. L.; DOTTO, D. M. R. Redes de Empresas no Rio Grande do Sul: Uma Análise de Resultados Competitivos e Fatores de Desenvolvimento. **GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 4, n. 1, 2006.

WEGNER, D et al. Fatores Críticos para a Formação de Clusters e Redes de Empresas: Um Estudo Exploratório. SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – SEMEAD. 7., 2004. São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2004.

WEGNER, D.; DAHMER, L. V. Avaliação de Desempenho em Redes de Empresas. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP. 24., Florianópolis, 2004. **Anais...** Florianópolis, 2004.

WILLIAMSON, O. E. **Markets and Hierarchies: Antitrust Analysis and Implications**. New York: The Free Press, 1975.

WOITCHUNAS, L. F.; SAUSEN, J. O. Fatores Críticos de Sucesso no Processo de Formação, Desenvolvimento e Manutenção de Redes de Cooperação e suas Relações com o Desenvolvimento Local e Regional. ENCONTRO DA ANPAD, 24., Brasília, 2005. **Anais...** Brasília, 2005. p.1-16.

ZEDTWITZ, M. V. Classification and Management of Incubators: Aligning Strategic Objectives and Competitive Scope for New Business Facilitation. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 3, n. 1-2, p. 176-196, 2003.

ZOUAIN, D. M.; SILVEIRA, A. C. Aspectos Estratégicos do Modelo de Gestão em Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica. **Cadernos Ebape.BR**, v. 4, n. 3, p. 01-14, 2006.

ZOUAIN, D. M.; TORRES, L. S. Fatores que Influenciam o Desempenho de Incubadoras Tecnológicas no Brasil: Estudo de Caso sobre Três Incubadoras Localizadas em Diferentes Regiões do Brasil. ENCONTRO DO ANPAD, 26., Brasília, 2003. **Anais...** Brasília, 2003. p. 1-15. 2003.

## APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista

<b>Identificação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicitação dos objetivos da pesquisa</li> <li>- Permissão para gravar a entrevista</li> <li>- Identificação do respondente e da rede</li> <li>- Relação do respondente com a rede</li> <li>- Período vinculado à rede</li> <li>- Participante do processo de formação da rede? (EMPRESA)</li> <li>- Qual o ramo de atuação da empresa/rede? (EMPRESA/REDE)</li> <li>- Quantos funcionários/empresas têm a empresa/rede? (EMPRESA/REDE)</li> <li>- Como surgiu a empresa? (EMPRESA)</li> </ul>
<b>ANTECEDENTES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qual é a história da rede?               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Quando foi formada?</li> <li>b. Por que foi formada? (Muito Importante)</li> <li>c. Por quantos integrantes foi formada?</li> <li>d. Qual o contexto econômico e social que se encontravam as empresas?</li> </ol> </li> <li>2. Quais as principais motivações que levaram as empresas a participar da rede? (Muito Importante)</li> <li>3. Em relação a algumas motivações, responda se elas foram importantes, bem como a razão de sua importância:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Acesso a mercados;</li> <li>b. Acesso a tecnologias;</li> <li>c. Obtenção de vantagens econômicas como redução de custos e/ou poder nos negócios;</li> <li>d. Acesso a novos conhecimentos;</li> <li>e. Acesso a recursos materiais como laboratórios, pessoas, matéria prima, equipamentos e etc.;</li> <li>f. Diminuição de riscos e incertezas nos negócios ou projetos;</li> <li>g. Acesso a informações;</li> <li>h. Aproveitamento de maiores oportunidades de negócio;</li> <li>i. Confiança nas pessoas que estavam no processo de formação das redes;</li> <li>j. Comprometimento das pessoas que estavam no processo de formação das redes;</li> <li>k. Dependência do negócio a empresas que estavam na rede;</li> <li>l. Maior reconhecimento da empresa na sociedade;</li> <li>m. Maior reconhecimento da empresa perante os outros membros da rede;</li> <li>n. Fortalecer relações com outras empresas que já tinha contato;</li> <li>o. Por causa dos vínculos que já tinha com as empresas da rede;</li> <li>p. Conhecer a reputação das outras empresas;</li> <li>q. Ampliar os contatos dentro e fora da rede.</li> <li>r. Alguma outra motivação.</li> </ol> </li> </ol>
<b>FORMAÇÃO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Havia muita diferença entre os empresários formadores da rede, como tamanho, volume de compras, participação, conhecimentos, etc.?</li> <li>2. Quem liderou o processo de formação da rede?</li> <li>3. Houve agentes externos que participaram na formação da rede? Quem e como participaram?</li> <li>4. O líder ou o agente externo conseguiu que todas as empresas tivessem confiança e comprometimento com a formação da rede?</li> <li>5. Quais as principais dificuldades (problemas, conflitos e desafios) enfrentados na formação da rede?</li> <li>6. Quais as principais facilidades obtidas na formação da rede?</li> </ol>

7. Os benefícios propostos pela rede aos associados foram importantes motivadores para a adesão a rede?
8. Houve aprofundamento nas relações entre as empresas da rede?
9. Qual era o clima na rede durante o processo de formação?
10. Como foi o estabelecimento dos objetivos da rede?
11. No seu entender, o processo de formação da rede foi fundamental para a geração de confiança e contribuiu para a continuidade da rede?
12. Como foi realizada a estruturação da rede?
13. Os espaços destinados à discussão dos assuntos relacionados à rede, como objetivos, estratégias e futuro dentre outras, estreitaram os laços de confiança e amizade?
14. Como foi constituído e quais critérios foram estabelecidos para a seleção de novos membros na rede?
15. O que a rede faz quando alguma empresa não se comporta adequadamente?

#### **DESENVOLVIMENTO**

1. Quais foram os principais fatores que contribuíram no desenvolvimento e consolidação da rede?
2. Quais eram as principais dificuldades (problemas, conflitos e desafios) enfrentados no desenvolvimento da rede?
3. As expectativas e os objetivos inicialmente propostos na formação da rede foram alcançados?
4. Na sua percepção as empresas estabeleceram maiores transações umas com as outras?
5. Como foram feitas a distribuição das atividades e responsabilidades no grupo?
6. O estabelecimento de dispositivos contratuais (estatuto, regulamentos e outros) ajudaram no desenvolvimento e na expansão da rede?
7. Quais controles eram utilizados nas atividades e projetos da rede?
8. As empresas tinham as mesmas expectativas sobre a rede? Como era gerenciado essas expectativas?
9. Era utilizado alguma sanção para as empresas que não trabalhavam cooperativamente? Quais?
10. Na sua percepção há uma identidade comum entre as empresas? Qual?

#### **CONSOLIDAÇÃO**

1. Na sua percepção, os principais objetivos e expectativas com a rede foram plenamente alcançados?
2. Como é a participação das empresas no grupo hoje? E como era nas etapas de formação e desenvolvimento da rede?
3. Quais os principais benefícios observados pela participação em redes?
4. É possível observar os seguintes benefícios? Em qual situação?
  - a. Aumento da produtividade da empresa?
  - b. Melhoria nas negociações das empresas?
  - c. Ações para resolução de problemas da rede e dos associados?
  - d. Redução de riscos nos negócios e/ou projetos?
  - e. Melhoramento das relações sociais entre as empresas?
  - f. Aprendizagem coletiva e acesso a novos conhecimentos?
  - g. Inovação?
  - h. Acesso a novos mercados?
  - i. Ampliou o volume de vendas?
  - j. Acesso a tecnologias?
  - k. Vantagens econômicas?
  - l. Acesso a recursos materiais?
  - m. Acesso a informações?
  - n. Aproveitamento de maiores oportunidades?
  - o. Aumento da confiança e do comprometimento dos membros?
  - p. Dependência do negócio às outras empresas membros?

- q. Maior reconhecimento na sociedade e com as outras empresas da rede?
  - r. Fortalecimento das relações com outras empresas que já tinha contato?
  - s. Conhecer a reputação das outras empresas?
  - t. Ampliação da sua rede de contatos?
  - u. Algum outro benefício?
5. Quais as principais dificuldades enfrentadas na rede?
  6. Houve as seguintes dificuldades observadas no grupo? Em que situação?
    - a. Oportunismo dos associados?
    - b. Diferentes objetivos na rede?
    - c. Estruturação da rede?
    - d. Custo de estar na rede é maior que os benefícios gerados por ela?
    - e. Os motivos de entrar na rede não foram cumpridos?
    - f. Insatisfação com a rede?
    - g. Número de associados?
    - h. Alguma outra dificuldade?
  7. Quais fatores facilitaram a superação das dificuldades?

#### **RELAÇÃO REDE-INCUBADORA**

1. Na sua percepção a incubadora auxiliou na formação da rede? Como?
2. A incubadora incentivou as empresas a buscarem parcerias com as empresas da rede antes da formação das redes? Como?
3. No período de formação das redes, quais foram as facilidades que as empresas da rede tiveram por estar associadas a incubadora?
4. No período de formação das redes, quais foram as dificuldades que as empresas da rede tiveram por estar associadas a incubadora?
5. No período de formação das redes, quais foram os benefícios que as empresas da rede tiveram por estar associadas a incubadora?
6. Na sua percepção como a incubadora auxiliou no desenvolvimento da rede?
7. No período de desenvolvimento das redes, quais foram as facilidades que as redes e as empresas da rede tiveram por estar associadas a incubadora?
8. No período de desenvolvimento das redes, quais foram as dificuldades que as redes e as empresas da rede tiveram por estar associadas a incubadora?
9. No período de desenvolvimento das redes, quais foram os benefícios que as redes e as empresas da rede tiveram por estar associadas a incubadora?

**APÊNDICE B – Categorias e Subcategorias de Análise**

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>		
<b>Formação</b>	<b>Dificuldades</b>	<b>1</b> <b>Características das Empresas e dos Empreendedores</b>	<b>1</b>	Ramo de atuação	x				
			<b>2</b>	Momento das empresas	x				
			<b>3</b>	Perfil dos empreendedores	x				
			<b>4</b>	Visão Social	x				
			<b>5</b>	Heterogeneidade				x	
		<b>2</b> <b>Ações dos Empreendedores</b>	<b>6</b>	Participação das empresas	x	x			x
			<b>7</b>	Falta de tempo	x	x	x		
			<b>8</b>	Falta de comprometimento		x			
			<b>9</b>	Visão das empresas		x			
			<b>10</b>	Desmotivação		x			
			<b>11</b>	Oportunismo		x			x
			<b>12</b>	Quebra da inércia				x	
		<b>3</b> <b>Gestão da Rede</b>	<b>13</b>	Definição de objetivos		x			
			<b>14</b>	Falta de mercado comum		x			
			<b>15</b>	Nº de associados		x			
			<b>16</b>	Conhecimentos sobre redes		x			
			<b>17</b>	Recursos financeiros da rede		x			
			<b>18</b>	Organização da documentação		x			
			<b>19</b>	Estagiário		x			
		<b>4</b> <b>Relações Institucionais</b>	<b>20</b>	Agentes públicos		x			
			<b>21</b>	Elo entre cidades					x
			<b>22</b>	Incubadora		x			x
		<b>5</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>23</b>	Mudança de instalações		x			
		<b>6</b>	<b>24</b>	Gestão simultânea				x	

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>		<b>Subcategorias</b>		<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>
			<b>Gestão simultânea das redes</b>	<b>25</b>	Complexidade da gestão das redes			x	
	<b>Facilidades</b>	<b>7</b>	<b>Ferramenta de gestão</b>	<b>26</b>	Necessidade da incubadora em gerar redes	x			
<b>27</b>				Quantidade de empresas do mesmo setor	x				
<b>28</b>				Momento oportuno de criar redes	x				
<b>8</b>		<b>Características das empresas</b>	<b>29</b>	Diversidade das empresas	x				
			<b>30</b>	Não concorrências ou similaridades	x				
<b>9</b>		<b>Liderança</b>	<b>31</b>	Representante das empresas	x				
			<b>32</b>	Confiança e Comprometimento da liderança	x				
			<b>33</b>	Persuasão pelos benefícios	x				
			<b>34</b>	Comprometimento dos líderes		x			
			<b>35</b>	Diferentes momentos das empresas		x			
			<b>36</b>	Experiências das empresas veteranas		x			
			<b>37</b>	Integração		x			
<b>38</b>		Lideranças	x	x	x				
<b>39</b>		Trabalho em equipe		x					
<b>10</b>		<b>Atuação da incubadora</b>	<b>40</b>	Apoio da incubadora	x	x			
			<b>41</b>	Reputação por estar na incubadora		x			
			<b>42</b>	Outros grupos		x			
	<b>43</b>		Novidade	x					
<b>11</b>	<b>Estruturação da gestão da rede</b>	<b>44</b>	Objetivo geral	x					
		<b>45</b>	Decisão na rede	x					
		<b>46</b>	Funcionamento e resultados iniciais	x					
		<b>47</b>	Geração de confiança e comprometimento	x					

Etapa	Dimensão	Categoria		Subcategorias		Edu.	RETIC	TI.	GEPSS		
				48	Necessidade da incubadora de gerar redes			x			
				49	Mesmos problemas			x			
		12	Espaço compartilhado	50	Facilidade de comunicação	x					
				51	Ambiente da incubadora	x	x	x			
				52	Infraestrutura da incubadora		x				
		13	Apoio Institucional	53	Apoio da UNIFEI		x				
				54	Apoio do SIMMMEI		x				
				55	Apoio do SEBRAE		x				
		14	Relações sociais dos membros	56	Relações sociais anteriores		x				
				57	Contatos		x				
				58	Amizades fora da rede		x				
		15	Atmosfera da rede	59	Identidade da rede		x				
				60	Clima da rede		x				
		16	Homogeneidade	61	Mesmos problemas					x	
		Desenvolvimento	Dificuldades	17	Características das empresas e dos empreendedores	62	Heterogeneidade	x		x	
						63	Abrangência de TI			x	
18	Ações dos Empreendedores			64	Aproveitamento	x					
				65	Oportunismo	x	x	x			
				66	Participação das empresas	x	x				
				67	Conflito entre incubadas			x			
				68	Instinto Cooperativo		x	x			
				69	Falta de comprometimento		x				
				70	Egoísmo		x				
71	Desânimo				x						
72	Falta de sinergia						x				
19	Gestão da rede	73	Geração de atividades	x		x					

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>
			<b>74</b> Geração de participação dos associados	x			
			<b>75</b> Gerenciamento das expectativas	x			
			<b>76</b> Formalismo contratual	x	x		
			<b>77</b> Orientação estratégica da rede	x	x		
			<b>78</b> N° de associados	x	x	x	
			<b>79</b> Feedback da atuação da gestão		x		
			<b>80</b> Tempo da diretoria		x		
			<b>81</b> Divulgação de informações		x		
			<b>82</b> Gerente da rede		x		
			<b>83</b> Participação em feiras		x		
			<b>84</b> Falta de estrutura da rede			x	
			<b>85</b> Passividade			x	
		<b>20</b> <b>Cultura da cooperação</b>	<b>86</b> Relacionamentos cooperativos	x			
		<b>21</b> <b>Mercado</b>	<b>87</b> Foco de mercado	x			
	<b>88</b> Sincronização da rede com o mercado		x				
		<b>22</b> <b>Financeiro</b>	<b>89</b> Busca de investidores	x	x		
	<b>90</b> Recursos financeiros		x	x			
	<b>91</b> Captação de recursos			x			
		<b>23</b> <b>Conflitos institucionais</b>	<b>92</b> Conflitos de interesse com a prefeitura		x		
	<b>93</b> Relação com instituições públicas			x			
	<b>94</b> Conflito com a incubadora			x			
		<b>24</b> <b>Processo de incubação</b>	<b>95</b> Ciclo de incubação		x		x
	<b>96</b> Distanciamento das empresas						x
		<b>25</b> <b>Infraestrutura</b>	<b>97</b> Distanciamento das empresas		x		

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>		<b>Subcategorias</b>		<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>
		<b>26</b>	<b>características dos empreendedores</b>	<b>98</b>	Parque científico-tecnológico		x		
				<b>99</b>	Sede para a rede		x		
				<b>100</b>	Perfil dos empresários		x		
				<b>101</b>	Expectativas diferentes		x		
		<b>27</b>	<b>identidade</b>	<b>102</b>	reconhecimento como rede			x	
		<b>28</b>	<b>resultados/retornos</b>	<b>103</b>	Resultados e benefícios			x	
		<b>29</b>	<b>Liderança</b>	<b>104</b>	Dedicação dos líderes			x	x
				<b>105</b>	Falta de acompanhamento da rede			x	
				<b>106</b>	Falta de acompanhamento das necessidades das empresas			x	
				<b>107</b>	Saída do líder				x
	<b>30</b>	<b>objetivos da rede</b>	<b>108</b>	Diversidade de enfoques				x	
	<b>Facilidades</b>	<b>31</b>	<b>Atuação da incubadora</b>	<b>109</b>	Apoio da incubadora	x	x		
				<b>110</b>	Rede de contatos da incubadora		x		
		<b>32</b>	<b>Gestão dos membros</b>	<b>111</b>	Aumento das empresas na rede	x			
				<b>112</b>	Empresas iniciais permanecem na rede	x			
				<b>113</b>	Organização dos esforços conjuntos	x			
				<b>114</b>	Diferentes experiências dos empreendedores	x			
				<b>115</b>	Objetivos dos membros	x			
		<b>33</b>	<b>objetivos da rede</b>	<b>116</b>	Perpetuidade do objetivo da rede	x			
		<b>34</b>	<b>identidade</b>	<b>117</b>	Criação de identidade comum	x			
<b>118</b>				Marca do CIETEC	x				
<b>35</b>	<b>resultados/retornos</b>	<b>119</b>	Resultados da rede	x					

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>		<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>	
		<b>36</b>	<b>Espaço compartilhado</b>	<b>120</b>	Custo e benefício da rede	x			
				<b>121</b>	Aglomeração	x			
		<b>37</b>	<b>Estruturação da gestão da rede</b>	<b>122</b>	Estatuto		x		
				<b>123</b>	Benchmarking da organização da rede		x		
				<b>124</b>	mesmas necessidades		x		
				<b>125</b>	tomada de decisão conjunta		x		
				<b>126</b>	Distribuição das atividades		x		
				<b>127</b>	Identidade da rede		x		
		<b>38</b>	<b>Apoio Institucional</b>	<b>128</b>	Apoio da UNIFEI		x		
				<b>129</b>	Apoio do SEBRAE		x		
				<b>130</b>	Empreendedorismo		x		
		<b>39</b>	<b>Liderança</b>	<b>131</b>	Grupo líder		x		
				<b>132</b>	Experiências anteriores		x		
				<b>133</b>	Difusão do conhecimento da gestão		x		
				<b>134</b>	Confiança		x		
<b>135</b>	Transparência				x				
<b>Benefícios</b>	<b>40</b>	<b>Econômicos</b>	<b>136</b>	eventos	x	x			
			<b>137</b>	informação	x	x	x	x	
			<b>138</b>	oportunidade e geração de negócios	x	x			
			<b>139</b>	Desenvolvimento de produtos em conjunto	x				
			<b>140</b>	Troca de experiências	x				
			<b>141</b>	Treinamentos		x			
			<b>142</b>	Resultados					
			<b>143</b>	Parcerias		x			

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>		<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>
			<b>144</b>	Indicação	x			
			<b>145</b>	Participação em feiras		x		
			<b>146</b>	Fomento direcionado		x		x
			<b>147</b>	Inovação		x	x	
			<b>148</b>	Novos mercados		x		
			<b>149</b>	Conhecimentos sobre redes		x		
	<b>41</b>	<b>Sociais</b>	<b>150</b>	Interação entre empresas	x	x	x	
			<b>151</b>	Rede de contatos	x	x		x
			<b>152</b>	Conhecimento sobre empresas da rede	x			
			<b>153</b>	Confiança	x			
			<b>154</b>	Aconselhamento entre as empresas		x		
			<b>155</b>	Representação		x		
			<b>156</b>	Interdependência	x			
			<b>157</b>	Autoconfiança	x			
			<b>158</b>	Reciprocidade	x			
			<b>159</b>	Identidade da rede		x		
			<b>160</b>	Solução de problemas em conjunto		x		
	<b>42</b>	<b>Parcerias</b>	<b>162</b>	Prestação de serviços		x		
			<b>163</b>	Junção de empresas		x		
<b>164</b>			Parcerias entre redes		x			
<b>165</b>			Interdependência		x	x		
<b>43</b>	<b>Representatividade</b>	<b>166</b>	APL		x			
		<b>167</b>	Reconhecimento da rede		x			
		<b>168</b>	Acesso a instituições		x			
<b>44</b>	<b>Visão</b>	<b>169</b>	Visão do setor educacional	x				

<b>Etapa</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Edu.</b>	<b>RETIC</b>	<b>TI.</b>	<b>GEPSS</b>
			<b>170</b> Visão do mercado	x			
			<b>171</b> Visão das empresas da rede	x			
	<b>45</b>	<b>Tecnológicos</b>	<b>172</b> Visão da tecnologia	x			
			<b>173</b> Tendências	x			
	<b>46</b>	<b>Benchmarking</b>	<b>174</b> Padronização dos processos	x			
	<b>47</b>	<b>Imagem</b>	<b>175</b> Imagem da rede	x			