



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto –UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**ANÁLISE DA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO DE UMA INCUBADORA
DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA PARA AS INCUBADAS**

THAYZA SILVA DA CRUZ

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE

Julho, 2016



THAYZA SILVA DA CRUZ

**ANÁLISE DA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO DE UMA INCUBADORA
DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA PARA AS INCUBADAS**

Monografia apresentada ao curso de Engenharia de Produção do Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Ma. Alana Deusilan Sester Pereira

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE

Julho, 2016



TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado “ANÁLISE DA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO DE UMA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA PARA AS INCUBADAS” é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 18 de julho de 2016.

THAYZA SILVA DA CRUZ



ATA DE DEFESA

Aos 18 dias do mês de julho de 2016, às 16 horas, na sala B102 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pelo (a) aluno (a) Thayza Silva da Cruz, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: Alana Deusilan Sester Pereira e Jean Carlos Machado Alves, e pela convidada Maria Gabriela de Cássia Miranda. O (a) aluno (a) apresentou o trabalho intitulado: “ANÁLISE DA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO DE UMA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA PARA AS INCUBADAS”. A comissão examinadora deliberou, pela:

() Aprovação

(X) Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções: 15 dias.

() Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca: _____

() Reprovação

do(a) aluno (a), com a nota 9,3. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP12/2015 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pelo (a) aluno(a).

João Monlevade, 18 de julho de 2016.

Ma. Alana Deusilan Sester Pereira
Professora Orientadora

Prof. Me. Jean Carlos Machado
Convidado

Ma. Maria Gabriela de Cassia Miranda
Convidada

Thayza Silva da Cruz
Discente

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter permitido que as nossas vontades se coincidissem, e por me proporcionar amor e sabedoria, para superar obstáculos e alcançar esta conquista;

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio nesta e em todas as etapas da minha vida. Em especial a minha mãe por sonhar e fazer acontecer todos os meus planos;

A minha orientadora, Prof^ª. Ma. Alana Deusilan Sester Pereira, pelo seu profissionalismo, dedicação e valiosas sugestões que nortearam a realização deste trabalho;

Ao meu namorado, Denes Lucas Froes Pereira, pelo amor, companheirismo, paciência e incentivo na realização deste trabalho;

Aos mestres e funcionários da UFOP pelos conhecimentos e experiências que agregaram à minha formação;

Aos meus colegas da UFOP e as amigas de Belo Horizonte, por entenderem os vários momentos que não pude estar presente;

A equipe da incubadora e aos empreendedores pelas contribuições que tornaram este trabalho possível.

RESUMO

As Empresas de Base Tecnológica (EBTs) incubadas necessitam receber conhecimento técnico e tecnológico que as possibilitem operar de maneira intensiva, convertendo suas ideias em produtos e serviços, à serem disponibilizados no mercado. Para que possam se estabelecer no mercado e darem continuidade ao negócio se faz necessário que adquiram também *expertise* em áreas gerenciais, como por exemplo, recursos humanos, marketing e contabilidade. Neste sentido, as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBTs) assumem um importante papel no posicionamento mercadológico e amadurecimento do negócio das incubadas, oferecendo suporte, por meio da disponibilização de infraestrutura física adequada; das parcerias estabelecidas com agentes financiadores ou mantenedores, e da transferência do conhecimento. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo descrever como uma IEBT, vinculada a uma instituição de ensino superior pública, localizada no estado de Minas Gerais, transfere o conhecimento às EBTs incubadas. Para isso, o procedimento metodológico adotado foi a pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza descritiva. Como instrumentos de coleta de dados utilizou-se a análise documental e a entrevista semiestruturada, aplicadas a coordenadora da incubadora e aos sócios de duas empresas incubadas. Ainda, dentro dos aspectos metodológicos foi utilizada a operacionalização da pesquisa, com a finalidade de direcionar a análise de dados. Posteriormente procedeu-se a análise dos dados coletados, que permitiram o entendimento sobre como ocorre o processo de transferência do conhecimento da incubadora para as incubadas, assim como a identificação dos conhecimentos gerenciais, como sendo os conhecimentos críticos que são transferidos de maneira tácita a estas empresas. A análise dos resultados também transpareceu os fatores que facilitam e os que dificultam o processo estudado.

Palavras-chave: Transferência do conhecimento; Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica; Empresas de Base Tecnológica.

ABSTRACT

The Technology-Based Firms (EBTs) need to receive technical and technological knowledge that enables them to operate in an intensive manner, converting their ideas into products and services, to be made available in the market. To be able to establish themselves in the market and give continuity to the business, it is necessary that they also acquire expertise in management areas, such as human resources, marketing and accounting. In this sense, the incubators of Technology-Based Firms (IEBTs) play an important role in the market positioning and maturation of the incubated business, offering support through the provision of adequate physical infrastructure; Of partnerships established with funding or maintenance agents, and of knowledge transfer. In view of the above, this work had as objective to describe how an IEFT, linked to a public higher education institution located in the state of Minas Gerais, transfers the knowledge to the incubated EBTs. For this, the methodological procedure adopted was the qualitative research and descriptive in nature. As data collection instruments, the documentary analysis and semi-structured interview were used, applied to the incubator coordinator and to the partners of two incubated companies. Also, within the methodological aspects was used the operationalization of the research, with the purpose of directing the data analysis. Subsequently, the data collected were analyzed, which allowed the understanding of how the process of knowledge transfer from the incubator to the incubated, as well as the identification of managerial knowledge, as the critical knowledge that is transferred tacitly to these incubators. Companies. The analysis of the results also showed the factors that facilitate and those that hinder the studied process.

Keywords: Knowledge transfer; Incubators of Technology-Based Firms; Technology-Based Firms.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Tipos de conhecimento	7
Quadro 2 - Síntese dos fatores que influenciam a transferência do conhecimento	22
Quadro 3- Parcerias Estratégicas	31
Quadro 4- Diretrizes estratégicas da IEBT	38
Quadro 5- Classificação dos conhecimentos críticos que a IEBT detém e que são transferidos as EBTs.....	39
Quadro 6- Implantação do CERNE 1	43
Quadro 7- Avaliação da incubada A aos serviços e facilidades ofertados pela incubadora.....	46
Quadro 8- Avaliação da incubada B aos serviços e facilidades ofertados pela incubadora.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estrutura da base do conhecimento organizacional.....	5
Figura 2- Relações entre níveis na hierarquia conceitual.....	6
Figura 3- Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos.....	9
Figura 4- Espiral da criação do conhecimento organizacional.....	10
Figura 5- Organização como configuração orgânica do Ba.....	11
Figura 6- Processos essenciais da gestão do conhecimento.....	12
Figura 7- O ciclo integrado de gestão do conhecimento.....	14
Figura 8- Setores de atuação das incubadoras brasileiras.....	17
Figura 9- Fatores críticos de sucesso.....	19
Figura 10- Framework do processo de transferência de conhecimento das IEBTs para as EBTs incubadas.....	23
Figura 11- Operacionalização da pesquisa.....	28
Figura 12- Estrutura organizacional da incubadora.....	32
Figura 13- Apresentação da estrutura organizacional em gerências.....	32
Figura 14- Escala de avaliação utilizada.....	45
Figura 15- Transferência do conhecimento da IEBT estudada para as EBTs incubadas.....	49

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos.....	2
1.1.1. Objetivo Geral	2
1.1.2. Objetivos Específicos.....	2
1.2. Justificativa	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1. O conhecimento, os dados e a informação	59
2.1.1. Ba: o contexto capacitante.....	10
2.2. Gestão do conhecimento.....	11
2.2.1. Transferência do conhecimento.....	14
2.3. Incubadoras de empresas de base tecnológica.....	16
2.3.1. Transferência do conhecimento de uma IEBT para as EBTs incubadas.....	21
2.3.2. Implantação do modelo CERNE	24
3. METODOLOGIA.....	26
3.1. Caracterização da pesquisa	26
3.2. Técnica de coleta de dados.....	27
3.3. Seleção das unidades de análise.....	28
3.4. Operacionalização da pesquisa.....	28
4. APRESENTAÇÃO DA INCUBADORA E DAS INCUBADAS	30
4.1. A incubadora.....	30
4.2. A empresa incubada A	33
4.3. A empresa incubada B	33
5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	34
5.1. Processo Seletivo: Os critérios utilizados pela IEBT para seleção das EBTs	34
5.2. Serviços e facilidades oferecidos pela IEBT as EBTs.....	35
5.3. Identificação dos conhecimentos críticos transferidos as EBTs.....	37
5.4. Classificação dos conhecimentos críticos.....	38
5.5. Identificação dos ambientes nos quais ocorre o compartilhamento do conhecimento e das ferramentas utilizadas neste processo.....	40
5.6. Capacidade absorptiva das EBTs em relação ao conhecimento transferido pela IEBT.....	45
5.7. Fatores que facilitam e dificultam a transferência do conhecimento	47

5.8. Síntese da transferência do conhecimento realizada pela IEBT	48
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
APÊNDICE A – Entrevista semiestruturada aplicada a IEBT.....	57
ANEXO A – Termo de confidencialidade	65

1. INTRODUÇÃO

Com a transformação dos mercados, o aumento do número de competidores e a obsolescência das tecnologias, podem ser consideradas bem-sucedidas aquelas empresas que criam e disseminam novos conhecimentos e os introduzem em novas tecnologias e produtos. Esses processos permitem definir uma empresa como “criadora de conhecimento”, este por sua vez, constitui uma fonte de vantagem competitiva duradoura. (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

A capacidade que uma empresa tem de identificar o relacionamento coeso entre os conhecimentos organizacionais considerados tácitos e explícitos, bem como o desenvolvimento de processos sociais que promovem a criação de novos conhecimentos, também, constituem processos que permitem caracterizá-la como criadora ou construtora de conhecimento (CHOO, 2006).

Dentro deste contexto, estão inseridas as Empresas de Base Tecnológica (EBTs¹) caracterizadas por serem eminentemente dependentes do conhecimento (TUMELERO *et al.*, 2011). Essas empresas operam de maneira intensiva a partir do conhecimento que têm disponível no seu ambiente interno, representado pelo conhecimento empírico das equipes e, externamente, pelas redes que facilitam a troca de conhecimento com seus *stakeholders* (CASTELLS, 2000; CHESBROUGH, 2007; SOETANTO; GEENHUIZEN, 2005 apud TUMELERO *et al.*, 2011).

As EBTs em sua fase inicial são fomentadas por uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBT²) até obterem o estado de graduadas. De acordo com a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2016), a empresa graduada é aquela que já foi incubada durante o período determinado pelo processo de incubação. Para tanto, ela recebeu auxílio de uma incubadora, possuindo competências suficientes para desenvolver-se sozinha, podendo permanecer associada a incubadora, porém sem residir no mesmo espaço físico desta.

O ambiente de incubação proporciona as empresas incubadas a “criação de uma rede de relações, que favorece a troca de conhecimentos e informações, com o objetivo de apoiar o

¹ EBTs: Denominação utilizada neste trabalho para Empresas de Base Tecnológica.

² IEBT: Denominação utilizada neste trabalho para Incubadoras de Base Tecnológica.

processo de informação e o acesso aos mercados” (BAÊTA; VASCONSELOS, 2003, p.1203). Essa troca ou a transferência de conhecimentos, seja de maneira formal ou informal, se faz então necessária entre a incubadora de origem acadêmica e as empresas residentes nesta. Segundo Davenport e Prusak (1998, p.107), “ a transferência espontânea e não estruturada do conhecimento é vital para o sucesso de uma empresa. Embora implique a transferência formalizada, um dos seus elementos essenciais é o desenvolvimento de estratégias específicas para incentivar estas trocas espontâneas ”.

Neste sentido, o presente trabalho de monografia buscará responder ao seguinte questionamento: “como se realiza a transferência do conhecimento de uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBT) para as Empresas de Base Tecnológica (EBTs) incubadas? ”

Para isso está organizado em seis capítulos, incluindo esta Introdução na qual se apresentam o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa do tema proposto. No segundo capítulo, tem-se o referencial teórico sobre conhecimento, gestão do conhecimento e incubadoras de empresas de base tecnológica. No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia de pesquisa, na qual descreve-se os procedimentos metodológicos, ou seja, como o estudo foi conduzido e a técnica de coleta de dados utilizada. No quarto capítulo, apresentam-se as unidades de análise do trabalho. No quinto capítulo, procede-se a análise da entrevista semiestruturada realizada na IEBT com objetivo de verificar como ocorre a transferência do conhecimento entre a incubadora e as EBTs. Por fim, no sexto capítulo, apresentam-se as considerações finais, as limitações ao tema e as sugestões para a realização de novos estudos.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

Descrever o processo de transferência do conhecimento de uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (IEBT), vinculada a uma instituição de ensino superior pública localizada no estado de Minas Gerais, para as Empresas de Base Tecnológica (EBTs) incubadas.

1.1.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos a serem atingidos são:

- Descrever o processo de funcionamento da IEBT;

- Identificar, sob a ótica dos gestores da IEBT, quais são os conhecimentos críticos que possuem e devem ser transmitidos às incubadas;
- Identificar e descrever os conhecimentos tácitos e explícitos transferidos pela IEBT para as EBTs incubadas;
- Identificar os meios pelos quais ocorre a transferência do conhecimento entre a incubadora e as EBTs incubadas;
- Identificar as facilidades e as barreiras existentes na transferência do conhecimento entre a incubadora e as EBTs.

1.2. Justificativa

Segundo dados levantados pelo último estudo realizado, no ano de 2011, pela ANPROTEC e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), existem no Brasil 384 incubadoras associadas que são responsáveis por 2.509 empresas graduadas que faturam R\$ 4,1 bilhões anuais e empregam 29.205 pessoas (ANPROTEC, 2012). Entre essas incubadoras associadas estão inseridas também as de origem acadêmica, que utilizam os processos de seleção para auxiliar no processo decisório referente a quais empresas estão aptas ou não a serem incubadas (DORNELAS, 2002).

Ainda segundo o mesmo autor, o processo seletivo de empresas incubadas se configura como um dos fatores críticos de sucesso no desenvolvimento de uma IEBT, uma vez que, um processo mal estruturado pode ocasionar a admissão de empresas que não têm objetivos condizentes a missão da incubadora, podendo trazer a esta, problemas futuros. O que torna necessário o estabelecimento de critérios de seleção claros e condizentes aos objetivos estratégicos da IEBT, como a habilidade da empresa a ser incubada ter capacidade de criar conhecimento (DORNELAS, 2002).

No entanto, a criação de conhecimento pelas empresas depende, entre outros fatores, do desenvolvimento das suas atividades empreendedoras e da sua capacidade de absorver o que já foi ou o que está sendo desenvolvido pelas instituições de ensino e pesquisa. Por sua vez, se faz necessário que essas em conjunto com as incubadoras de empresas, tenham ciência do seu papel de disseminadoras do conhecimento (SOUZA, 2013).

Nesse sentido, Bramwell, Hepburn e Wolfe (2012) afirmam que a relação estabelecida entre universidade e empresa durante a transferência de conhecimento constitui um processo

altamente interativo que resulta em benefício mútuo para as empresas locais, organizações promotoras de pesquisa e economias vizinhas.

As universidades e as empresas, entretanto, poderão se beneficiar desse processo de transferência de conhecimento e serem mais colaborativas em sua parceria, se chegarem a um consenso comum sobre como a pesquisa contribui para a inovação de um mercado (BRAMWEL; HEPBURN; WOLFE, 2012).

As pesquisas utilizadas como embasamento teórico para a realização deste trabalho se concentram, no âmbito das incubadoras de empresas, em dois tipos de transferência de conhecimento: a transferência de conhecimento entre a universidade e a IEBT e entre estas e as EBTs (SOUZA, 2013; PETRIN; CASTRO; REZENDE, 2014; PETRIN 2015). No entanto, caracterizam a transferência do conhecimento entre IEBT e EBTs como sendo um “laço forte”, isto é, de forte interação (GRANOVETTER, 1973; ARGOTE *et al.*, 2003; VAN WIJK *et al.*, 2008 apud PETRIN, 2015), devido a transferência de conhecimentos tácitos que ocorre. Porém, não discorrem a respeito do fluxo de conhecimentos explícitos nesta interação.

Neste contexto, este trabalho busca fornecer elementos que permitam a compreensão sobre o processo de transferência do conhecimento entre IEBT e EBTs de maneira ampla, isto é, englobando o fluxo dos conhecimentos tácitos e explícitos existentes nesse relacionamento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentada a revisão da literatura sobre gestão do conhecimento, incubadoras de empresas e transferência do conhecimento entre incubadora e empresas incubadas. Com o objetivo de dar suporte a análise proposta neste trabalho.

2.1. O conhecimento, os dados e a informação

As interações entre os indivíduos e o ambiente no qual estão inseridos são capazes de criar o conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008), este por sua vez está relacionado a ação, diz respeito ao significado e é uma função de uma atitude ou perspectiva (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

De acordo com Probst, Raub e Romhardt (2002), tanto no mundo acadêmico quanto no dos negócios as terminologias são definidas pelos indivíduos que delas fazem uso, sendo que para o conhecimento isto também é válido, visto que “pessoas diferentes têm ideias diferentes sobre a natureza do conhecimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 22).

Neste sentido, os mesmos autores definem o conhecimento a partir dos componentes fundamentais que constituem a estrutura da sua base, ou seja, os dados, as informações e o próprio conhecimento (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002) conforme a Figura 1.

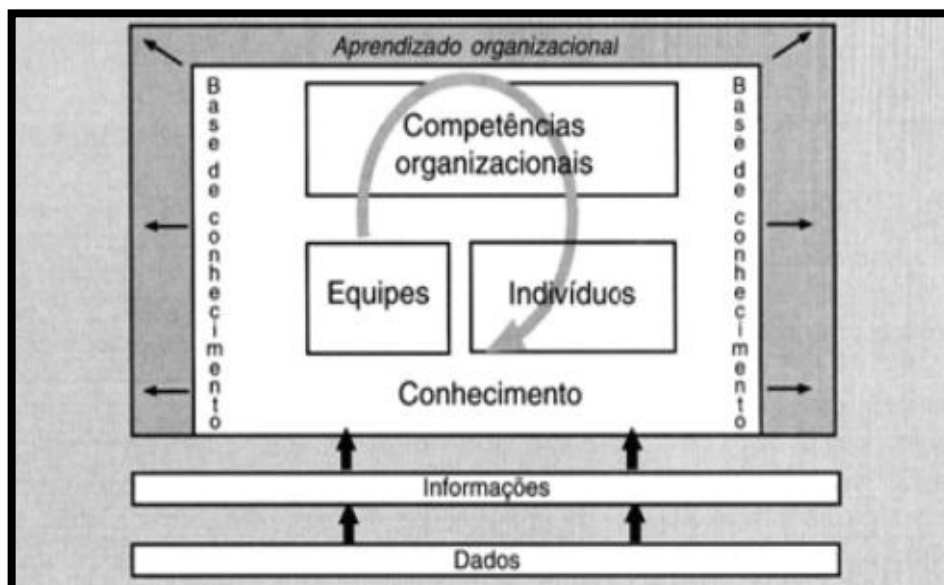


Figura 1- Estrutura da base do conhecimento organizacional

Fonte: PROBST; RAUB; ROMHARDT (2002)

Segundo esta definição nos níveis hierárquicos do conhecimento:

“[...] Os dados são passíveis de interpretação dentro de um contexto específico, fornecendo, dessa forma, informações ao receptor. Quando as informações são interligadas, estas podem ser usadas em um campo de atividade específico, e isso podemos chamar de conhecimento. Às vezes, são descritos níveis adicionais, tais como sabedoria, inteligência ou capacidade de reflexão” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 23).

Tal definição ratifica a de Rehauser e Kremar (1996 apud Probst, Raub e Romhardt, 2002, p. 22) na qual são apresentadas as relações entre os níveis na hierarquia conceitual (Figura 2), e a de Moresi (2001, p. 118) na qual são estabelecidos os níveis hierárquicos do conhecimento.

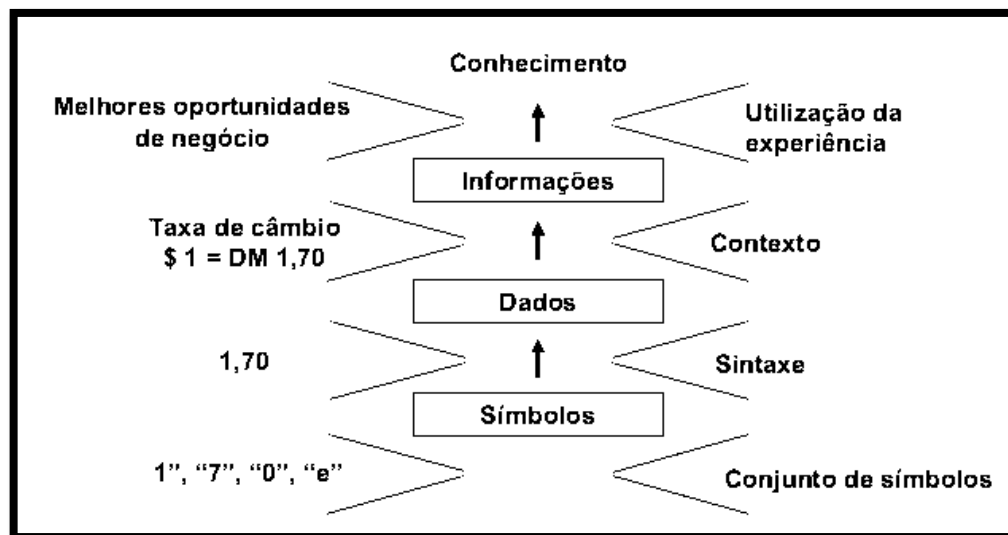


Figura 2- Relações entre níveis na hierarquia conceitual
Fonte: Rehauser e Kremar (1996) apud Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 22)

Para Davenport e Prusak (1998, p. 6-7) o conhecimento é constituído por quatro componentes básicos:

- **Experiência:** análise das situações inusitadas por meio das perspectivas históricas para que se torne possível a compreensão destas, porém nesta situação o conhecimento é desenvolvido ao longo do tempo;
- **Juízo:** o conhecimento julga a ele mesmo e as novas situações a partir do que já se conhece, como meio de buscar novas situações e informações;
- **Regras básicas e intuição:** ações de tentativa e erro permitem o reconhecimento de padrões pelo conhecimento, que busca soluções para as respostas por meio de observação ou experiência da situação que já foi vivenciada anteriormente;

- **Valores e crenças:** integram as pessoas que constituem a organização e são fatores determinantes do conhecimento que elas carregam.

Nonaka e Takeuchi (2008, p. 19) acrescentam que o conhecimento é formado por “dois componentes dicotômicos e aparentemente opostos – isto é, o conhecimento explícito e o conhecimento tácito”. O Quadro 1 apresenta algumas distinções entre estes dois tipos de conhecimento.

Quadro 1- Tipos de conhecimento

Conhecimento tácito (subjeto)	Conhecimento explícito (objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento de racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento sequencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

De acordo com Polanyi (1996) apud Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento tácito é de caráter pessoal e, portanto, de difícil comunicação e transferência, enquanto o conhecimento explícito ou codificado, pode ser transmitido mais facilmente por meio da linguagem formal e sistemática.

Nonaka e Takeuchi (2008) apresentam uma definição para conhecimento explícito e tácito que corrobora com a apresentada por Polanyi (1996):

“O conhecimento explícito pode ser expresso em palavras, números ou sons, e compartilhado de forma de dados, fórmulas científicas, recursos visuais, fitas de áudio, especificações de produtos ou manuais. O conhecimento explícito pode ser rapidamente transmitido aos indivíduos, formal e sistematicamente. [...] O conhecimento tácito, por outro lado, não é facilmente visível e explicável. [...] O conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e experiência corporal do indivíduo, assim como nos ideais, valores ou emoções que ele incorpora” (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p. 67).

No entanto, apesar das diferenças apresentadas entre estes dois tipos de conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) enfatizam que o conhecimento tácito e o explícito; não são excludentes, mas complementares, de modo que interagem entre si promovendo a criação do conhecimento humano. A partir dessa interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, Nonaka e Takeuchi (1997) propuseram um modelo denominado de “conversão do conhecimento”.

O processo de interação, proeminentemente social, entre o conhecimento tácito e o explícito, permitiu com que fossem postulados quatro modos de conversão do conhecimento por Nonaka e Takeuchi (1997):

- **Socialização:** processo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito, no qual são compartilhadas experiências e habilidades técnicas, que podem ser adquiridas por um indivíduo por meio da linguagem, da observação, da imitação e/ou da prática.
- **Externalização:** consiste na articulação dos conhecimentos tácitos para explícitos. Segundo Emig (1983 apud Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 71) “[...]Quando tentamos conceituar uma imagem, a expressamos basicamente por meio da linguagem – a escrita é uma forma de converter o conhecimento tácito em conhecimento articulável”. Para este processo de conversão podem ser utilizadas metáforas, analogias, definições, postulados ou modelos.
- **Combinação:** processo que envolve a sistematização ou a combinação de diferentes conhecimentos explícitos, podendo levar a novos conhecimentos. Nonaka e Takeuchi (1997) citam como exemplo para este caso o ensino ministrado em um curso superior. Grotto (2002 apud Beuren; Raupp, 2010) sintetiza esta definição ao afirmar que no processo de combinação, o conhecimento que já é explícito é compartilhado de forma explícita.
- **Internalização:** processo de conversão do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Corresponde ao “aprender fazendo” que ocorre quando o indivíduo, por meio de modelos mentais ou *Know-how* técnico, internaliza as experiências vivenciadas na socialização, externalização e combinação e as coloca em prática.

Nonaka e Takeuchi (1997) reforçam que a transferência do conhecimento tácito de maneira isolada limita o processo de criação do conhecimento, pois a interação entre os dois tipos de conhecimento deve existir, ser contínua e dinâmica.

Dentro deste contexto, cada tipo de conhecimento criado pelos quatro modos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização é capaz de criar os respectivos conteúdos: conhecimento compartilhado, conhecimento conceitual, conhecimento sistêmico e conhecimento operacional (Figura 3). Estes conhecimentos interagem entre si na espiral de criação do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

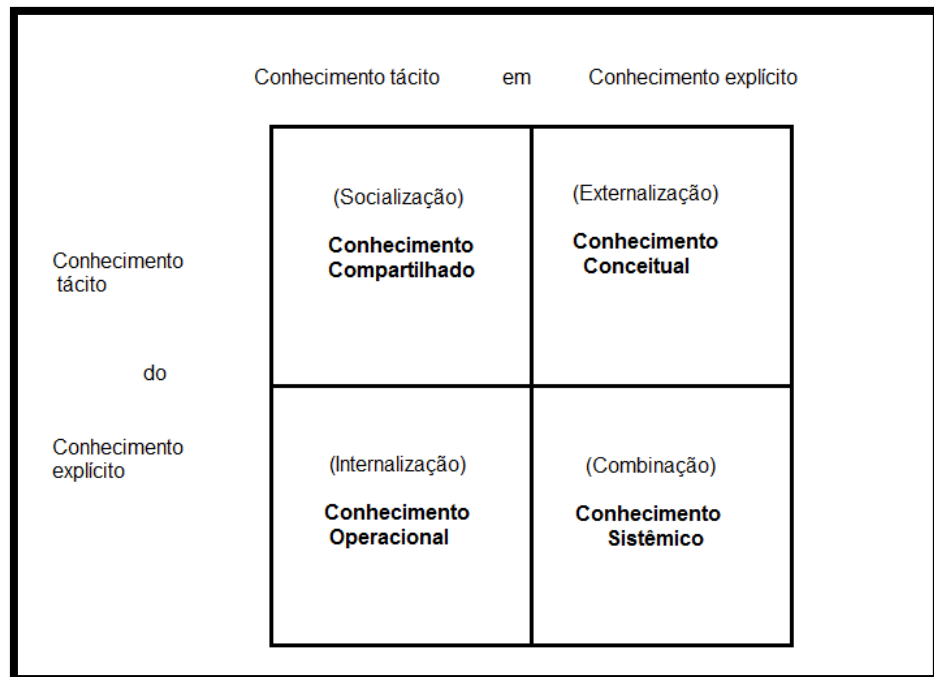


Figura 3- Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos
Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 81)

Para Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento não pode ser criado por uma organização de maneira isolada, pois esta é constituída por indivíduos que formam a base do conhecimento organizacional.

Essa afirmação justifica o motivo pelo qual a criação do conhecimento organizacional se constitui em “um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações” (Figura 4) (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 82).

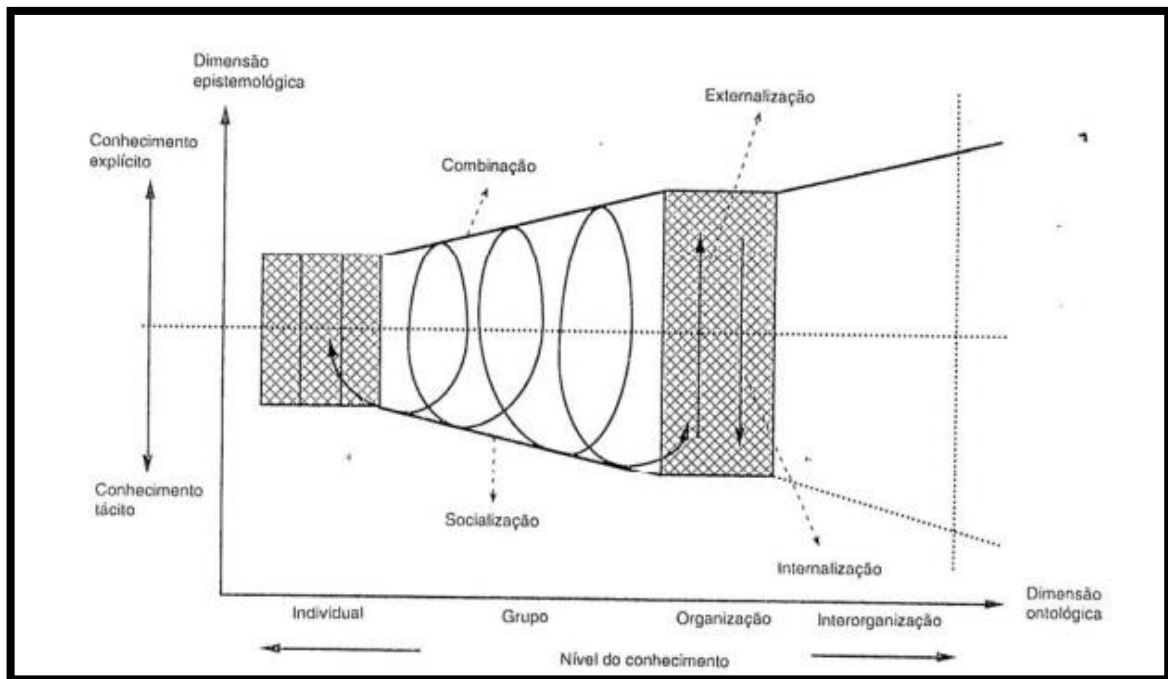


Figura 4- Espiral da criação do conhecimento organizacional

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

Neste contexto, cabe a organização atuar como fornecedora do contexto adequado para fomentar a criação e acúmulo do conhecimento em nível individual (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

2.1.1. Ba: o contexto capacitante

O “ba” foi proposto pelo filósofo japonês Kitaro Nishida (1921, 1970) e pode ser conceituado como um contexto compartilhado de maneira dinâmica, no qual se tem a criação, a transferência e a utilização do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

No entanto, Nonaka e Takeuchi (2008) advertem que o “ba” é conceituado grosseiramente como sinônimo de lugar, sendo associado a um espaço físico. Enquanto, na realidade corresponde a interações, por meio das quais o conhecimento emerge em uma relação que ocorre entre o tempo e o espaço (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Tal afirmação corrobora com a de Kodama (2007), de que o “ba” não constitui necessariamente um espaço físico, uma localização geográfica ou um espaço virtual, mas uma conexão dinâmica de espaço e tempo.

Embora constitua uma maneira da organização criar conhecimento e significados, o “ba” não se limita somente ao contexto de uma única organização, uma vez que, é possível a conexão de um “ba” com outro (NONAKA; TAKEUCHI, 2008). Como exemplo deste tipo de

conexão Nonaka e Takeuchi (1997) citam a relação interativa que pode ocorrer entre organização e universidades, comunidades locais, governo ou clientes (Figura 5).

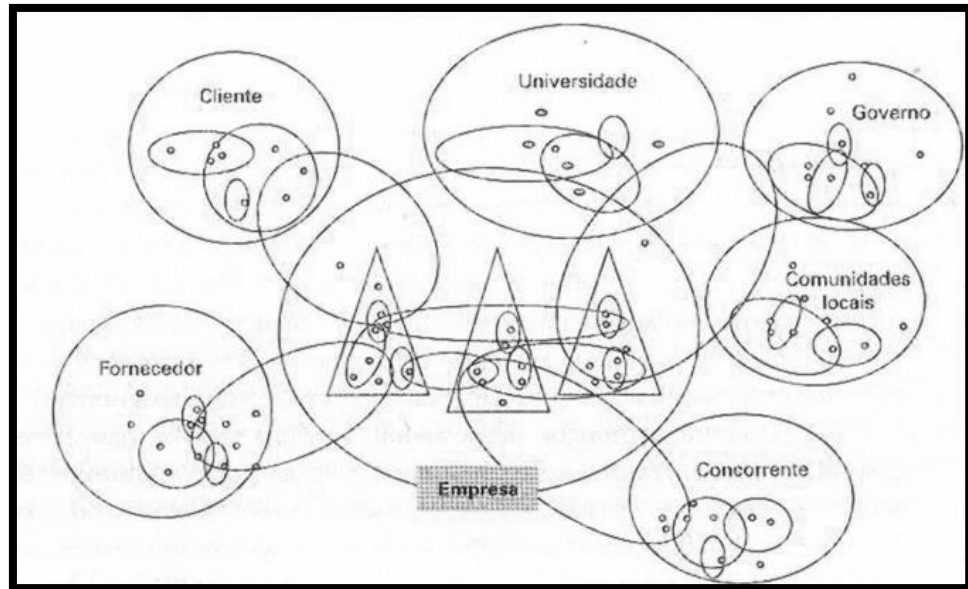


Figura 5- Organização como configuração orgânica do Ba
Fonte: Nonaka e Takeuchi (2002)

A possibilidade das organizações estabelecerem relações que excedam os limites organizacionais, as permite serem vistas como uma “configuração orgânica do ‘ba’ ”, na qual as interações se fazem necessárias entre as pessoas, e entre essas e o ambiente, para a criação do processo de conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008). Kodama (2007) acrescenta que a “configuração orgânica do ‘ba’ ” além da geração de novos conhecimentos, possibilita também a criação de novas competências.

Porém, a construção do ‘ba’ exige que a organização o energize, ou seja, o faça um local auto-organizado, no qual o contexto compartilhado pelos indivíduos possa evoluir continuamente, transcendendo no tempo e no espaço. O que permite ao “ba” um contexto compartilhado dinâmico (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

2.2. Gestão do conhecimento

A gestão do conhecimento (GC) está relacionada a sistematização dos processos e políticas vitais a organização, em busca de uma melhor compreensão sobre a geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento e uso dos conhecimentos

estratégicos (TERRA, 2005). Desse modo, de acordo com Terra (2005), entre as suas finalidades está a obtenção de resultados econômicos para a organização e a geração de benefícios aos seus *stakeholders*.

Dalkir (2005, p.3 apud GASPAR *et al.*, 2011, p.4) declara que a gestão do conhecimento consiste no processo de:

“[...]coordenação deliberada e sistemática de pessoas, tecnologias, processos e estrutura da empresa na busca da criação de valor através do recurso do conhecimento e inovação. Essa coordenação é realizada através da criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento [...]”.

Sendo a coordenação do compartilhamento e da distribuição do conhecimento um dos grandes desafios da GC para as organizações (GROTTO, 2002 apud RAUPP; BAUREN, 2007). O que contribui, de acordo com Probst, Raub e Romhardt (2002), para a relevância que o compartilhamento e a distribuição do conhecimento têm dentro da gestão do conhecimento, uma vez que, eles apoiam fatores competitivos vitais, como por exemplo, tempo e qualidade.

Este apoio ofertado pela gestão do conhecimento, mais especificamente pelo compartilhamento do conhecimento, aos fatores competitivos vitais de uma organização em conjunto com a identificação dos problemas encontrados nas organizações estudadas por Probst, Raub e Romhardt (2002), os permitiu categorizarem e identificarem algumas atividades que consideraram como sendo processos essenciais de gestão do conhecimento da organização (Figura 6) (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002):

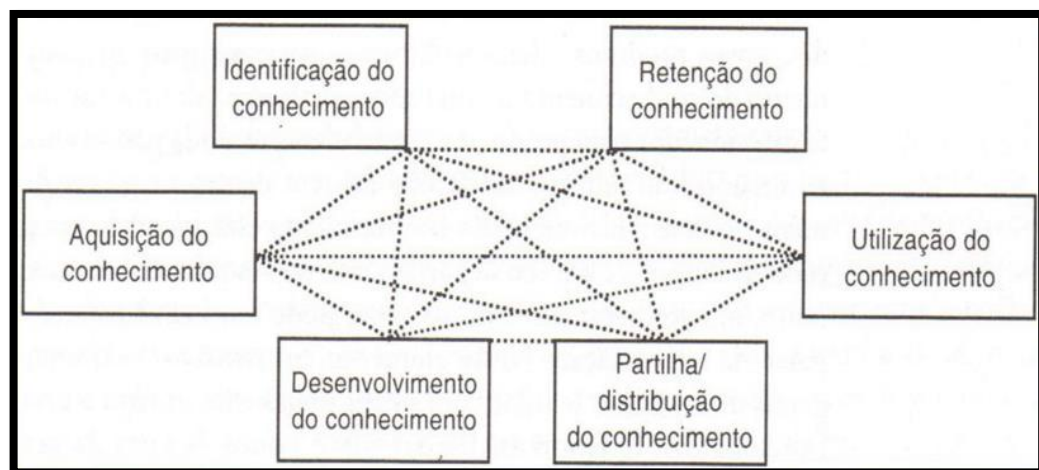


Figura 6- Processos essenciais da gestão do conhecimento
Fonte: Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 33)

- I. Identificação do conhecimento:** identificar ou tornar claro o conhecimento externo e interno a organização, de maneira que seja possível analisar e descrever o seu ambiente de conhecimento;
- II. Aquisição de conhecimento:** se relaciona a maneira como a organização capta conhecimento em fontes externas para o seu ambiente interno, como por exemplo, formas de especialização de colaboradores e compras de conhecimento. Estas ocorrem quando uma organização não consegue criar um conhecimento e recorre ao recrutamento de terceiros ou a compra de empresas capazes de desenvolvê-lo;
- III. Desenvolvimento do conhecimento:** etapa complementar a aquisição do conhecimento pela organização, que tem como finalidade o desenvolvimento de novas habilidades, processos otimizados e novos produtos, por meio de esforços administrativos e do apoio do setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) da organização;
- IV. Compartilhamento e distribuição do conhecimento:** processo vital para a transformação das experiências isoladas dos indivíduos da organização em conhecimento útil a esta e as pessoas que devem detê-lo.;
- V. Utilização do conhecimento:** corresponde a busca da organização pela garantia de que o conhecimento compartilhado, adquirido ou desenvolvido será utilizado por esta, de maneira produtiva e que as barreiras que se impõe a esta utilização serão rompidas;
- VI. Retenção do conhecimento:** capacidade da organização para gerenciar a retenção seletiva dos documentos, competências e experiências, para que os processos anteriores não sejam perdidos.

Dalkir (2005) também apresenta os processos essenciais a gestão do conhecimento, aos quais denominou de ciclo integrado da gestão do conhecimento. Este difere do modelo apresentado por Probst, Raub e Romhardt (2002), por ser constituído por somente três etapas, entre as quais estão presentes três estágios de transição, que correspondem as atividades a serem executadas (Figura 7). As etapas do modelo de Dalkir (2005) são descritas como:

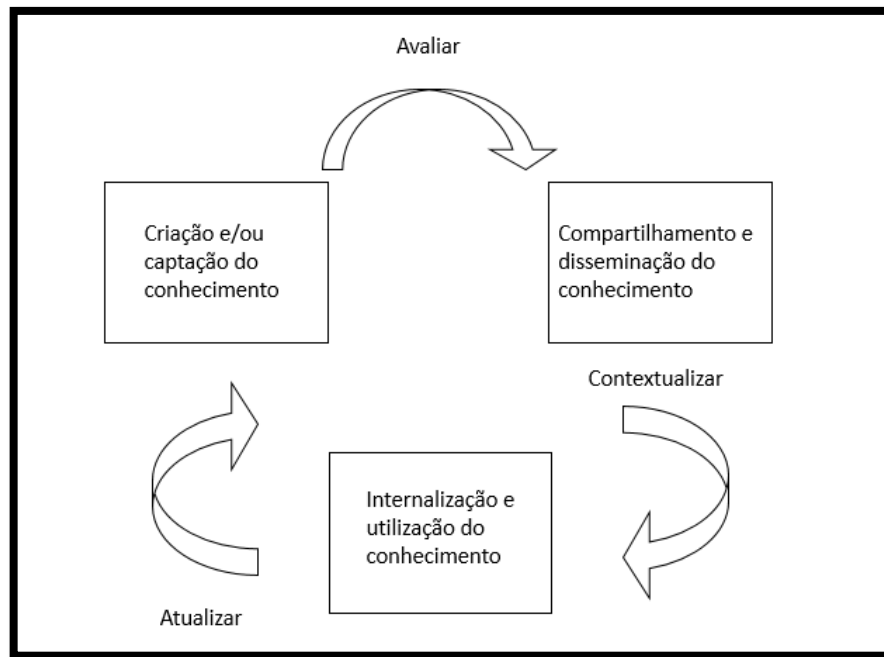


Figura 7- O ciclo integrado de gestão do conhecimento
 Fonte: Dalkir (2005, p. 43)

- I. **Criação e/ou captação do conhecimento:** a criação do conhecimento ocorre quando um novo conhecimento ou *Know-how* é desenvolvido, enquanto a captação acontece quando a organização identifica e registra um conhecimento ou *Know-how* que já existiam no ambiente interno ou externo;
- II. **Compartilhamento e disseminação do conhecimento:** o conhecimento é avaliado para verificar se corresponde aos objetivos organizacionais. Caso corresponda a esses objetivos, ele é compartilhado e disseminado entre os membros que precisam detê-lo.
- III. **Internalização e utilização do conhecimento:** contextualização do conhecimento aos principais processos existentes na organização, para que todos os colaboradores possam utilizá-lo adequadamente.

No contexto do ciclo da gestão do conhecimento, este trabalho tem foco de pesquisa o processo de transferência ou ainda compartilhamento do conhecimento, desta maneira, a próxima subseção fundamentará este conceito.

2.2.1. Transferência do conhecimento

A distribuição ou transferência do conhecimento constitui um processo não mecanizado que envolve indivíduos e, que pode ocorrer por meio da troca ou partilha do conhecimento

entre: indivíduos, indivíduos e um grupo organizacional ou ainda dentro de equipes e grupos de trabalho (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a transferência do conhecimento se constitui na conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito, sendo o conhecimento tácito entre os indivíduos simultaneamente o conhecimento base e crítico para o processo de criação do conhecimento.

Esse conhecimento partilhado entre indivíduos e grupos de trabalho inseridos no ambiente organizacional é constituído por “informação e experiência que só podem ser utilizadas em benefício de toda a organização se estiverem disponíveis para aqueles que têm de tomar as decisões” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p.135).

Davenport e Prusak (1998) ainda acrescentam que este conhecimento partilhado entre indivíduos de maneira espontânea constitui fator essencial para o sucesso de uma organização, e que um dos aspectos essenciais à gestão do conhecimento é promover a criação e o compartilhamento deste conhecimento informal, por meio de estratégias específicas.

Neste processo duas perguntas se tornam fundamentais para o gerenciamento da distribuição do conhecimento existente na organização (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002):

- “Quem deve saber quanto sobre o quê, ou ser capaz de fazer o quê e em que nível?
- Como podemos facilitar o compartilhamento e a distribuição do conhecimento?” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 34).

Ainda que o conhecimento tenha que ser compartilhado a organização deve levar em consideração que nem todos os colaboradores precisam ter conhecimento sobre tudo, ou seja, o conhecimento não deve ser distribuído de maneira desnorteadada pela organização. Para auxiliar neste processo existem alguns limites naturais para o compartilhamento do conhecimento (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002):

- **Limites econômicos para a distribuição do conhecimento:** o conhecimento econômico sobre a organização, compartilhado de maneira universal, colocaria risco a existência da divisão eficiente por esforço e grau de especialização de cada indivíduo;
- **Confidencialidade e sigilo:** existem informações e ativos intelectuais que devem ser restringidos de compartilhamento universal, como parte das obrigações legais firmadas com um cliente e parceiros, ou ainda por razões competitivas;

- **Relação com a estrutura organizacional:** em uma organização a distribuição do conhecimento deve ser condizente a estrutura hierárquica, se esta for mais rígida, o conhecimento é limitado para algumas pessoas ou departamentos. Mas se a estrutura for flexível o conhecimento pode ser disseminado de maneira a criar redundâncias;
- **Barreiras humanas:** os funcionários tendem a não repassar todo o seu conhecimento uns para os outros, isto pode acontecer por considerarem o conhecimento como fonte de poder ou simplesmente por uma dificuldade em descrevê-lo.

Além desses limites, existem outras barreiras ao compartilhamento do conhecimento em uma organização, como por exemplo: o estado físico das infraestruturas organizacionais, a ausência do estabelecimento de uma relação de um ambiente de confiança e a influência da cultura da empresa (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

A efetividade do compartilhamento do conhecimento também pode ser comprometida se as pessoas da organização não falarem a mesma língua, se o conhecimento não for absorvido e se este não provocar uma mudança de comportamento ou levar ao desenvolvimento de uma ideia (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Assim, o compartilhamento do conhecimento assume uma posição importante na gestão do conhecimento, visto que, apoia fatores competitivos vitais para a organização como o tempo e a qualidade (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

2.3. Incubadoras de empresas de base tecnológica

Ao final da década de 1950 foi criada e desenvolvida, na cidade de Nova York, a primeira incubadora de empresas sem fins lucrativos (MCKEE, 1992 apud DORNELAS, 2002). Enquanto, no Brasil as incubadoras foram concebidas na década de 1980, por meio de uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (ANPROTEC, 2012).

A princípio as primeiras incubadoras brasileiras atuavam como fomentadoras dos setores intensivos em desenvolvimento científico-tecnológico, como por exemplo, os setores de biotecnologia e informática. Além disso, as incubadoras de empresas de base tecnológica (IEBTs) ou incubadoras tecnológicas, tinham como objetivo a criação de empresas que levassem novas ideias e novas tecnologias para o mercado. As incubadoras existentes têm também como função a promoção do desenvolvimento local e setorial, apoiando empresas de diversos setores de atuação (Figura 8) (ANPROTEC, 2012).

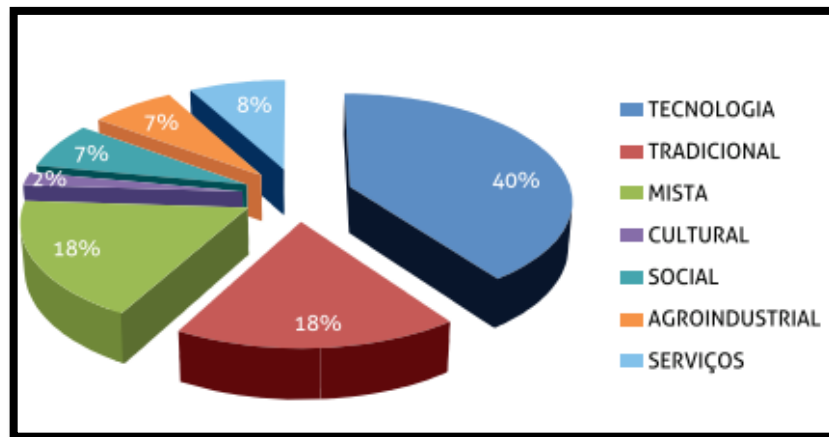


Figura 8- Setores de atuação das incubadoras brasileiras
Fonte: Anprotec (2012, p. 5)

O Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas (PNI) por meio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) define as incubadoras de empresas baseado nas suas funções. Segundo o PNI, uma incubadora é um mecanismo que tem como função incentivar a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas (MPEs), além de acelerar o processo de desenvolvimento de inovação tecnológica destas (MCT, 1998).

Dornelas (2002) complementa esta definição ao apresentar as incubadoras como:

“Um mecanismo mantido por entidades governamentais, universidades, grupos comunitários etc., de aceleração do desenvolvimento de empreendimentos (incubados ou associados,) mediante um regime de negócios, serviços e suporte técnico compartilhado, além de orientação prática e profissional” (DORNELAS, 2002, p. 21).

Neste sentido, as IEBTs têm como objetivo principal estimular a criação de empresas que, mesmo após se desvincularem da incubadora, busquem e estejam sempre em constante crescimento, sejam viáveis financeiramente e competitivas (DORNELAS, 2002).

Segundo Baêta e Vasconcelos (2003), as incubadoras têm também o objetivo de promoverem junto as empresas incubadas uma rede que permita a troca de conhecimentos. O que contribui para que o fluxo de conhecimento transferido em uma incubadora seja intenso nas relações: incubadora-empresas, empresas-empresas e universidade-empresas.

Para que a incubadoras possam alcançar e cumprir com esses objetivos o Ministério da Ciência, Tecnologia (MCT, 1998) expôs alguns serviços e facilidades que o ambiente físico que aloja as empresas incubadas deve apresentar:

- **Espaço físico individualizado:** formado por instalações de apoio como escritórios e laboratórios, que permitam alocar individualmente cada empresa incubada no seu espaço físico;

- **Espaço físico compartilhado:** composto por sala de reunião, laboratório, sala para demonstração dos produtos e/ou serviços das empresas incubadas, secretaria entre outros;
- **Vínculo com a universidade ou outra instituição tecnológica:** que possibilite a utilização dos laboratórios e biblioteca, e que disponibilize os recursos financeiros e intelectuais, necessários ao desenvolvimento das empresas incubadas,
- **Serviços especializados (gerenciais):** que auxilie as empresas incubadas nas suas atividades, como por exemplo, assistência jurídica, recursos humanos, captação de recursos, marketing de produtos e serviços, contabilidade entre outros;
- **Capacitação, formação e treinamento:** para prover aos membros das empresas incubadas *expertise* em aspectos gerencias, como por exemplo, gestão da inovação, gestão empresarial, recursos humanos, comercialização de produtos e serviços, assistência jurídica, contabilidade, captação de recursos entre outros.

Além de apresentarem estes serviços e facilidades as incubadoras de empresas devem ter também o objetivo de contribuir para a dinamização da economia local, para a criação de *spin-offs*, para a inclusão socioeconômica e para a geração de emprego e renda (ANPROTEC, 2012). Dornelas (2002), corrobora com a ideia apresentada pelo MCT (1998) de que as incubadoras devem apresentar alguns serviços e facilidades, porém utiliza a denominação fatores críticos de sucesso. Para Dornelas (2002) entre os fatores críticos de sucesso, que uma incubadora deve apresentar estão (Figura 9):

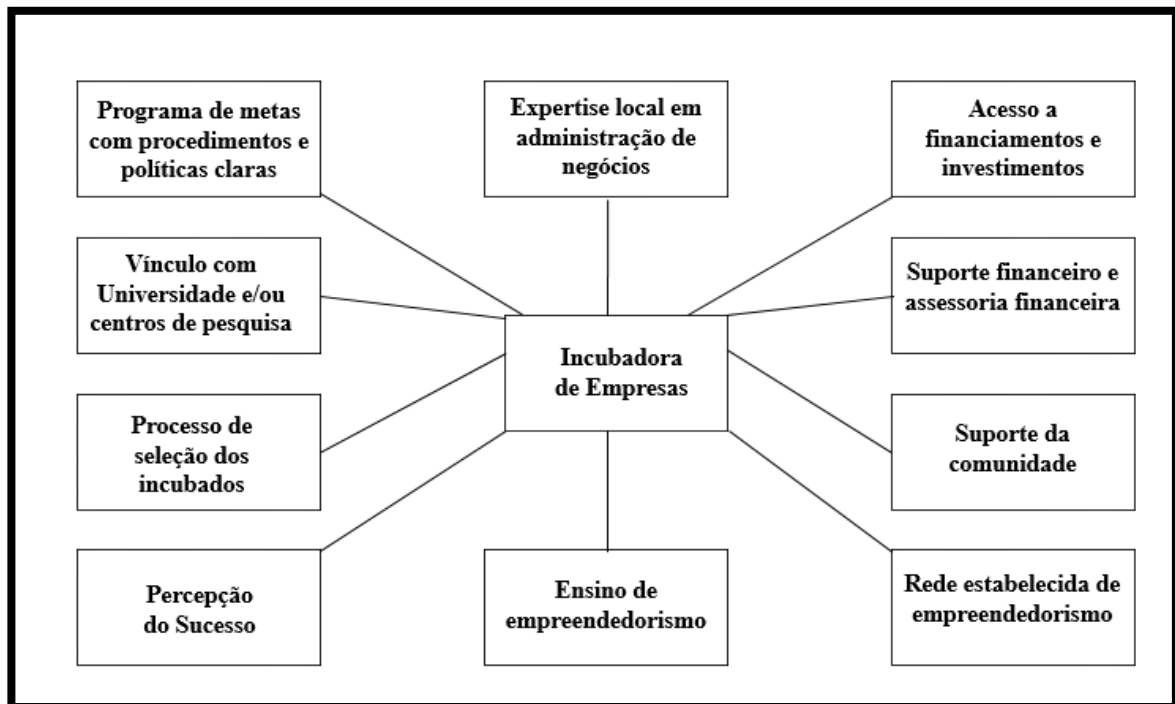


Figura 9- Fatores críticos de sucesso

Fonte: Dornelas (2002, p.27)

- **Expertise local em administração de negócios:** os empreendedores das empresas incubadas, na maioria das vezes, dispõem de talento e ideias, mas não apresentam *Know-How*, para converterem esses recursos em negócios viáveis. Cabe as incubadoras promoverem treinamentos, cursos, workshops sobre gestão empresarial em parceria com entidades locais;
- **Acesso a financiamentos e investimentos:** a falta de um costume sobre a realização de investimentos de risco em negócios de alto potencial no país e as altas taxas de juros cobradas pelos bancos contribuem para a falta de capitalização das empresas incubadas. Para conseguirem a capitalização de recursos financeiros, para as empresas incubadas, as incubadoras devem ter pelo menos um consultor que as auxilie neste processo, além de parceria com entidades como: o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) entre outras entidades de fomento;
- **Suporte e assessoria financeira:** para auxiliar as empresas incubadas no gerenciamento do fluxo de caixa e na otimização dos recursos financeiros;

- **Suporte da comunidade:** o envolvimento da comunidade é fundamental para o crescimento de uma incubadora, essa por sua vez deve responder a esse suporte promovendo o desenvolvimento econômico e social da comunidade que a apoia;
- **Rede estabelecida de empreendedorismo:** envolvimento das empresas incubadas com os agentes que promovem o empreendedorismo, como por exemplo, as universidades, bancos, empresas de contabilidade, escritórios de advocacia, fornecedores, clientes, entre outros.
- **Ensino de empreendedorismo:** uma incubadora deve dispor de um sistema eficiente de qualificação de empreendedores, que vão além de cursos semanais, mas que ensine empresas incubadas como identificar oportunidades de sucesso;
- **Percepção do sucesso:** apesar de ser um fator intangível pode ser mensurado por alguns aspectos, como por exemplo: instalações modernas, parcerias com entidades públicas e privadas, diretoria comprometida da incubadora, empresas graduadas de sucesso, empresas incubadas promissoras, taxa reduzida de mortalidade de empresas incubadas entre outros;
- **Processo de seleção dos incubados:** é necessário para selecionar as melhores empresas e aquelas que têm a missão condizente com a da incubadora. Assim, cada incubadora deve dispor de alguns critérios para seleção que sejam compatíveis a sua missão;
- **Vínculo com universidades e/ou centros de pesquisa:** são importantes mesmo que sejam informais, pois a incubadora pode atuar como sujeito de transferência tecnológica entre a universidade e o mercado, e a universidade pode ser um agente que forneça tecnologia, inovação e recursos que auxiliem no desenvolvimento da incubadora e das empresas incubadas;
- **Programas de metas com procedimentos e políticas claras:** a incubadora tem parceria com diversas entidades, devendo prestar contas a estas e ser avaliada pelo cumprimento das metas estabelecidas. As metas, os deveres e direitos da incubadora e das empresas incubadas devem ser documentados desde a seleção até a graduação das empresas.

Os aspectos acima apresentados pelo MCT (1998) e por Dornelas (2002) contemplam as incubadoras de uma maneira geral, mas segundo a Anprotec (2016) existem classificações que permitem separar as incubadoras em diferentes tipos:

- **Incubadoras de empresas de base tecnológicas:** apoiam as empresas que fazem uso de algum tipo de tecnologia, como é o caso das EBTs ou Empresas Baseadas no Conhecimento (EBCs) (MCT, 2016). De acordo com a ANPROTEC (2004, p. 10) “as IEBTs estão voltadas ao apoio a empresas de tecnologia (informática, biotecnologia, novos materiais, etc), tendo normalmente um forte relacionamento com entidades de ensino e pesquisa tecnológica”.
- **Incubadoras tradicionais:** abrigam as empresas de setores tradicionais;
- **Incubadoras mistas:** oferecem suporte aos empreendimentos de base tecnológica e aos tradicionais;
- **Incubadoras sociais:** apoiam as cooperativas e as associações populares.

Dentro de cada incubadora podem-se encontrar empresas que estão na fase de: pré-incubação ou incubação, além das empresas graduadas ou pós-incubadas que não se encontram mais nas instalações da incubadora (DORNELAS, 2002). De acordo com a ANPROTEC (2016) as empresas incubadas são aquelas que participam do processo de incubação e podem ser do tipo residente (quando estão instaladas nas dependências físicas da incubadora) ou não residente (quando se encontram instaladas na sua própria sede e mesmo assim recebem apoio da incubadora).

2.3.1. Transferências do conhecimento de uma IEBT para as EBTs incubadas

As universidades, na maioria dos países, têm a função de cumprir três papéis importantes: atuar como instituição de ensino, de desenvolvimento de pesquisa e de serviço à comunidade (HENESSY, 2012). Esses papéis as permitem atuar como repositórios e criadoras de experiência e de conhecimento científico, que pode ser transferido para as empresas gerando sinergias de caráter científico-tecnológico, promovendo benefícios mútuos para as duas partes envolvidas neste processo: as universidades e as empresas (MARQUES; CARAÇA; DIZ, 2010).

Para Marques, Caraça e Diz (2010), dentro do contexto do conhecimento, as universidades passaram a assumir também a função de empreendedoras, por meio da incubação de empresas. As incubadoras, por sua vez, assumem uma atribuição importante no processo de interação entre universidades e empresas incubadas, visto que, atuam como agentes intermediários desse relacionamento, transferindo conhecimento proveniente da universidade e permitindo as empresas incubadas o acesso aos pesquisadores e as dependências da instituição de ensino (PHILLIPS, 2002).

Além disso, as incubadoras também realizam o compartilhamento do conhecimento gerencial de modo tácito as empresas incubadas, por meio da disseminação de experiências, observação, imitação e prática (HENESSY, 2012). Sendo que esta transferência ocorre nas fases de pré-incubação e incubação (HANNON, 2005 apud PETRIN, 2015).

Essa identificação e classificação da natureza do conhecimento interorganizacional transferido, em tácito ou explícito, permite qualificar o nível da intensidade dos laços presentes no relacionamento, entre a fonte e o receptor do conhecimento, em laços fortes ou fracos (Quadro 2) (SZULANSKI, 1996, 2000; CUMMINGS; TENG, 2003; JASIMUDDIN, 2007; MINBAEVA, 2007; EASTERBY-SMITH *et al.*, 2008; PÉREZ-NORDTVEDT *et al.*, 2008; VAN WIJK *et al.*, 2008 apud PETRIN, 2015).

Quadro 2 - Síntese dos fatores que influenciam a transferência do conhecimento

Itens	Fatores	Indicadores	Referências
Intensidade dos Laços no Relacionamento entre Fonte e Receptor	Laços Fortes	<ul style="list-style-type: none"> - Indivíduos e/ou organizações com grande proximidade cultural (compatibilidade entre os valores e objetivos, subjacentes a cultura da fonte e do receptor); - Alta qualidade no relacionamento (confiança e intenso relacionamento); - Facilita a transferência de conhecimento tácito. 	Ganovetter (1973); Szulanski (1996:2000); Argote <i>et al.</i> (2003); Jasimuddin (2007); PérezNordtvedt, <i>et al.</i> (2008); Van Wijk <i>et al.</i> (2008); Castro, <i>et al.</i> (2013), Sankowska (2013).
	Laços Fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Relações com grande quantidade de indivíduos, o que envolve diversidade cultural; - Permite a aquisição de novas informações; - Baixa qualidade no relacionamento (confiança e intenso relacionamento); - Dificulta a transferência de conhecimento tácito. 	Ganovetter (1973); Szulanski (1996:2000); Argote <i>et al.</i> (2003); Jasimuddin (2007).

Fonte: adaptado de Petrin (2015, p. 50)

Neste contexto, a intensidade do laço no relacionamento IEBTs e EBTs pode ser caracterizado como forte, devido ao fato das incubadoras disporem de estrutura física e de competências para transferirem, por meio do contato direto, o conhecimento gerencial de modo tácito (SCILLITOE; CHAKRABARTI, 2010). Em contrapartida, a intensidade do laço entre universidade e EBTs incubadas pode ser caracterizado como fraco (SZULANSKI, 2000; JASIMUDDIN, 2007; MINBAEVA, 2007; EASTERBY-SMITH *et al.*, 2008; PÉREZNORDTVEDT *et al.*, 2008; VAN WIJK *et al.*, 2008 apud PETRIN, 2015).

Nessa relação ocorre a transferência do conhecimento tecnológico ou técnico de maneira explícita, mediada pela incubadora, o que contribui para o distanciamento físico e cultural entre universidade e EBTs, e para a divergência em relação a compreensão das reais necessidades

das empresas incubadas, pela universidade (SCILLITOE; CHAKRABARTI, 2010). Além da intensidade dos laços estabelecidos entre a fonte e o receptor, existem outros dois fatores que também influenciam a transferência do conhecimento entre esses dois agentes denominados de capacidade absorptiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990) e a capacidade disseminativa (MINBAEVA; MICHAILOVA, 2004).

A capacidade absorptiva consiste na habilidade do receptor de reconhecer uma informação nova, proveniente de uma fonte externa, e de aplicá-la para fins comerciais. Sendo a sua existência uma função do nível do conhecimento prévio da empresa receptora (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Enquanto, a capacidade disseminativa tem a sua existência associada à vontade das empresas disseminadoras em transferir o conhecimento no local e no momento em que for necessário (MINBAEVA; MICHAILOVA, 2004).

O *framework* elaborado por Petrin (2015) contextualiza a ocorrência dos fatores citados acima, que influenciam no processo de transferência do conhecimento entre a fonte e o receptor, utilizando como exemplo as relações estabelecidas entre: a universidade, a incubadora e as empresas incubadas (Figura 10).

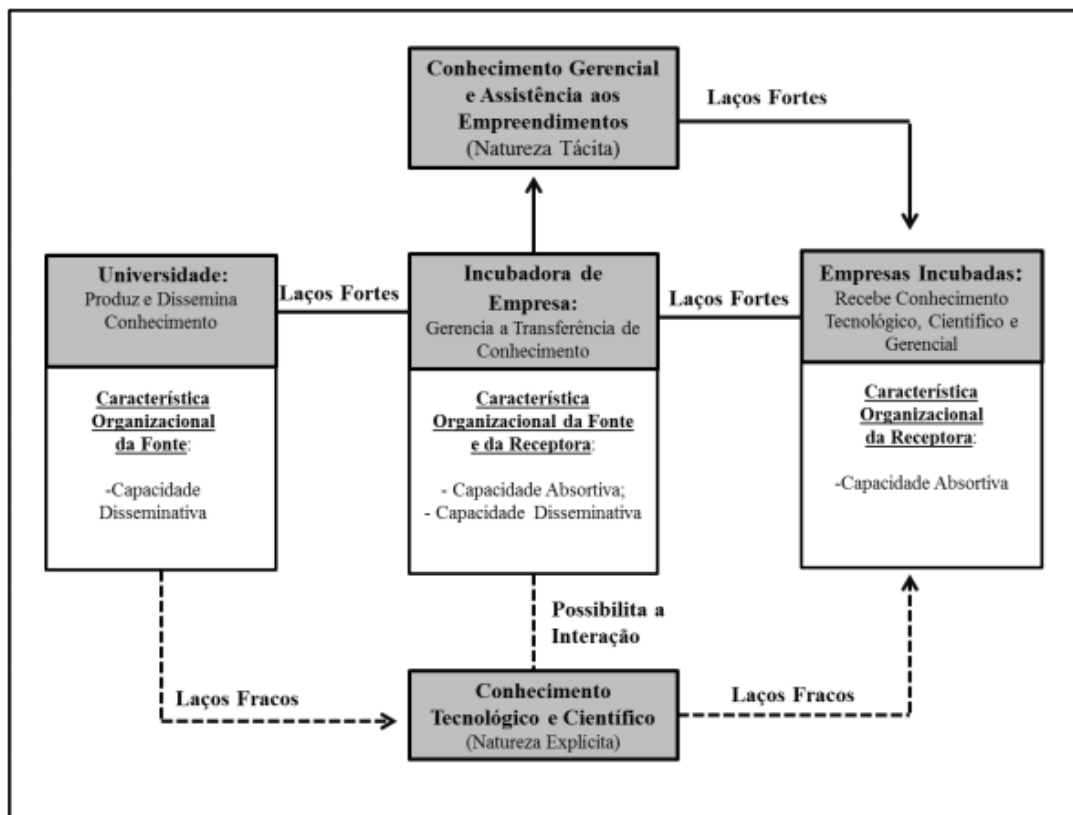


Figura 30- Framework do processo de transferência de conhecimento das IEBTs para as EBTs incubadas
Fonte: Petrin (2015, p. 53)

O modelo teórico permite concluir que durante o processo de transferência do conhecimento são as interações diretas e o conhecimento transferido de maneira tácita que ganham evidência, pois considera-se importante a sua ocorrência para promover a geração de fluxos do conhecimento produtivos que permitem a geração de valor (HENESSY, 2012).

No entanto, a implantação do modelo do Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE) pelas incubadoras, prevê que a incubadora deve atuar de maneira a suprir as necessidades das EBTs para que elas possam após a graduação se tornarem negócios de sucesso (ANPROTEC, 2016). Para isso é fundamental, que as incubadoras que desejarem se manter afiliadas a ANPROTEC implantem esse modelo para conseguir a certificação CERNE, o que no âmbito da transferência do conhecimento implica na documentação dos processos e na disseminação do conhecimento de modo explícito as EBTs (PETRIN, 2015).

2.3.2. Implantação do modelo CERNE

O Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE) é um modelo de maturidade de capacidade criado pelo SEBRAE e pela ANPROTEC, que tem como objetivo promover o aperfeiçoamento expressivo nos resultados qualitativos e quantitativos das incubadoras, diminuindo seu nível de variabilidade para que elas possam gerar empreendimentos de sucesso (ANPROTEC, 2016).

Para isso, este modelo se divide em quatro eixos norteadores que devem ser implantados pelas incubadoras, de modo que ao final elas recebam a certificação (SEBRAE; ANPROTEC, 2015) Segundo a ANPROTEC (2016) os eixos norteadores existentes são:

- **CERNE 1:** nível de maturidade que corresponde a implantação de todos os processos e práticas-chave relacionados ao desenvolvimento das empresas incubadas, como por exemplo, qualificação, assessoria e processos de seleção. Após a implantação desse nível, a incubadora demonstra ser capaz de captar empreendimentos e de transformar boas ideias em empresas bem-sucedidas;
- **CERNE 2:** corresponde a utilização dos sistemas implantados pelos processos e pelas práticas chave diretamente relacionadas ao desenvolvimento da incubadora, após esta garantir a implantação do CERNE 1;
- **CERNE 3:** consolidação da rede de parceiros estratégicos pela incubadora de maneira a aumentar a perspectiva de sucesso das empresas incubadas, participando ativamente da rede de atores envolvidos no processo de inovação;

- **CERNE 4:** corresponde a maturidade adquirida pela incubadora, por meio dos eixos norteadores descritos anteriormente, para que possa consolidar o seu próprio sistema de gestão da inovação.

Dessa maneira, cada nível de maturidade tem um conjunto de processos-chave que direcionam a incubadora para a utilização das boas práticas corretas para cada nível. Sendo que as incubadoras devem encaminhar para inscrição e seleção os seus projetos de acordo com as especificações apresentadas no edital referente a submissão para cada CERNE (ANPROTEC, 2016).

O projeto aprovado para a participação recebe um auxílio financeiro e é monitorado mensalmente pelo SEBRAE e ANPROTEC, assumindo a responsabilidade de enviar mensalmente relatórios sobre o projeto e o plano de trabalho que foi aprovado para a participação do edital vigente no ato da inscrição (ANPROTEC, 2015).

3. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos, ressaltando a caracterização da pesquisa, o instrumento de coleta de dados utilizado e a unidade de análise.

3.1. Caracterização da pesquisa

A pesquisa pode ser caracterizada como o “[...] processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados” (GIL, 2007, p. 17). Desse modo, o presente trabalho de monografia foi desdobrado em três etapas distintas, para possibilitar a compreensão quanto a metodologia de pesquisa adotada:

- Na etapa teórica realizou-se a definição do tema explorado, a delimitação do problema de pesquisa, a construção dos objetivos a serem atingidos e do referencial teórico;
- A etapa empírica correspondeu a elaboração do roteiro da entrevista semiestruturada, refinamento do roteiro, aplicação do roteiro na IEBT;
- Na etapa analítica foi realizada a construção da metodologia e da operacionalização da pesquisa, a análise e validação dos dados coletados durante a entrevista, a identificação de elementos que permitiram caracterizar como ocorre o processo de transferência do conhecimento da IEBT para as EBTs e construídas as conclusões sobre o resultado analisado.

Para realização dessas etapas foi desenvolvida uma pesquisa que pode ser caracterizada quanto à forma de abordagem como qualitativa. A utilização dessa abordagem pode ser justificada pelo fato dos objetivos deste trabalho convergirem para as seguintes características, para a pesquisa de caráter qualitativo, apontadas por Bryman (1989) apud Miguel (2010):

- O pesquisador observa os fatos sob a ótica de alguém interno à organização;
- A pesquisa busca uma profunda compreensão do contexto da situação;
- Ênfase no processo dos acontecimentos, isto é, a sequência dos fatos ao longo do tempo;
- O enfoque da pesquisa é mais desestruturado, não há hipóteses fortes no início da pesquisa. O que atribui à pesquisa bastante flexibilidade;
- Emprego de múltiplas fontes de dados.

Em relação a finalidade, pode-se classificar este trabalho como sendo de natureza descritiva. De acordo com Gil (2006), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever características de um fenômeno e para isso faz uso de técnicas padronizadas para a coleta de dados, como por exemplo, a observação sistemática. A utilização da pesquisa descritiva permitiu descrever como ocorre o processo de transferência do conhecimento entre uma IEBT e as EBTs incubadas, por meio da identificação e descrição deste processo.

3.2. Técnica de coleta de dados

Segundo Miguel (2010) para capturar toda a complexidade contida em uma pesquisa de abordagem qualitativa são utilizadas a entrevista semiestruturada ou não estruturada, a observação participante ou não participante e a pesquisa a documentos. Dessa forma, após o delineamento do referencial teórico, sobre os temas pertinentes a este trabalho, foram elaboradas duas entrevistas com roteiro semiestruturado (Apêndice A e Apêndice B).

O primeiro roteiro (Apêndice A) teve como propósito obter de um representante da incubadora informações que permitissem descrevê-la e caracterizá-la, e que atendessem aos objetivos propostos por este trabalho em relação ao processo de transferência do conhecimento das incubadoras para as empresas, segundo a visão da incubadora. Enquanto, o segundo roteiro (Apêndice B) teve como finalidade descrever e caracterizar cada uma das empresas incubadas entrevistadas e averiguar o processo de transferência do conhecimento, a partir da visão dos representantes de cada dessas empresas incubadas.

Os sujeitos da pesquisa compreenderam a coordenadora da incubadora, um dos sócios da empresa incubada A e a sócia da empresa incubada B. Os entrevistados foram selecionados a partir da sua disponibilidade em participar deste trabalho e não por critérios de probabilidade.

Além da entrevista semiestruturada, utilizou-se também como técnica de coleta de dados a análise de documentos, previamente autorizada pelos representantes da incubadora, a fim de verificar a existência dos fluxos de transferência do conhecimento tácito e explícito, e dos meios que a incubadora propicia para a sua ocorrência. Para Lüdke e André (1986), a análise documental possibilita a validação das informações que foram obtidas por meio das outras técnicas de coletas de dados utilizadas.

A coleta de dados foi realizada na incubadora nos meses de maio e junho de 2016. Para garantir a segurança das informações repassadas pelos entrevistados foi utilizado um termo de confidencialidade (Anexo A).

3.3. Seleção das unidades de análise

O presente trabalho de monografia foi realizado em uma incubadora fundada no ano de 1996, que está inserida em uma Universidade Federal localizada no estado de Minas Gerais e em duas empresas incubadas inseridas pela incubadora. A escolha da incubadora foi determinada pelo fato dela incubar empresas que são de base tecnológica, pelo número de empresas incubadas no momento ser maior que os das demais incubadoras que foram pesquisadas e pela sua disponibilidade e interesse em participar deste trabalho.

Quanto à escolha das empresas incubadas, essa se deu de maneira aleatória, de acordo com a disponibilidade dos seus responsáveis em participar e fornecer dados para este trabalho, posto que todas são de base tecnológica.

3.4. Operacionalização da pesquisa

Para nortear a apresentação e discussão dos resultados foi utilizada a operacionalização da pesquisa (Figura 11), que consistiu no desdobramento do desenvolvimento da pesquisa em oito etapas.

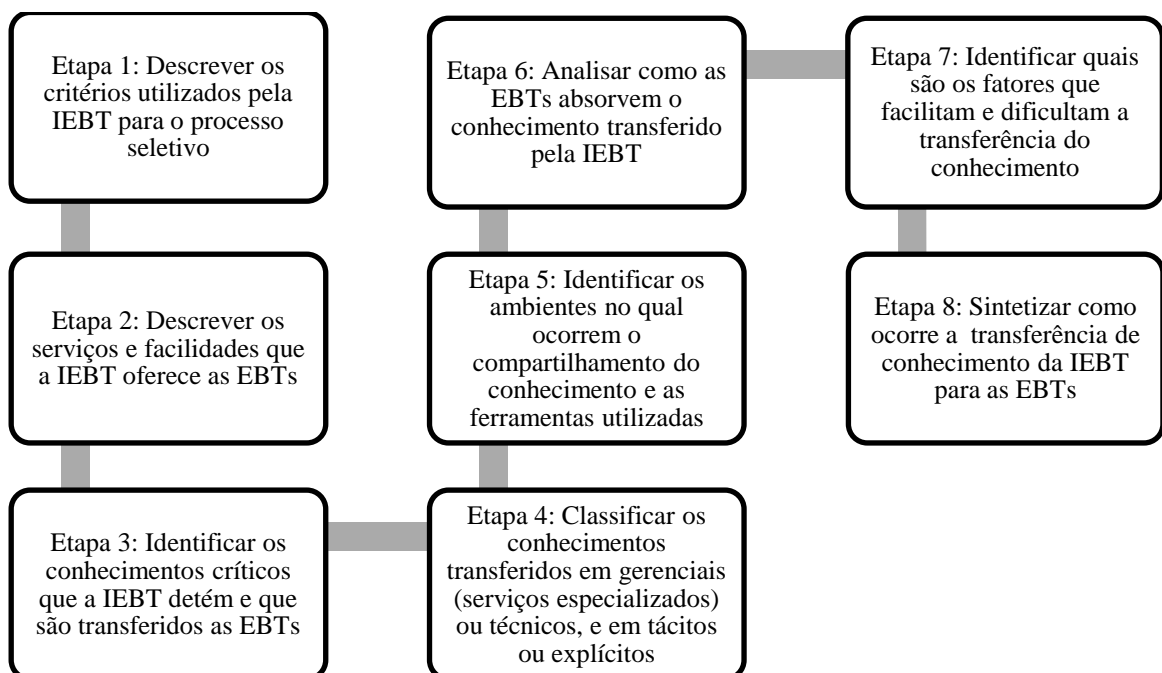


Figura 11- Operacionalização da pesquisa
Fonte: Elaborada pela autora

- **Etapa 1:** Descrição dos critérios que orientam a IEBT na seleção das EBTs a serem incubadas. Pois segundo Dornelas (2002) o processo de seleção dos incubados constitui em um dos fatores críticos de sucesso de uma IEBT, uma vez que, esta deve selecionar EBTs que tenham a missão condizente com a sua;
- **Etapa 2:** Descrição dos serviços e facilidades que a IEBT estudada disponibiliza as EBTs, a partir dos seguintes fatores apresentados pelo MCT (1998): espaço físico individualizado e compartilhado; vínculo com a universidade ou outra instituição tecnológica, serviços especializados (gerenciais); capacitação, formação e treinamento. Pois a presença desses fatores no ambiente de incubação auxilia a IEBT no processo de desenvolvimento de EBTs que estejam em constante crescimento sejam viáveis financeiramente e competitivas (DORNELAS, 2002);
- **Etapa 3:** Identificação dos conhecimentos críticos, ou seja, dos conhecimentos considerados essenciais e que devem ser transferidos para as EBTs;
- **Etapa 4:** Classificação dos conhecimentos críticos, que a IEBT transfere as EBTs, em gerenciais (serviços especializados) ou em técnicos, e subclassificação desses conhecimentos em tácitos ou explícitos, com o objetivo de identificar quais conhecimentos são transferidos;
- **Etapa 5:** Identificação dos ambientes nos quais, ocorre o compartilhamento dos conhecimentos descritos nas etapas anteriores e das ferramentas que a IEBT utiliza para disponibilizá-los as EBTs;
- **Etapa 6:** Análise da capacidade absorptiva das EBTs em relação aos conhecimentos transferidos a fim de avaliar o processo de transferência do conhecimento;
- **Etapa 7:** Identificação dos fatores que facilitam e dos que dificultam o processo de transferência do conhecimento, a partir da visão da IEBT e das EBTs;
- **Etapa 8:** Síntese do processo de transferência do conhecimento da IEBT para as EBTs estudadas a partir do *framework* proposto por Petrin (2015).

4. APRESENTAÇÃO DA INCUBADORA E DAS INCUBADAS

Este capítulo apresenta as unidades de análise do presente trabalho de monografia. Para melhor compreensão sobre o processo de transferência do conhecimento entre uma IEBT e as EBTs incubadas, foi necessário pesquisar e compreender a visão desses dois agentes envolvidos nessa relação. Dessa maneira, são apresentadas a seguir a caracterização da incubadora e em seguida das duas empresas incubadas entrevistadas.

4.1. A incubadora

Fundada no ano de 1996, a IEBT foi criada a partir dos esforços da IES na qual se encontra inserida, com o objetivo de apoiar a criação e estimular o desenvolvimento das EBTs nas fases de pré-incubação e incubação. Em 2001, a IEBT foi inserida em um novo contexto dentro da IES com a criação do centro de desenvolvimento tecnológico, que abriga além da incubadora um parque tecnológico em desenvolvimento, uma central de empresas juniores e um núcleo de desenvolvimento social e educacional.

Desde a sua criação, o centro de desenvolvimento tecnológico permite a IEBT e as outras unidades instaladas, terem a sua disposição uma equipe formada por profissionais qualificados e diversificados com formação em diferentes áreas de atuação.

Esse estímulo, que o centro de desenvolvimento promove, permite a IEBT coordenar ações empreendedoras, oferecer orientação, apoio gerencial e consultorias especializadas as EBTs, bem como incentivar a transferência de tecnologia entre a IES e as empresas em fase de incubação. Além disso, propicia a IEBT o fácil acesso a parceiros estratégicos, que são fundamentais para a consolidação do desenvolvimento tecnológico das EBTs.

As parcerias estratégicas estabelecidas são divididas pelo centro de desenvolvimento tecnológico em cinco tipos: agentes mantenedores; agente financiadores; parcerias internacionais; redes e associações e parcerias institucionais locais, estaduais e nacionais (Quadro 3).

Quadro 3- Parcerias Estratégicas

Tipo da parceria	Função	Exemplos de parceiros
Agentes Mantenedores	Dar suporte financeiro as despesas normais e imprescindíveis ao funcionamento da IEBT.	Prefeitura, Governo do Estado de Minas Gerais e a IES na qual a IEBT está inserida.
Agentes Financiadores	Promover o desenvolvimento tecnológico local, elevar o nível tecnológico industrial nacional, viabilizar os projetos.	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), CNPq, Agência Brasileira de Incubação (FINEP).
Parcerias Internacionais	Propiciar as EBTs a interação com outras culturas e o aprendizado com o mercado internacional, o desenvolvimento de pesquisas conjuntas e a transferência de conhecimentos e tecnologias.	<i>Members of Capden BRI, Valorial, Food Valley NL, Institute of Food Research, Parco Tecnologico Padano entre outros.</i>
Redes e Associações	Auxiliar os membros na gestão das suas atividades e no fortalecimento do segmento de atuação dos mesmos.	Rede Mineira de Inovação (RMI), ANPROTEC, <i>International Association of Science Parks</i> entre outros.
Parcerias Institucionais Locais, Estaduais e Nacionais	Atuar de maneira colaborativa para a construção e disseminação do conhecimento científico e tecnológico, para a influência em políticas públicas, para o fortalecimento institucional e para a articulação estratégica com <i>stakeholders</i> e para o desenvolvimento sustentável da região.	SEBRAE, Sistema Mineiro de Inovação (SIMI) e Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Fonte: Elaborado pela autora

Além das parcerias estabelecidas, a IEBT possui uma estrutura organizacional (Figura 12) que permite as EBTs terem acesso a profissionais capacitados que as auxiliam no processo de criação e maturação do negócio, alinhada à sua visão, que consiste em viabilizar a transformação de ideias em produtos, processos ou serviços.

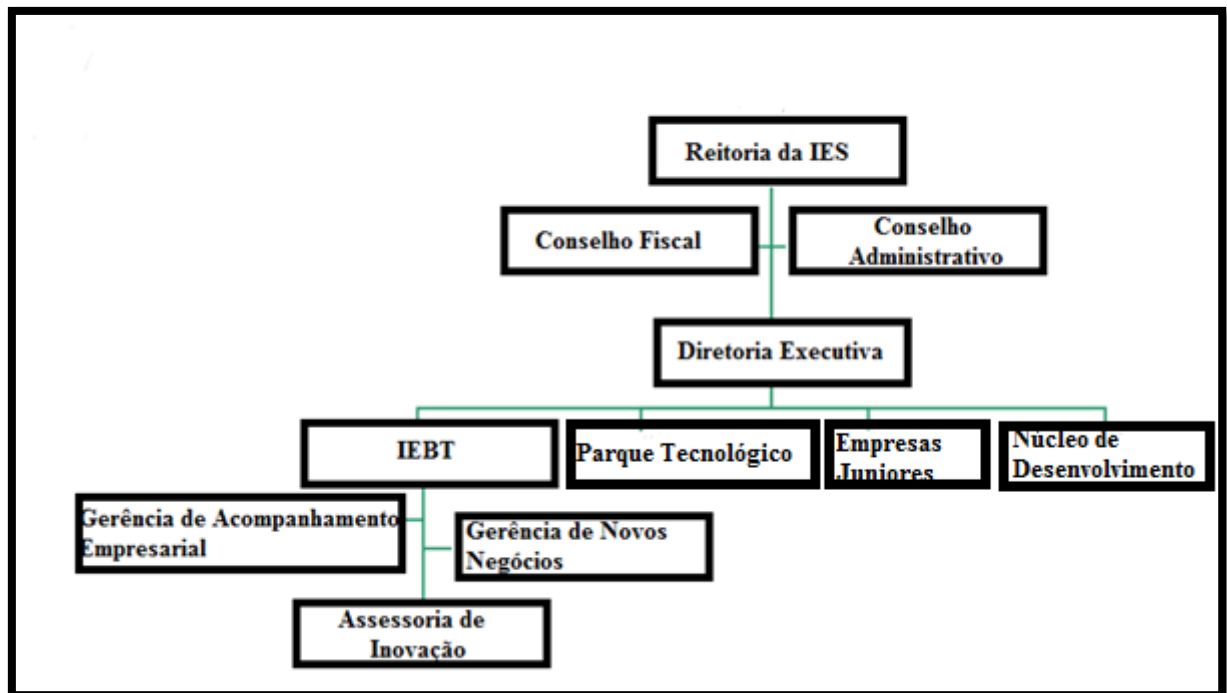


Figura 42- Estrutura organizacional da incubadora
 Fonte: Documento interno cedido pela incubadora

A existência de gerências (Figura 13) que visam oferecer suporte as EBTs é fundamental do ponto de vista da gestão da incubadora, que por ser multidisciplinar, ou seja, incubar empresas tecnológicas dos mais variados setores de atuação, tem que estar atualizada para auxiliar as EBTs em diferentes contextos gerenciais e fases do programa de incubação.

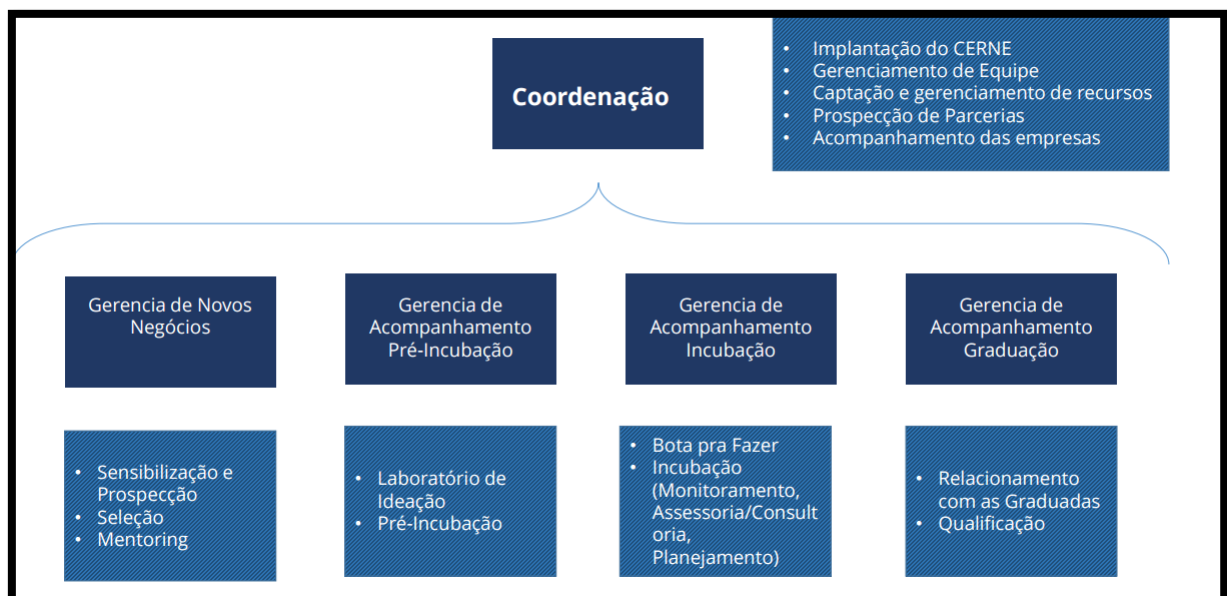


Figura 13- Apresentação da estrutura organizacional em gerências
 Fonte: Documento interno cedido pela incubadora

A IEBT incuba dez EBTs que buscam prestar serviços ou oferecer produtos, por meio de soluções em: tecnologia da informação e comunicação, biotecnologia, cartografia e topologia, manejo e controle de doenças florestais, entre outros.

O período de incubação é de trinta e seis meses (três anos), mas pode ser prorrogado por mais doze meses, caso não seja alcançado os objetivos iniciais de desenvolvimento econômico-financeiro e de capacitação do empreendedor do negócio.

4.2. A empresa incubada A

A empresa incubada A foi criada, a mais de 20 anos, pelo professor do departamento de Fitopatologia da IES, na qual a incubadora se encontra inserida. Seu principal objetivo é se posicionar no mercado do agronegócio brasileiro como fornecedora de soluções biocompatíveis de alta eficiência no combate as pragas agrícolas. Para que isso se torne possível, se inscreveu no programa de incubação no ano de 2014, encontrando-se incubada há dois anos. O seu principal produto é o controle biológico de nematoides (vermes parasitas que parasitam diversos tipos de culturas causando prejuízos significativos as áreas de cultivos).

4.3. A empresa incubada B

A empresa incubada B pertence a um ramo de atuação que difere da empresa A. Sua atuação está voltada para o setor de estética, tendo como objetivo oferecer produtos relacionados a beleza, saúde e bem-estar para pessoas que requerem cuidados especiais, sejam eles momentâneos ou contínuos. Para que o desenvolvimento desta ideia se torne possível, seus sócios a inscreveram no programa de incubação há um ano, com a esperança de conseguirem avançar na criação de produtos que possam proteger e restaurar a pele e organismo de pessoas da terceira idade, diabéticos ou daqueles que sofreram algum tipo de acidente ou agressão sobre a pele, como por exemplo, queimaduras.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos, a partir da análise a documentos e das entrevistas semiestruturadas aplicadas, com a finalidade de responder ao problema de pesquisa deste trabalho e aos objetivos específicos propostos. Para isso, foi subdividido de acordo com a operacionalização da pesquisa proposta no capítulo de metodologia.

5.1. Processo Seletivo: Os critérios utilizados pela IEBT para seleção das EBTs

Para se inscrever no programa de incubação é necessário que o candidato esteja dentro de algum dos seguintes perfis: alunos de graduação e pós-graduação de qualquer IES, servidores e professores públicos, docentes e pesquisadores inativos de qualquer instituição de ensino e pesquisa e demais empreendedores. Caso o candidato se encaixe em algum desses perfis, ele poderá submeter a sua proposta no programa de incubação para que ela passe por um processo seletivo, no qual será definido se ela será aceita ou não.

O processo seletivo da incubadora é composto por três macro etapas especificadas pelo edital de incubação, sendo a primeira correspondente a inscrição para o programa de incubação. Nesta etapa os candidatos devem preencher um formulário eletrônico, que se encontra disponível no link presente no site da incubadora.

A segunda macro etapa consiste na entrega dos seguintes documentos para análise, de acordo com o prazo estabelecido no edital: comprovante de pagamento da taxa de inscrição, cópia autenticada do Contrato Social do empreendimento, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ou documentação que comprove a sua solicitação, certidões negativas para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal de pessoa física de todos os sócios e jurídica, cópia autenticada da Carteira de Identidade, do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e do comprovante de endereço residencial de todos os sócios.

A terceira e última macro etapa se subdivide em cinco micro etapas que correspondem a:

- I.** Avaliação técnica do projeto da empresa;
- II.** Avaliação financeira do projeto da empresa;
- III.** Avaliação de uma avaliação geral realizada pela coordenação da incubadora;
- IV.** Apresentação oral pelos sócios do empreendimento sobre a proposta para uma banca composta pelo diretor executivo e pelo coordenador da incubadora, por um

representante do SEBRAE e pelo representante das empresas incubadas no Conselho de Administração do centro de desenvolvimento tecnológico;

- V. Avaliação da proposta e parecer final do Conselho de Administração do centro de desenvolvimento tecnológico.

Durante a avaliação das propostas apresentadas pelos empreendimentos são considerados pela banca avaliadora alguns critérios que norteiam na tomada de decisão sobre os empreendimentos que devem ser inseridos no programa de incubação, como por exemplo: ter viabilidade técnica, econômica e comercial; ser gerido por sócios com capacidade técnica e comercial; ter conteúdo tecnológico, grau de inovação dos produtos, processos e serviços a serem ofertados, adequar-se as normas da incubadora, do centro de desenvolvimento tecnológico e a IES, no qual será inserido e ser sustentável social e ambientalmente.

Por outro lado, a incubadora não considera, como critério para a seleção das propostas, se a missão dos empreendimentos a serem incubados é condizente a sua, o que poderia contribuir para o seu funcionamento como uma rede de transferência de conhecimento e para o sucesso das EBTs incubadas, após a graduação.

5.2. Serviços e facilidades oferecidos pela IEBT as EBTs

Em 1998 o Governo Federal, por meio do MCTI, do CNPq e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) lançou o Programa Nacional de Apoio as Empresas (PNI) – que atualmente engloba também os parques tecnológicos. Este programa prevê o fomento do processo de inovação tecnológica de micro e pequenas empresas que estão inseridas em incubadoras, que devem dispor uma série de serviços e facilidades para auxiliar as empresas incubadas. (MCT, 1998).

Segundo o MCT (1998) constituem serviços e facilidades que as incubadoras devem apresentar: espaço físico individualizado e compartilhado; vínculo com a universidade ou outra instituição tecnológica, serviços especializados (gerenciais); capacitação, formação e treinamento.

Mediante a entrevista semiestruturada, realizada com a coordenadora da incubadora, e por meio da análise dos documentos fornecidos, foram identificados os serviços e facilidades que a incubadora em parceria com o centro de desenvolvimento tecnológico disponibiliza as EBTs:

- a. **Espaço físico individualizado:** a incubadora está localizada em um prédio que tem 4.750 m² de área, o qual também abriga o Parque Tecnológico do centro de desenvolvimento tecnológico. A estrutura do prédio disponibiliza salas de uso individual as dez EBTs incubadas pela IEET e tem capacidade para disponibilizar mais salas, caso as doze empresas pré-incubadas sejam incubadas;
- b. **Espaço físico compartilhado:** a infraestrutura do prédio dispõe de 2 salas de reuniões com capacidade para 8 pessoas cada, 1 mini auditório com capacidade para 83 pessoas, 1 auditório com capacidade para 167 pessoas, 1 salão com capacidade para 54 pessoas, 2 salas de treinamento com capacidade para 40 pessoas cada, 1 sala de vídeo conferência com capacidade para 30 pessoas, 1 biblioteca com acervo de mais de 1000 obras, 1 espaço para confraternizações com capacidade para 200 pessoas, 1 laboratório de informática, e laboratórios de análises físico-químicas, microbiologia e biologia molecular;
- c. **Vínculo com universidade ou outra instituição tecnológica:** a incubadora está vinculada a uma IES que, conforme a figura 13 apresentada, coordena todas as ações da incubadora, por meio do seu reitor. Além disso, como demonstrado no quadro 3, a incubadora também estabelece parcerias estratégicas com alguns órgãos de fomento, que fornecem as EBTs incubadas, principalmente, serviços de consultoria, qualificação, *networking* com EBTs de outras incubadoras, treinamentos, cursos e *workshops*. No entanto, segundo a coordenadora da incubadora existe uma grande dificuldade na captação dos agentes mantenedores, que são os parceiros que poderiam fornecer recursos financeiros as EBTs para fabricação do seu protótipo ou produto;
- d. **Serviços especializados (gerenciais):** como a incubadora é de caráter multidisciplinar se faz totalmente necessária a presença de profissionais de diversas áreas, que detenham competências e habilidades gerenciais suficientes para auxiliar as EBTs nas dificuldades enfrentadas. A *expertise* gerencial é muito requisitada pelas EBTs que detém grande conhecimento técnico e tecnológico que interferem na fabricação do produto, mas pouco conhecimento sobre como gerenciar o negócio e as pessoas envolvidas no processo de fabricação, e como comercializar esse produto. Desse modo, a missão da incubadora nesse aspecto pode ser traduzida, segundo a coordenadora, em transferir os conhecimentos gerenciais as pessoas extremamente técnicas;

- e. **Capacitação, formação e treinamento:** a IEBT tem *expertise* necessária para ministrar a capacitação, formação e treinamento as EBTs, por meio do corpo de docentes e discentes da IES que atuam como colaboradores e dos pesquisadores do centro de desenvolvimento tecnológico. Porém, existem algumas competências gerenciais, como por exemplo, marketing e assistência jurídica, que requerem solicitação junto aos parceiros estratégicos para que seja fornecido suporte ou a terceirização de profissionais de empresas especializadas em ministrar o conteúdo do treinamento solicitado. Neste último caso o treinamento ocorre mediante pagamento do valor acordado.

A oferta desses serviços e facilidades pela IEBT estudada, a possibilita cumprir o objetivo de promover junto as empresas incubadas uma rede que permita a troca de conhecimentos (BAÊTA; VASCONSELOS, 2003).

5.3. Identificação dos conhecimentos críticos transferidos as EBTs

Após a descrição dos serviços e facilidades que tornam possível a transferência do conhecimento pela IEBT com as EBTs, foram identificados os conhecimentos que são críticos a serem transferidos para as empresas, de acordo com a percepção da incubadora.

Segundo a coordenadora da incubadora, são considerados críticos, ou seja, fundamentais para serem compartilhados com às empresas, os conhecimentos denominados de “Tecnologias de Gestão”. As “Tecnologias de Gestão” englobam as ferramentas e os conhecimentos gerenciais transferidos para as EBTs nas áreas de: recursos humanos, marketing, assistência jurídica, assistência contábil, gestão da inovação e gestão do conhecimento.

A transferência das “Tecnologias de Gestão” constitui um dos processos essenciais que devem ser realizados de maneira efetiva pela IEBT. Tal ação está determinada no seu regimento interno, que apresenta a capacitação gerencial das empresas como um dos objetivos do programa de incubação, estabelecendo que é dever da incubadora:

- Dar suporte às empresas com o intuito de capacitá-las para que atinjam o sucesso, alicerçadas em produtos e serviços inovadores e de qualidade, além de bases sólidas de conhecimento em gestão e comercialização;
- Capacitar os empreendedores para que utilizem as tecnologias de gestão. Dando-lhes a possibilidade de aumentar a competitividade de seus negócios e de adotar novos processos de tomada de decisão.

A incubadora reconhece, que os conhecimentos gerenciais e o seu compartilhamento com as EBT também são relevantes para a sua estratégia, visto que eles podem influenciar diretamente no cumprimento da sua missão e visão (Quadro 4).

Quadro 4- Diretrizes estratégicas da IEBT

Diretrizes estratégicas da IEBT	Definição
Missão	Viabilizar a criação e o desenvolvimento de novos negócios de base tecnológica.
Visão	Transformar ideias em produtos, processos e serviços, além de possibilitar, a criação e a maturação de empresas por meio de uma infraestrutura de apoio.

Fonte: Elaborado pela autora

A ausência ou pouco grau de conhecimento em áreas gerenciais pelas EBTs faz com que os conhecimentos citados acima sejam críticos para a incubadora e interfiram no cumprimento das suas diretrizes estratégicas. Pois a ausência de *expertise* para administrar o novo negócio pode causar a mortalidade das empresas na fase de incubação ou de graduação.

Outro motivo que permite caracterizar esses conhecimentos como críticos a incubadora é o fato de somente dois funcionários, que são denominados de gerentes de acompanhamento, auxiliarem as dez incubadas, compartilhando esse conhecimento. Sendo que somente em casos de extrema dificuldade para transferi-los ou de ausência de *expertise* para isso, agendados treinamentos ministrados por terceiros.

5.4. Classificação dos conhecimentos críticos

Como descrito no tópico anterior, os conhecimentos críticos compartilhados pela IEBT com as EBTs são as “Tecnologias de Gestão”, que englobam os conhecimentos caracterizados como gerenciais.

Na entrevista com a coordenadora da incubadora foi relatado que a IEBT não tem a cultura de transferir conhecimento técnico ou tecnológico as EBTs. Pois acredita-se que como elas são de base tecnológica, os seus sócios detêm competências técnicas e tecnológicas suficientes para transformarem as ideias em produtos, processos ou serviços.

No entanto, a coordenadora da incubadora reconhece que também faz parte da função da incubadora durante o programa de incubação oferecer às empresas incubadas assessorias gerenciais e técnicas, bem como mecanismos de apoio à inovação e cooperação tecnológica.

Porém, a mesma afirma que essa função é cumprida somente quando uma ou mais EBTs solicitam algum treinamento de caráter técnico ou tecnológico.

O Quadro 5 apresenta os conhecimentos críticos existentes dentro das seguintes áreas gerenciais apresentadas, que a incubadora detém e que compartilha com as EBTs:

Quadro 5- Classificação dos conhecimentos críticos que a IEBT detém e que são transferidos as EBTs

Áreas Gerenciais	Conhecimentos críticos identificados	Meios pelos quais ocorre o compartilhamento do conhecimento	Classificação	
			Gerencial ou Técnico	Tácito ou Explícito
Recursos Humanos	Orientações sobre seleção de pessoas, gerenciamento de equipe, ferramentas que são utilizadas neste processo, gestão do relacionamento entre os sócios.	Reuniões semanais gerais e individuais, treinamentos, cursos e café compartilhado.	Gerencial.	Tácito.
Assistência Jurídica	Como elaborar contratos; como registrar patentes e fazer o registro da marca,	Reuniões semanais gerais e individuais, treinamentos, cursos e café compartilhado.	Gerencial.	Tácito.
Assistência Contábil	Dificuldades em se definir a modalidade tributária e o tipo de imposto que deve ser pago. Orientação sobre como elaborar o planejamento financeiro, o fluxo de caixa e definir a precificação do produto.	Reuniões semanais gerais e individuais, treinamentos, cursos e café compartilhado.	Gerencial.	Tácito.
Gestão Estratégica	Como elaborar o planejamento estratégico e definir o modelo de negócio	Reuniões semanais gerais e individuais, treinamentos, cursos, café compartilhado, programa Sinergia.	Gerencial.	Tácito.
Gestão da Inovação	Como proceder no desenvolvimento do produto, como transformar a ideia em produto, como gerenciar este desenvolvimento, como planejar o ciclo de vida do produto.	Reuniões semanais gerais e individuais, treinamentos, cursos, café compartilhado, programa Sinergia.	Gerencial.	Tácito.
Gestão do conhecimento	Identificação dos processos são críticos a sobrevivência da empresa	Reuniões semanais gerais e individuais, treinamentos, cursos e café compartilhado.	Gerencial.	Tácito.

Fonte: Elaborado pela autora

Os conhecimentos citados acima são considerados críticos, no compartilhamento do conhecimento da IEBT para as EBTs, durante a fase de incubação, com exceção dos conhecimentos da área de gestão do conhecimento e de recursos humanos, cuja transferência constitui um processo crítico na fase de graduação.

A incubadora considera que durante a fase de incubação as EBTs também podem ser caracterizadas como Empresas Nascentes de Base Tecnológica (ENBTs), pois elas estão em

busca da maturação do negócio. Neste caso, por estarem em fase de estruturação as EBTs geralmente não têm funcionários, sendo os sócios os únicos colaboradores internos, o que faz com que a gestão do relacionamento entre os sócios seja um conhecimento crítico existente dentro da fase de incubação.

Para a gestão do conhecimento é utilizado o mesmo princípio, pois segundo a coordenadora, por serem muito pequenas em número de funcionários, as EBTs não têm na fase de incubação a cultura de implantação da gestão do conhecimento, que começa a ser implantada e disseminada a partir do momento em que ocorre a sua graduação. A coordenadora ainda ressalta que isso é válido somente para as empresas graduadas que ainda estabelecem algum vínculo com a IEBT, pois muitas tiveram os laços rompidos com a incubadora após deixarem suas instalações.

5.5. Identificação dos ambientes nos quais ocorre o compartilhamento do conhecimento e das ferramentas utilizadas neste processo

O conhecimento é compartilhado pela IEBT com as EBTs principalmente de maneira tácita, sendo que a incubadora promove diferentes ambientes, ou ainda contextos capacitantes, para que esse compartilhamento possa ocorrer entre os seus colaboradores, entre estes e as EBTs, e entre as EBTs incubadas:

- **Entre os seus membros:** O compartilhamento do conhecimento ocorre por meio de dois momentos. O primeiro é a reunião semanal do centro de desenvolvimento tecnológico, realizada toda segunda-feira, na qual é de caráter obrigatório a participação dos coordenadores e das gerências de cada programa que se insere no centro. O segundo momento ocorre por meio das reuniões semanais internas entre os colaboradores da incubadora. Nessas reuniões internas, os membros da incubadora discutem questões relacionados ao plano de ação, expondo as ações que já foram cumpridas, as que estão em andamento e as que devem ser realizadas, sendo que cada membro está sempre informado das atividades que os colegas realizam. Isso é possível, porque todas as atividades são compartilhadas detalhadamente por meio de ferramentas como o Dropbox, o Google drive, o Google agenda e o Dashboard³. Como exemplo de atividades que fazem uso dessas ferramentas, pode-

³ Dashboard: Ferramenta utilizada pela incubadora para controle e acompanhamento das atividades. Sua atualização é feita durante as reuniões periódicas.

se citar: todas as reuniões realizadas que tenham a presença de qualquer membro da incubadora, as atividades de apoio às EBTs incubadas e o processo seletivo para a incubação. A utilização dessas ferramentas auxilia na retenção dos arquivos e processos considerados importantes dentro da incubadora, visto que a rotatividade entre os seus membros é alta.

- **Entre os seus membros e as EBTs incubadas:** as salas de reunião constituem o ambiente, no qual ocorre a transferência do conhecimento entre IEBT e EBTs, sendo que existem a reunião mensal geral e a individual. Nessas reuniões as incubadoras acompanham o desenvolvimento das empresas incubadas, tanto no que se refere ao desenvolvimento do projeto do produto quanto ao enfrentamento das problemáticas gerenciais enfrentadas. A incubadora assume nessas reuniões a função de repassar as empresas os processos, conhecimentos ou ferramentas necessárias a resolução de situações, que estejam relacionadas a uma área gerencial, na qual a incubada vem enfrentando dificuldades. Algumas vezes, o conhecimento já foi transferido as EBTs anteriormente por meio de cursos, palestras, treinamentos entre outros, mas devido à falta de registros um mesmo conhecimento é repassado mais de uma única vez. Outra função da incubadora nessas reuniões é o repasse de *feedbacks* sobre o desempenho de cada incubada.
 - **Entre as EBTs:** os contextos capacitantes nos quais ocorre a transferência de conhecimento entre as EBTs são as reuniões mensais de caráter geral, o café compartilhado e o programa de sinergia promovido pelo centro de desenvolvimento tecnológico. O café compartilhado acontece semanalmente na incubadora às sextas-feiras em uma sala denominada de espaço de convivência. Nesse ambiente a intenção da incubadora é promover as EBTs incubadas um momento de descontração que permita conversas informais que levem a troca de conhecimento, experiências e habilidades. Enquanto, o programa sinergia acontece com a presença de todas as EBTs e pode ocorrer tanto para apresentar as novas empresas integrantes do programa de incubação quanto para a realização da cerimônia de graduação das EBTs aptas a graduar. Nesses três ambientes o conhecimento é transferido entre as EBTs, por meio da prática do *benchmarking*.
-

Nas relações apresentadas acima o compartilhamento do conhecimento ocorre de maneira tácita, por meio da comunicação estabelecida entre a fonte e o receptor. Enquanto, o conhecimento de natureza explícita é registrado, documentado e armazenado pela IEBT somente quando é da sua responsabilidade ofertar e ministrar os treinamentos, cursos, *workshops* e palestras. Nesse caso, o registro é realizado por meio de manuais, relatórios, atas, vídeos ou apresentações de slide.

Entretanto, esse conhecimento é armazenado internamente, ou seja, somente os colaboradores da IEBT têm acesso a ele, visto que, a incubadora admite que não tem ainda uma cultura de compartilhar o conhecimento registrado (explícito) para as EBTs. Com exceção do conhecimento que é transmitido pelos parceiros estratégicos, pois esses têm o hábito de distribuírem entre as empresas materiais como cartilhas e manuais explicativos sobre o conteúdo ministrado.

Segundo a coordenadora da incubadora, outro fator que contribui para a ausência da disseminação do conhecimento de modo explícito é a proximidade da relação estabelecida entre IEBT e as EBTs incubadas. A proximidade física e cultural entre ambas permite a existência de uma boa frequência de comunicação e interação, que facilita o compartilhamento do conhecimento de maneira tácita. Porém, com a adoção do modelo CERNE pelas incubadoras, o processo de incubação de empresas passará por mudanças que provocarão interferência na maneira como ocorre a transferência do conhecimento.

A IEBT estudada encontra-se na fase de implantação do modelo de maturidade promovido pelo CERNE, mais especificamente no processo de execução do nível de maturidade denominado CERNE 1, que é constituído por oito processos-chave e um total de trinta e três práticas-chave.

O Quadro 6 indica os processos e práticas-chave necessários a implantação do CERNE 1, que podem contribuir para transferência do conhecimento de natureza explícita, da IEBT para as EBTs:

Quadro 6- Implantação do CERNE 1

IMPLANTAÇÃO DO CERNE 1			
Processos-chave	Práticas-chave	Processos e práticas relacionados a transferência do conhecimento da IEET estudada para as EBTs	
		Conhecimento de natureza explícita	Conhecimento de natureza tácita
Sensibilização e prospecção	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização • Prospecção • Qualificação de potenciais empreendedores 	Qualificação de potenciais empreendedores	Qualificação de potenciais empreendedores
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> • Recepção de propostas • Avaliação • Contratação 	Avaliação e contratação	Não se aplica
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de desenvolvimento do empreendedor • Plano de Capital • Plano de Mercado • Plano de Gestão 	Não se aplica	Não se aplica
Qualificação	<ul style="list-style-type: none"> • Qualificação do empreendedor • Qualificação Tecnológica • Qualificação em Capital • Qualificação em Mercado • Qualificação em Gestão 	Todas as práticas do processo de qualificação	Todas as práticas do processo de qualificação
Assessoria/Consultoria	<ul style="list-style-type: none"> • Assessoria/Consultoria do empreendedor • Assessoria/Consultoria Tecnológica • Assessoria/Consultoria Capital • Assessoria/Consultoria Mercado • Assessoria/Consultoria Gestão 	Todos os tipos de assessoria	Não se aplica
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento do empreendedor • Monitoramento da Tecnologia • Monitoramento de Capital • Monitoramento do Mercado • Monitoramento da Gestão 	Não se aplica	Não se aplica
Graduação e relacionamento com graduadas	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação • Relacionamento com graduadas 	Não se aplica	Não se aplica

Gerenciamento Básico	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo Institucional • Gestão Financeira e sustentabilidade • Infraestrutura Física e tecnologia • Serviços operacionais • Comunicação e marketing 	Não se aplica	Não se aplica
-----------------------------	--	---------------	---------------

Fonte: Elaborado pela autora

As práticas-chave indicadas no quadro 6 ajudam a promover a disseminação do conhecimento da IEBT para as EBTs, de maneira tácita ou de maneira explícita, podendo auxiliar a incubadora a sanar a sua deficiência em transferir de maneira explícita os conhecimentos registrados da seguinte maneira:

- **Qualificação de potenciais empreendedores:** a incubadora já oferta formas de capacitação as empresas incubadas, para que sejam concebidos negócios de alto sucesso. Mas, com a implantação do CERNE 1 passará a registrar informações sobre a data, hora, local; registrar o conteúdo ministrado no evento na forma de textos, gráficos, tabelas e vídeos; transferir de maneira explícita o conteúdo registrado para as EBTs e a mensurar os efeitos provocados pela qualificação dos empreendedores, por meio de indicadores que permitiram fazer essa avaliação;
- **Avaliação e contratação:** a incubadora deverá disponibilizar as EBTs incubadas documentos que transmitam informações sobre seus direitos e deveres, e que explicitem claramente a formalização jurídica do contrato de incubação;
- **Qualificação (do empreendedor, tecnológica, em capital, em mercado, em gestão):** a incubadora já promove a qualificação dos empreendedores, no entanto, com o CERNE 1 ela terá que fazer um registro das qualificações que cada um dos seus colaboradores possui; utilizar indicadores para mensurar a eficiência de cada um dos processos de qualificação ofertados as EBTs; disseminar os conteúdos registrado sobre as qualificações; promover avaliações sobre os processos de qualificação e sobre os profissionais envolvidos nos treinamentos. Atualmente os incubados realizam a avaliação da incubadora no que se refere a sua estrutura física e aos serviços prestados, mas com o CERNE os resultados dessa avaliação deverão provocar mudanças na incubadora;
- **Assessoria/consultoria (do empreendedor, tecnológica, em capital, em mercado, em gestão):** a incubadora já implanta a assessoria as dificuldades enfrentadas pelas EBTs por meio dos gestores de acompanhamento. Porém ela deverá começar a fazer o mapeamento de como são realizadas essas assessorias; o

registro de cada assessoria realizada; o registro dos resultados obtidos com essas assessorias e das avaliações críticas do incubados em relação as assessorias prestadas.

De acordo com a coordenadora da IEBT, ao final da implantação do CERNE 1 a incubadora poderá ser certificada e dar início a implantação do nível de maturidade CERNE 2, que tem uma prática-chave denominada “Ambiente de ideação”, cujo foco principal é a transferência do conhecimento. Assim nessa prática-chave, a IEBT deverá implantar um processo sistemático para a estruturação de ambientes, que permitam o networking entre as EBTs, e a transferência do conhecimento explícito e tácito entre ela e as EBTs.

Acredita-se que a implantação do modelo CERNE poderá melhorar a cultura da gestão do conhecimento dentro da IEBT, a transferência do conhecimento destas para as incubadas, e a capacidade das incubadas absorverem o conhecimento que lhes é transferido.

5.6. Capacidade absortiva das EBTs em relação ao conhecimento transferido pela IEBT

As duas empresas incubadas entrevistadas afirmaram que tem baixa capacidade para absorverem o conhecimento transferido pela incubadora. Ambas acreditam que isto se deve em parte a sua falta de tempo para acompanhar todos os treinamentos e cursos que são oferecidos.

Com o objetivo de analisar a capacidade absortiva da empresa incubada A, em relação aos conhecimentos que são transmitidos, foi solicitado a um de seus sócios avaliar (Quadro 7) a incubadora em relação aos seguintes aspectos: a infraestrutura física disponibilizada para utilização; o contato proporcionado pela incubadora com a universidade; os serviços especializados ofertados e a capacitação, formação e treinamento ministrados. Para a avaliação utilizou-se a seguinte escala:

Figura 14- Escala de avaliação utilizada

0- Nunca utilizado, 1- Ruim, 2- Regular, 3- Bom, 4- Ótimo

Fonte: Elaborada pela autora

Quadro 7- Avaliação da incubada A aos serviços e facilidades ofertados pela incubadora

Aspectos		Avaliação
I. Infraestrutura física	Espaço individual	4
	Sala de reunião	4
	Laboratório	4
	Sala de demonstração de produtos e/ou serviços	1
	Secretaria	3
II. Vínculo com a universidade	Utilização dos laboratórios	4
	Utilização da biblioteca	1
III. Serviços especializados	Assistência jurídica	1
	Assistência contábil	2
	Assistência em recursos humanos	4
	Assistência em marketing de produto e serviço	2
	Gestão técnica e/ou tecnológica	1
IV. Capacitação, formação e treinamento	Treinamentos	4
	Cursos e <i>Workshops</i>	3
	Participação em eventos	4

Fonte: Elaborado pela autora

A mesma avaliação foi solicitada aos representantes da empresa incubada B (Quadro 8), ficando uma sócia responsável por avaliar a incubadora de acordo com os mesmos aspectos que foram utilizados pela incubada A.

Quadro 8- Avaliação da incubada B aos serviços e facilidades ofertados pela incubadora

Aspectos		Avaliação
V. Infraestrutura física	Espaço individual	4
	Sala de reunião	4
	Laboratório	4
	Sala de demonstração de produtos e/ou serviços	1
	Secretaria	4
VI. Vínculo com a universidade	Utilização dos laboratórios	4
	Utilização da biblioteca	1
VII. Serviços especializados	Assistência jurídica	1
	Assistência contábil	1
	Assistência em recursos humanos	4
	Assistência em marketing de produto e serviço	1
	Gestão técnica e/ou tecnológica	1
VIII. Capacitação, formação e treinamento	Treinamentos	3
	Cursos e <i>Workshops</i>	3
	Participação em eventos	3

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio da análise dos quadros acima, pode-se perceber que tanto a empresa incubada A quanto a empresa incubada B, concordam que a incubadora fornece meios de capacitação como treinamentos, cursos, workshops, além de fomentar a participação em eventos. Mas que,

no entanto, deixa a desejar em relação ao conteúdo destes meios de capacitação, repassando ou realizando poucos treinamentos e cursos nas áreas de assistência jurídica, contábil, de marketing de produtos ou serviços e de gestão técnica e/ou tecnológica. O que contribui para que as empresas possam enfrentar, futuramente quando inseridas no mercado, dificuldades em dar continuidade ao seu negócio, devido à baixa expertise nessas áreas.

Ambos os sócios afirmam que apesar da incubadora disponibilizar muitos treinamentos e cursos em áreas gerenciais, há uma grande dificuldade em absorver ou até mesmo relacionar o seu conteúdo com os seus negócios. Entre os motivos da baixa capacidade de absorção estão: falta de tempo para comparecer a todos os treinamentos; falta de conhecimento sobre como aplicar o conteúdo aprendido com a realidade das empresas; ausência de treinamentos em outras áreas gerenciais importantes, como por exemplo, a de assistência jurídica e ausência de um material de apoio em relação ao conteúdo ministrado nos treinamentos e cursos.

É necessário ressaltar que as avaliações refletem também interesses diferentes de ambas empresas incubadas entrevistadas, uma vez que, a incubada A por pertencer ao setor de soluções de pragas no agronegócio tem preferência por treinamentos que sejam voltadas a este setor, enquanto a incubada B tem preferência e acha mais interessantes treinamentos que sejam voltados para a área de soluções em estética e beleza.

5.7. Fatores que facilitam e dificultam a transferência do conhecimento

A coordenadora da incubadora acredita que a proximidade física e cultural com as empresas incubadas, bem como o acompanhamento realizado pelo gerente de acompanhamento às incubadas constituem fatores que facilitam a transferência do conhecimento a estas, visto que esses aspectos permitem evidenciar e solucionar com maior facilidade as suas dificuldades e questionamentos.

Contudo, explicitou que as barreiras existentes a esse processo podem interferir na sua existência. Entre as barreiras estão:

- A dificuldade de conseguir financiamentos para a conversão das ideias das empresas em produtos ou serviços;
- A ausência de membros de algumas empresas em treinamentos, devido à falta de consciência sobre a importância que os conhecimentos gerenciais têm sobre a estruturação do negócio e a sua futura colocação e vitalidade no mercado, bem como a falta de tempo de muitos membros das empresas para participarem efetivamente das atividades propostas pela incubadora;
- A alta rotatividade de membros da incubadora, principalmente, dos bolsistas da IES que participam das suas atividades, como meio de complementar suas atividades

extracurriculares. Essa questão é de grande complexidade para a incubadora, que já tentou aumentar o prazo da permanência do bolsista para um ano ao invés de um semestre, no entanto essa questão deve ser formalizada e aprovada pela Pró-Reitoria de graduação da IES.

Para a primeira problemática a incubadora acredita que uma medida paliativa seria a inscrição das empresas incubadas em programas de incentivo a inovação que ofereçam financiamentos para o desenvolvimento da ideia inscrita, caso ela seja aprovada.

Como alternativa para as duas últimas barreiras, o que pode ser proposto, primeiramente, que a presença nos treinamentos e cursos se torne obrigatória, e que cada empresa tenha um limite máximo de ausência, assim ao ultrapassar o limite de faltas a empresa seja desligada da incubadora. Em segundo lugar, pode ser proposto que os alunos bolsistas que desenvolvem atividades na incubadora, elaborem relatórios sempre que realizarem uma atividade ou acompanhamento junto as empresas incubadas, o que constituirá em uma maneira de reter o conhecimento sobre o que estava sendo realizado dentro da incubadora.

5.8. Síntese da transferência do conhecimento realizada pela IEBT

Como descrito pelo *framework* proposto por Petrin (2015), apresentado no referencial teórico deste trabalho, as IEBTs podem atuar como agentes intermediários durante a transferência do conhecimento entre IES e EBTs, por meio da absorção do conhecimento tecnológico e científico proveniente da IES e da disseminação, de maneira explícita, deste conhecimento.

Segundo o *framework*, é possível que as IEBTs também assumam a posição de agentes disseminadores, por meio da transferência de conhecimento gerencial de natureza tácita às EBTs incubadas, durante o convívio que estabelecem diretamente com estas. Este relacionamento constituiu o foco de análise deste trabalho.

Neste sentido, observou-se na incubadora estudada que a relação de proximidade estabelecida entre a IEBT e as EBTs (Figura 15), durante a transferência do conhecimento, reforça o *framework* proposto por Petrin (2015). Como descrito, anteriormente, a incubadora transfere o conhecimento gerencial de modo tácito às EBTs incubadas, visando a capacitação gerencial do empreendedor e o desenvolvimento econômico e financeiro do empreendimento. O que permite concluir que a IEBT tem uma grande capacidade disseminativa, visto que transfere o conhecimento gerencial para as EBTs incubadas, quando e onde for necessário, por meio dos seus colaboradores e parceiros.

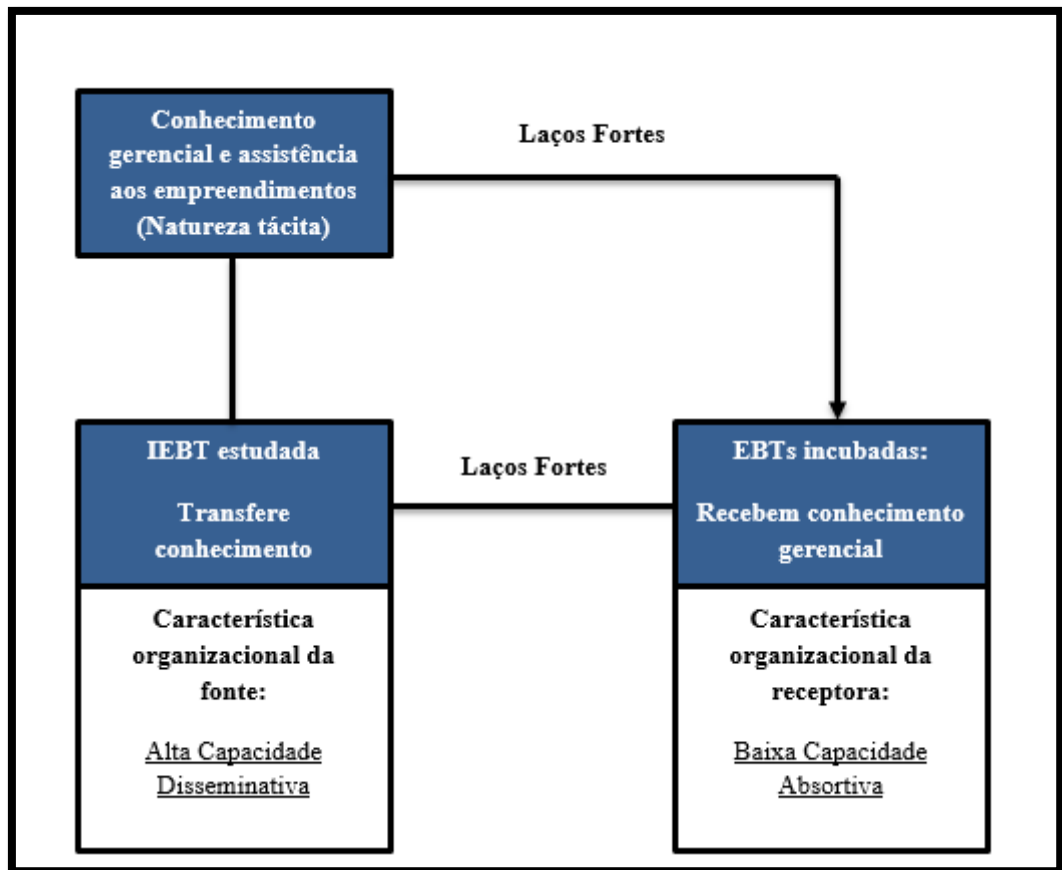


Figura 15- Transferência do conhecimento da IEBT estudada para as EBTs incubadas
Fonte: Elaborada pela autora

Este compartilhamento do conhecimento de modo tácito, pela IEBT para as EBTs, é possível devido à natureza do laço estabelecido entre a fonte (a incubadora) e os receptores (as EBTs incubadas), que pode ser caracterizado como forte. Essa atribuição do laço como forte é fundamentada na relação de grande proximidade física e cultural, que a IEBT tem com as EBTs incubadas. A proximidade cultural é proveniente da compatibilidade dos valores e dos objetivos da IEBT e das EBTs, ainda, que para serem incubadas essas tenham que se adequar as normas estabelecidas pela incubadora.

Apesar do compartilhamento do conhecimento gerencial, de natureza tácita, ocorrer quase que exclusivamente, a coordenadora da incubadora acredita que a continuidade da instauração do CERNE e a disseminação de uma cultura pautada na GC, dentro da IEBT possibilitará mudanças no relacionamento estabelecido com as EBTs. O que, conseqüentemente, provocará uma alteração na natureza do conhecimento transferido entre incubadora e EBTs incubadas, que poderá também ser de natureza explícita.

O mesmo não se aplica ao tipo de conhecimento transferido, visto que, a incubadora acredita que a sua função, neste contexto, é transferir os conhecimentos nos quais as EBTs tenham alguma deficiência, como os conhecimentos gerenciais. E que por ser de base tecnológica estaria implícito aos empreendedores, que é imprescindível que eles tenham competências técnicas e tecnológicas suficientes para converterem suas ideias em produtos. Ainda que, às vezes sejam ofertados treinamentos e suportes técnicos e tecnológicos, quando alguma EBT faz uma solicitação junto a um dos gerentes de acompanhamento.

Por fim, observou-se que a ausência da transferência do conhecimento de natureza explícita para as EBTs dificulta a capacidade dessas em absorverem os conhecimentos gerenciais transferidos. Identificou-se que isso ocorre, predominantemente, devido ao fato dos sócios das EBTs durante a fase inicial de incubação, estarem focados somente na conversão das suas ideias em produtos e deterem pouco ou nenhum conhecimento gerencial. Esses aspectos contribuem para que os sócios se desinteressem em adquirir *expertise* gerencial e tenham dificuldade em absorver tudo o que é, e que será necessário para a sobrevivência da sua empresa no mercado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As IEBTs, segundo alguns idealizadores, devem disponibilizar as incubadas, recursos infraestruturais e intelectuais necessários a promoção das condições favoráveis ao crescimento e ao desenvolvimento destas. Os recursos infraestruturais se referem a instalação física (salas de uso individual e de uso coletivo, laboratórios) e aos serviços de apoio (secretaria, serviços gerais) da incubadora. Enquanto, os recursos intelectuais estão associados ao conhecimento e as pessoas que o detêm. Neste contexto se faz necessária a transferência desse conhecimento que as IEBTs detêm as incubadas.

Para tanto, este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo geral, a partir de entrevistas semiestruturadas realizadas, descrever como uma IEBT, vinculada a uma instituição de ensino superior pública localizada no estado de Minas Gerais, transfere o conhecimento as EBTs incubadas.

A transferência do conhecimento da IEBT para as incubadas contribui para que estas possam adquirir autonomia e *expertise* necessária a introdução e sobrevivência dos negócios no mercado, após serem graduadas e se desvinculem da incubadora.

Para o desenvolvimento deste trabalho, primeiramente, foi descrito o processo de funcionamento da incubadora. Para isso, a descrição se baseou na identificação da sua estrutura organizacional; na identificação das parcerias que ela tem com diferentes tipos de agentes, sejam eles mantenedores ou financiadores; na descrição do processo seletivo de incubação e dos serviços de apoio que a incubadora oferece as incubadas.

O segundo objetivo “Identificar, sob a ótica dos gestores da IEBT, quais são os conhecimentos críticos que possuem e devem ser transmitidos às incubadas”, possibilitou identificar junto a coordenadora da incubadora, que os conhecimentos críticos transferidos as incubadas são as “tecnologias de gestão”. Estas compreendem os conhecimentos das áreas gerenciais, que são constantemente transferidos as incubadas e que ao mesmo tempo são mais solicitados por estas, de serem repassados por meio de treinamentos e cursos.

O terceiro objetivo “Identificar e descrever os conhecimentos tácitos e explícitos transferidos pela IEBT para as EBTs incubadas”, foi abordado com base no objetivo anterior e a partir da identificação dos conhecimentos críticos existentes em cada área gerencial. Estes foram classificados quanto a sua natureza, isto é, em tácitos ou explícitos. O que permitiu analisar que o conhecimento de natureza tácita é o mais transferido pela incubadora as incubadas, e que a transferência do conhecimento gerencial de natureza explícita é quase

inexistente, visto que a incubadora não tem uma cultura e metodologias de gestão do conhecimento.

O quarto objetivo “Identificar os meios pelos quais ocorre a transferência do conhecimento entre a incubadora e as EBTs incubadas”, foi desenvolvido por meio da identificação das instalações da incubadora, das ferramentas e dos momentos que esta utiliza para transferir as incubadas o conhecimento gerencial de natureza tácita.

O quinto e último objetivo “Identificar as facilidades e as barreiras existentes na transferência do conhecimento entre a incubadora e as EBTs”, teve como resultado uma análise e discussão dos resultados realizado neste trabalho. O que permitiu reconhecer as facilidades e as barreiras existentes no processo de transferência do conhecimento, tanto sobre a perspectiva da incubadora quanto das incubadas.

Por fim, a utilização do *framework* permitiu sintetizar todos os objetivos alcançados e informações coletadas durante este trabalho, e analisar a capacidade da incubadora em disseminar o conhecimento e das incubadas em absorvê-lo. Com base na análise da síntese do processo de transferência do conhecimento, observou-se que apesar de ambas as partes classificarem a capacidade disseminativa da incubadora como alta, as incubadas classificaram sua capacidade de absorver o conhecimento transferido como baixa.

No entanto, é importante ressaltar que apesar dos resultados obtidos confirmarem as ideias apresentadas no *framework* utilizado, este não pode ser generalizado para todas as IEETs. O que constitui uma das limitações deste trabalho, pois a pequena quantidade de incubadas analisadas e até o fato de ter sido estudada somente uma incubadora, não permite fazer generalizações, nem mesmo validar o processo para os contextos de IEETs. Outra limitação encontrada consistiu na dificuldade para coletar os dados com as incubadas, pela pouca disponibilidade dos seus sócios e os seus funcionários para participarem efetivamente da pesquisa.

A partir dessas limitações, sugere-se para futuros trabalhos a ampliação do número de incubadas analisadas para uma mesma incubadora, assim como a ampliação do número de incubadoras, para que se possa realizar uma comparação entre os tipos de conhecimentos críticos que são transferidos e a natureza desses conhecimentos, ou seja, se eles são tácitos ou explícitos. Sugere-se, também, a realização desse trabalho na mesma IEET após a finalização de implantação da metodologia CERNE 1, com a finalidade de verificar se houve um amadurecimento da cultura de gestão do conhecimento na incubadora, principalmente no que se refere a retenção e transferência do conhecimento de natureza explícita as EBTs incubadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC. **Agenda das cidades empreendedoras e inovadoras: Ideias e Propostas para Prefeitos que querem Gerar Emprego e Renda promovendo o Desenvolvimento Sustentável de suas cidades.** Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/anprotec_agendadascidades_pdf_33.pdf>. Acesso em: 20 de jul. de 2016.
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC. Incubadora de empresas. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/>>. Acesso em: 17 de mar. de 2016.
- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC. **Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil: Relatório Técnico – Versão Resumida.** 2012. ANPROTEC/MCTI: Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf>. Acesso em: 19 de mar. de 2016.
- BAÊTA, A. M. C.; VASCONSELOS, R. M. A. R. L. A transferência e o compartilhamento do conhecimento em uma empresa incubada. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 6, 2003, p. 1197-1207.
- BEUREN, I. M.; RAUPP, F. M. Knowledge management at Brazilian incubators. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 2, n. 2, art. 22, p. 179-202, 2010.
- BRAMWELL, A.; HEPBURN, N.; WOLFE, D. A. Growing innovation ecosystems: University-industry knowledge transfer and regional economic development in Canada. **Knowledge Synthesis Paper on Leveraging Investments in HERD. Final Report to the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada**, 2012.
- BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Manual para a implantação de incubadoras de empresas.** Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico: Brasília, 1998.
- BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde.** Brasília: SocInfo, 2000. Cap. 7.
- BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI). Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5228.html>>. Acesso em: 20 de mar. de 2016.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies.** London: Unwin Hyman, London, 1989.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** Senac São Paulo, 2003.
- COHEN, W. M; LEVINTHAL, D. A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. **Administrative Science Quarterly**, 35, 128-152, 1990.
- DAVENPORT, T; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DALKIR, K. Knowledge management in the theory and practice. Amsterdam: Elsevier, 2005.

DORNELAS, J. C. A. **Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GASPAR, M. A. *et al.* Gestão do conhecimento em Empresas Atuantes na indústria de Software no Brasil: Um Estudo das Práticas e Ferramentas Utilizadas. **In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO**, 3., 2011, Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre: Andap, 2011. Disponível em: <
http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnADI/enadi_2011/2011_ENADI52.pdf>. Acesso em: 16 de abr. de 2016.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HENNESSY, P. A framework of knowledge management for higher education business incubation. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 13, n. 1, 2012.

KODAMA, M. Innovation and Knowledge Creation through Leadership-Based Strategic Community – Case Study on High-Tech Company in Japan. **Technovation**, v.27, p. 115-132, 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, Brasília, v. 5, n. 31, p. 43-48, jul./set. 1986. Disponível em: <
<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/2237/1505>>. Acesso em: 20 maio de 2016.

MARQUES, J. P. C., CARAÇA, J.M.G., DIZ, H. Do Business Incubators Function as a Transfer Technology Mechanism from University to Industry? Evidence from Portugal. **The Open Business Journal**, 3, 15-29, 2010.

MCKEE, B. A. Boost for Start-Ups. *Nation's Business*, pp. 40-42, 1992.

MIGUEL, P. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MINBAEVA, D. B.; MICHAILOVA, S. Knowledge transfer and expatriation in multinational corporations: The role of disseminative capacity. **Emerald Group Publishing Limited**, 26, (6), 663-679, 2004.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

_____. **Gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

PETRIN, R.; CASTRO, J.M.; REZENDE. Transferência de Conhecimento das Incubadoras para os Empreendimentos e os Fatores que Influenciam este processo. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração [ANPAD]**, Rio de Janeiro, 2014.

PETRIN, R. **A dinâmica da transferência de conhecimento das incubadoras de base tecnológica para as empresas incubadas: um estudo comparativo de casos.** Tese (mestrado

em administração). Programa de Pós-Graduação em Administração, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2015.

PHILLIPS, R. G. Technology Business Incubators: How Effective as Technology Transfer Mechanisms? **Technology in Society**, 299-316, 2002.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE; Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - ANPROTEC. Edital SEBRAE/ANPROTEC - **Implantação e Certificação do CERNE**. Brasília, 2015.

Disponível

em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Chamadas%20de%20Projetos/EDITAL%20CERNE%202015%20-%20Final.pdf>> Acesso em: 4 de maio de 2016.

SCILLITOE, J. L.; CHAKRABART, A. K. The role of incubator interactions in assisting new ventures. **Technovation**, (30), 155–167, 2010.

SOUZA, S. G. A. **Transferência de Conhecimento nas Universidades do Estado de Minas Gerais: uma contribuição ao desenvolvimento regional**. 2013. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2004/textos/D04A048.PDF>>. Acesso em: 20 de abril de 2016.

TERRA, J. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TUMELERO, C.; SANTOS, S. A.; MARINS, C.; CARNAÚBA, A. C. Estudo do conhecimento em empresas de base tecnológica incubada: proposição de um modelo conceitual integrativo. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 11, n. 1, p. 1-15 jan./jul. 2011.

APÊNDICE A – Entrevista semiestruturada aplicada a IEBT

I. Informações sobre o entrevistado da incubadora:

Nome:

Formação:

Tempo de atuação na incubadora:

II. Informações sobre a incubadora:

- 1) Qual o período de envolvimento das empresas no processo de incubação?
- 2) Como é feita a seleção das empresas que serão incubadas?
- 3) Quantas empresas já foram graduadas pela incubadora?
- 4) Quantas empresas estão incubadas?
- 5) Como é realizado o monitoramento do desempenho das empresas incubadas? A incubadora utiliza algum indicador de desempenho ou outra ferramenta para essa finalidade?
- 6) Quais são os mecanismos de avaliação utilizados pelas empresas incubadas sobre os serviços oferecidos pela incubadora?
- 7) A incubadora dispunha ou dispõe de algum tipo de aporte financeiro? Ela já teve ou tem parceria com elementos de apoio? Especifique.
Elementos de apoio = fomento público (CNPQ, universidade...)
- 8) As empresas incubadas se beneficiam dessas parcerias? De que modo.

III. Informações sobre o processo de transferência do conhecimento

- 9) Quais fatores são analisados nas empresas durante a seleção para a incubação?
- 10) Quais conhecimentos são considerados extremamente essenciais pela incubadora, ou seja, que são críticos e devem ser transferidos para as empresas?
- 11) Qual critério é utilizado pela incubadora para reconhecer um conhecimento como essencial (que deve ser transferido) as empresas?
- 12) A incubadora promove ambientes para interação entre seus funcionários, entre seus funcionários e as empresas incubadas e/ou entre as empresas incubadas? Quais?

Explicita como ocorre cada uma dessas interações (quais ferramentas utilizadas para promovê-las)

a) Entre funcionários da incubadora:

b) Entre incubadora e incubadas:

c) Intra-empresas:

13) Como você classifica o grau e a frequência de comunicação e interação entre incubadora e as empresas incubadas? Justifique.

- Péssimo
- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

14) A participação em congressos, seminários e treinamentos é registrada formalmente? Este conteúdo encontra-se disponível? Quem tem acesso a ele?

15) Quais são as principais carências das empresas incubadas durante o processo de incubação?

Classifique de 1 a 5: 1 para a menor carência e 5 para a maior carência.

- Ausência de conhecimento técnico e tecnológico para elaboração de projetos
- Acesso a financiamentos e investimentos
- Ausência ou baixa *expertise* em gestão empresarial (possuem poucos conhecimentos em áreas como contabilidade, direito, marketing, recursos humanos entre outros)
- Baixa qualificação dos funcionários
- Pouca ou nenhuma noção sobre empreendedorismo
- Outros

16) A incubadora dispõe de competências técnicas para ajudar as empresas nessas dificuldades? Explicita quais são essas competências. Se não dispõe, qual alternativa é utilizada para auxiliá-las?

17) Quanto aos conhecimentos gerenciais, das áreas citadas abaixo, assinale aquela (s) que as empresas incubadas requisitam suporte para a incubadora. Em seguida

explícite para cada área assinalada quais conhecimentos gerenciais são transferidos pela incubadora.

- a) () Recursos Humanos:
- b) () Marketing:
- c) () Assistência jurídica:
- d) () Assistência contábil:
- e) () Gestão da Inovação:
- f) () Comercialização de produtos e serviços:
- g) () Administração de negócios:
- h) () Empreendedorismo:
- i) () Gestão Financeira:
- j) () Gestão Estratégica:
- k) () Gestão da Produção:
- l) () Gestão de Projetos:
- m) () Gestão de serviços:

18) A incubadora transfere conhecimento técnico e/ou tecnológico às empresas incubadas? Em caso afirmativo, explicita quais conhecimentos desse tipo são transferidos.

19) Existem conhecimentos que são transferidos às empresas, mas que não estão documentados? Esses conhecimentos são de qual tipo? Como ocorre a sua transferência?

20) Quais ferramentas e práticas são utilizadas pela incubadora para a transferência de conhecimento técnico e/ou tecnológico as empresas?

Classifique de 1 a 4: 1 para o meio menos utilizado e 4 para o mais utilizado.

- Manuais
- Treinamentos e cursos
- Melhores práticas/lições aprendidas/Banco de conhecimento
- Sistema de inteligência organizacionais
- Outros

21) Quais ferramentas e práticas são utilizadas pela incubadora para a transferência de conhecimento gerencial as empresas?

Classifique de 1 a 8: 1 para o meio menos utilizado e 8 para o mais utilizado.

- Manuais
- Treinamentos e cursos
- Melhores práticas/lições aprendidas/Banco de conhecimento
- Sistema de inteligência organizacionais
- Reuniões
- Fóruns
- Lista de discussão
- Benchmarking
- Outros

- 22)** São realizadas reuniões entre a incubadora e as incubadas? Qual a frequência dessas reuniões?
- 23)** Qual o principal objetivo na realização das reuniões?
- 24)** Quais fatores são facilitadores ao processo de transferência do conhecimento da incubadora para as empresas?
- 25)** Quais fatores são barreiras ao processo de transferência do conhecimento da incubadora para as empresas?

APÊNDICE B – Entrevista semiestruturada aplicada as EBTs

Nome:

Formação:

Função na empresa:

I. Informações sobre a empresa:

- 1) Quanto tempo faz que a empresa está incubada?
- 2) Em qual etapa processo de incubação ela se encontra?
- 3) Qual é o principal produto ou serviço prestado?

II. Informações sobre o processo de transferência do conhecimento

- 4) Quais fatores são analisados nas empresas durante a seleção para a incubação?
- 5) A incubadora promove a interação entre seus funcionários, entre seus funcionários e as empresas incubadas e/ou entre as empresas incubadas?

Explicita como ocorre cada uma dessas interações (quais ferramentas utilizadas para promovê-las)

a) Entre funcionários da incubadora:

b) Entre incubadora e incubadas:

c) Intra-empresas:

- 6) Como você classifica o grau e a frequência de comunicação e interação entre incubadora e empresa? Justifique.

- a. Péssimo
- b. Ruim
- c. Regular
- d. Bom
- e. Ótimo

- 7) A incubadora incentiva a participação em congressos, seminários e treinamentos? A empresa tem acesso aos registros formais desses eventos?

- 8) Quais as principais dificuldades da empresa durante o processo de incubação? Por quê?

Classifique de 1 a 5: 1 para a menor dificuldade e 5 para a maior dificuldade.

- Ausência de conhecimento técnico e tecnológico para elaboração de projetos
- Acesso a financiamentos e investimentos
- Ausência ou baixa *expertise* em gestão empresarial (possuem poucos conhecimentos em áreas como contabilidade, direito, marketing, recursos humanos entre outros)
- Baixa qualificação dos funcionários
- Pouca ou nenhuma noção sobre empreendedorismo
- Outros

9) A incubadora dispõe de competências técnicas para ajudar a empresa nessas dificuldades? Quais? Se não dispõe, qual alternativa é utilizada para auxiliá-la?

10) Quanto aos conhecimentos gerenciais, das áreas citadas abaixo, assinale aquela (s) que as empresas incubadas requisitam suporte para a incubadora. Em seguida explicita para cada área assinalada quais conhecimentos gerenciais são transferidos pela incubadora.

- a) () Recursos Humanos:
- b) () Marketing:
- c) () Assistência jurídica:
- d) () Assistência contábil:
- e) () Gestão da Inovação:
- f) () Comercialização de produtos e serviços:
- g) () Administração de negócios:
- h) () Empreendedorismo:
- i) () Gestão Financeira:
- j) () Gestão Estratégica:
- k) () Gestão da Produção:
- l) () Gestão de Projetos:
- m) () Gestão do Conhecimento:
- n) () Gestão de serviços:

11) A incubadora transfere conhecimento técnico e/ou tecnológico a empresa? Em caso afirmativo explicita quais conhecimentos desse tipo são transferidos.

12) Existem conhecimentos que são transferidos a empresa, mas que não estão documentados? Esses conhecimentos são de qual tipo? Como ocorre a sua transferência?

13) Quais ferramentas e práticas são utilizadas pela incubadora para a transferência de conhecimento técnico e/ou tecnológico a empresa?

Classifique de 1 a 5: 1 para o meio menos utilizado e 4 para o mais utilizado.

- Manuais
- Treinamentos e cursos
- Melhores práticas/lições aprendidas/Banco de conhecimento
- Sistema de inteligência organizacionais
- Outros

14) Quais ferramentas e práticas são utilizadas pela incubadora para a transferência de conhecimento gerencial a empresa?

Classifique de 1 a 8: 1 para o meio menos utilizado e 8 para o mais utilizado.

- Manuais
- Treinamentos e cursos
- Melhores práticas/lições aprendidas/Banco de conhecimento
- Sistema de inteligência organizacionais
- Reuniões
- Fóruns
- Lista de discussão
- Benchmarking
- Outros

15) A incubadora realiza reuniões com a empresa? Qual a frequência dessas reuniões?

16) Qual o principal propósito da realização das reuniões?

17) Quais fatores são facilitadores ao processo de transferência do conhecimento da incubadora para as empresas?

18) Quais fatores são barreiras ao processo de transferência do conhecimento da incubadora para as empresas?

19) Avalie a incubadora em relação aos itens abaixo de acordo com a seguinte classificação:

0- Nunca utilizado, 1- Ruim, 2- Regular, 3- Bom, 4- Ótimo

Aspectos		Avaliação
I. Infraestrutura física	Espaço individual	
	Sala de reunião	
	Laboratório	
	Sala de demonstração de produtos e/ou serviços	
	Secretaria	
II. Vínculo com a universidade	Utilização dos laboratórios	
	Utilização da biblioteca	
III. Serviços especializados	Assistência jurídica	
	Assistência contábil	
	Assistência em recursos humanos	
	Assistência em marketing de produto e serviço	
	Gestão técnica e/ou tecnológica	
IV. Capacitação, formação e treinamento	Treinamentos	
	Cursos e <i>Workshops</i>	
	Participação em eventos	

ANEXO A – Termo de confidencialidade

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

A incubadora _____, CNPJ _____, com sede na cidade de _____, Estado de Minas Gerais, _____, neste ato representada segundo seu Estatuto Social, doravante denominada apenas como “_____”, “Parte Reveladora” ou em conjunto com a Parte Receptora, como Partes. De outro lado;

A parte Receptora, representada pela aluna _____, CPF _____, doravante denominada apenas como “Parte Reveladora” ou em conjunto com a Parte Receptora, como Partes.

As Partes resolvem firmar o presente Termo de Confidencialidade, doravante designado apenas como “Termo”, em conformidade com o exposto:

1 - A Parte Receptora se obriga a manter o mais absoluto sigilo e confidencialidade com relação a toda e qualquer informação, conforme abaixo definida, que venha a ser, a partir desta data, fornecida a ela, devendo ser tratada como informação sigilosa.

2 - O termo “Informação” abrangerá toda informação, contendo ou não a expressão “Confidencial”, escrita, verbal ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, em especial, mas não se limitando a, arquivos de computador, apresentações de Power-Point, informações contábeis e estratégicas da empresa, ou qualquer outra que venha a Parte Receptora ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiadas durante e em razão das visitas realizadas.

3 - A Parte Receptora compromete-se ainda a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros de todos dados e informações coletadas e fornecidas.

4 - A Parte Receptora se compromete, obrigando-se a utilizar as Informações Confidenciais reveladas pela Parte Reveladora, exclusivamente para os propósitos da de desenvolvimento do seu trabalho de conclusão de curso em engenharia de produção, comprometendo ainda, a Parte Receptora a não realizar quaisquer cópias ou imagens da informação, bem como anotações ou gravações, sem prévio consentimento expresso da Parte Reveladora.

5 - A Parte Receptora fica, desde já, obrigada a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação confidencial fornecida pela Parte Reveladora, bem como para evitar e prevenir revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizada, por escrito, pela Parte Reveladora. O

presente Termo tem duração de 10 (dez) anos a contar da assinatura, com natureza irrevogável e irretratável.

6 - A parte Receptora irá com os dados obtidos na pesquisa publicar artigos e/ou relatórios de pesquisa em meios acadêmicos como revistas científicas, periódicos, congressos, seminários ou outros meios de divulgação científica. Será garantida a omissão do nome da empresa ou qualquer dado que possa revelar a sua identidade, assim como qualquer informação julgada pela parte Reveladora como confidencial.

João Monlevade, ____ de _____ de 2016.

Representante da Incubadora

Aluna –