

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANDRIELE DE PRÁ CARVALHO**

**ESTRATÉGIAS PARA O PODER PÚBLICO MUNICIPAL PROMOVER  
A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO NO  
MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO**

**DISSERTAÇÃO**

**PONTA GROSSA**

**2012**

**ANDRIELE DE PRÁ CARVALHO**

**ESTRATÉGIAS PARA O PODER PÚBLICO MUNICIPAL PROMOVER  
A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO NO  
MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Área de Concentração: Conhecimento e Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Dalcio Roberto dos Reis

Co-orientadora: Prof. Dra. Eloíza Aparecida Ávila de Matos

**PONTA GROSSA**

**2012**

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Biblioteca  
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa  
n.06/12

C331 Carvalho, Andriele de Prá

Estratégias para o poder público municipal promover a inovação tecnológica: um estudo de caso no município de Francisco Beltrão / Andriele de Prá Carvalho. -- Ponta Grossa: [s.n.], 2012.

120 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Dálcio Roberto dos Reis

Orientadora: Profa. Dra. Eloíza Aparecida Ávila de Matos

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2012.

1. Inovação tecnológica. 2. Desenvolvimento regional. 3. Estratégias públicas. 3. Francisco Beltrão (Município). I. Reis, Dálcio Roberto dos. II. Matos, Eloíza Aparecida Ávila de. III. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. IV. Título.

CDD 670.42



Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Ponta Grossa  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**



**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Título da Dissertação Nº 191/2012

**ESTRATÉGIAS PARA O PODER PÚBLICO MUNICIPAL PROMOVER A  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE  
FRANCISCO BELTRÃO**

por

**ANDRIELE DE PRÁ CARVALHO**

Esta dissertação foi apresentada às **14 horas** de **27 de fevereiro de 2012** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, com área de concentração em Gestão Industrial, linha de pesquisa em Conhecimento e Inovação, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo citados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

**Prof. Dr. Humberto Stadler (UEPG)**

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Eloiza Aparecida Silva Avila  
de Matos (UTFPR)- Co-orientadora**

**Prof. Dr. João Luiz Kovaleski (UTFPR)**

**Prof. Dr. Dálcio Roberto dos Reis  
(UTFPR) - *Orientador***

**Prof. Dr. João Luiz Kovaleski (UTFPR)  
Coordenador do PPGEP**

**A FOLHA DE APROVAÇÃO ASSINADA ENCONTRA-SE NO DEPARTAMENTO  
DE REGISTROS ACADÊMICOS DA UTFPR –CÂMPUS PONTA GROSSA**

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por sua constante presença e força em todos os momentos.

Ao meu querido esposo, Sandro e minha filha, Eloisa, por compreenderem os momentos de ausência e servirem de inspiração.

À minha mãe, pelo apoio irrestrito e pelo exemplo de conduta.

Aos meus queridos orientadores:

Ao Prof. Dr. Dálcio Roberto dos Reis, pela confiança e pela dedicação de seu precioso tempo em contribuir com seu vasto conhecimento e sabedoria no decorrer deste trajeto.

À Prof. Dra. Eloiza Matos, pela amizade, paciência, conhecimento e dedicação com que orientou-me.

Agradeço também aos professores da banca examinadora, por terem aceitado o convite e pelas contribuições.

A todos os docentes e funcionários do PPGEF, pela cooperação ao longo desta jornada.

A todos os colegas do mestrado, pelo incentivo, força, amizade e pelos momentos de alegrias e gargalhadas.

A minha gratidão estende-se, ainda, as pessoas que, embora não citadas diretamente, contribuíram para a conclusão desta nova fase.

“A melhor maneira de prever o futuro é  
criá-lo” (Peter Drucker)

## RESUMO

CARVALHO, Andriele de Prá. **Estratégias para o poder público municipal promover a inovação tecnológica.** 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2012.

Um ambiente favorável ao compartilhamento de informações e propício à inovação é capaz de proporcionar o progresso econômico e social. A inovação tecnológica passa, então, a ser assunto relevante, e no ponto de vista regional, o diferencial para a sustentabilidade local. Nesta perspectiva, este estudo objetivou traçar estratégias para o Poder Público Municipal promover a Inovação Tecnológica nas empresas. Os dados foram levantados através de abordagem qualitativa e quantitativa. O estudo caracterizou-se como exploratório, descritivo e de levantamento. A partir de um mapeamento do espectro industrial da cidade de Francisco Beltrão, foram aplicados questionários para identificar os índices de inovação às empresas atuantes em áreas de maior relevância econômica, por serem potencialmente inovadoras,. Dentre estas, foram entrevistadas as que apresentaram graus de inovação muito altos ou muito baixos, com base no intervalo definido como padrão por meio da estatística, de modo a analisar o conhecimento dessas empresas frente às leis que incentivam a inovação e ao conhecimento sobre as ações impostas pelos stakeholders e pelo poder público municipal. Foram, também, entrevistados os stakeholders atuantes como parceiros na cidade e representantes do Poder Público Municipal, visando verificar a eficácia das ações disponibilizadas por estes e se tais ações chegam ao conhecimento das empresas. Os principais resultados encontrados indicaram um baixo índice geral de inovação das empresas da cidade de Francisco Beltrão. Outro ponto levantado, é o número baixíssimo de empresas que conheciam as leis e incentivos locais do Poder Público Municipal, bem como, que possuíam conhecimento sobre os stakeholders, que atuam como parceiros para incrementar a inovação. O maior índice de conhecimento dessas leis e ações dos stakeholders foram das empresas participantes do núcleo de tecnologia da informação, único núcleo de empresas da cidade visando a inovação tecnológica. Assim, foram propostas ao Poder Público municipal estratégias para promover a Inovação Tecnológica. Dentre as principais destacam-se: ações no ambiente legal com a criação de linhas de crédito, leis e políticas públicas, criação de redes de inovação, novos núcleos de empresas com participação dos stakeholders, promoção de uma cultura inovadora através de seminários, reuniões, debates, e programas de geração de idéias, bem como, o estímulo do intercâmbio entre as universidades, empresas e governo.

**Palavras-chave:** Inovação Tecnológica, Desenvolvimento Regional, Estratégias Públicas e cidade de Francisco Beltrão.

## ABSTRACT

CARVALHO, Andriele de Prá. **Strategies for Municipal Government to promote technological innovation.** 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Federal Technology University - Parana. Ponta Grossa, 2012.

An environment conducive to sharing information and enabling environment for innovation is able to provide the economic and social progress. Technological innovation then became relevant subject, and the regional point of view the difference for local sustainability. In this prospect, this study aimed to devise strategies to the municipal government to promote technological innovation in companies. The data were collected through qualitative and quantitative approach. The study was characterized as exploratory, descriptive survey. The mapping from a spectrum of industrial town of Francisco Beltrão, questionnaires were applied to identify the rates of innovation enterprises operating in areas of greatest economic importance, because they are potentially innovative. Among these, those who were interviewed had levels of innovation too high or too low, based on the range set as the default by statistics, in order to analyze the knowledge of these laws against companies that encourage innovation and knowledge about the actions imposed by stakeholders and the municipal government. Were also interviewed stakeholders working as partners in the city and representatives of municipal government in order to verify the effectiveness of the actions provided by these and come to the attention of companies. The main results indicated an overall low rate of innovation by the town of Francisco Beltrão. Another point raised is the very low number of companies that know the laws and local incentives the local government and ignorance of stakeholders to enhance innovation. The highest knowledge of these actions was the companies participating in the core of information technology, unique in the city core. So, were proposed to the municipal government strategies to promote technological innovation. Among the major include: actions to the legal environment with the creation of credit lines, public policies and laws, creation of innovation networks, new core businesses with input from stakeholders, promoting an innovative culture through seminars, meetings, debates and programs to generate ideas, and encourage exchange among universities, businesses and government.

**Keywords:** Innovation, Regional Development, Public Strategies and the city of Francisco Beltrão.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Atividades de maior relevância econômica para a cidade de Francisco Beltrão – PR.....	52
Quadro 2 – Amostra das empresas para pesquisa .....	53
Quadro 3 – Stakeholders para inovação na cidade de Francisco Beltrão - PR.....	54
Quadro 4 - Entrevista concedida pelo Presidente da Agência de Desenvolvimento .	60
Quadro 5 - Entrevista concedida pelo presidente do Sistema Regional de Inovação .....	60
Quadro 6 - Entrevista concedida pelo presidente da Incubadora Tecnológica - FINDEX.....	61
Quadro 7 - Entrevista concedida pelo presidente da CACISPAR .....	62
Quadro 8 - Entrevista concedida pelo diretor da UNISEP .....	62
Quadro 9 - Entrevista concedida pelo diretor da NUBETEC .....	63
Quadro 10 - Entrevista concedida pelo diretor da UTFPR .....	63
Quadro 11 - Entrevista concedida pelo diretor do SEBRAE.....	64
Quadro 12 - Entrevista concedida pelo diretor da FIEP .....	65
Quadro 13 - Entrevista concedida pelo presidente da ACEFB – Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão .....	66
Quadro 14 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Produtos de Consumo.....	72
Quadro 15 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Agroalimentar .....	73
Quadro 16 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Metal-Mecânico e Plástico .....	74
Quadro 17 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Tecnologia da Informação .....	74
Quadro 18 – Média Geral dos Índices de Inovação .....	76
Quadro 19 – Empresas com menor grau de inovação.....	77
Quadro 20 – Empresas com maior grau de inovação .....	78
Quadro 21 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa R – produtos de consumo .....	80
Quadro 22 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A63 – Tecnologia da Informação.....	80
Quadro 23 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A4 – Produtos de Consumo .....	81
Quadro 24 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A70 – Tecnologia da Informação.....	82
Quadro 25 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A7 – Produtos de Consumo .....	82
Quadro 26 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A36 – Produtos de Consumo .....	83

Quadro 27 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A38 – Produtos de Consumo .....	84
Quadro 28 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A43 – Agroalimentar.....	84
Quadro 29 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A44 – Agroalimentar.....	85
Quadro 30 – Estratégias de atuação para o Poder Público Municipal com base nas pesquisas elaboradas .....	90

## LISTA DE SIGLAS

OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
NUBETEC	Núcleo Beltronense de Tecnologia da Informação
ACEFB	Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão
PINTEC	Pesquisa de Inovação Tecnológica
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CACISPAR	Coordenadoria das Associações Comerciais e Empresariais
UNISEP	União de Ensino do Sudoeste do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FINDEX	Incubadora de Empreendimentos Inovadores e Tecnológicos
ICMS	Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 JUSTIFICATIVA.....	16
<b>2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA .....</b>	<b>17</b>
2.1 O CONHECIMENTO COMO BASE PARA A INOVAÇÃO .....	17
2.1.1 Produção e Transferência do Conhecimento.....	20
2.1.2 Organizações inseridas na Gestão do Conhecimento .....	21
2.1.3 Inovação Tecnológica como Vantagem Competitiva .....	22
<b>3 ESTÍMULO À INOVAÇÃO .....</b>	<b>27</b>
3.1.1 Importância do Clima e Cultura Organizacional para geração do conhecimento .....	27
3.2 AMBIENTES PROPÍCIOS AO ESTÍMULO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	28
3.2.1 A Cooperação Universidade/Empresa nas Universidades Públicas Brasileiras .....	28
3.2.2 Incubadoras de empresas .....	31
3.3 PRÁTICAS DE GESTÃO QUE ESTIMULAM A INOVAÇÃO .....	32
3.3.1 Criatividade .....	32
3.3.2 Capacitação de Recursos Humanos.....	34
3.3.3 Programas de Incentivo e Recompensa .....	35
3.3.4 Comunicação .....	36
3.4 SUSTENTABILIDADE.....	37
3.4.1 Sustentabilidade Econômica.....	38
3.4.2 Sustentabilidade Social.....	39
3.4.3 Sustentabilidade Ambiental .....	40
3.5 DIAGNÓSTICO DE INOVAÇÃO .....	41
3.5.1 Indicadores de Inovação.....	41
3.5.2 Manual de Oslo.....	41
3.5.3 Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC) .....	43
<b>4 DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....</b>	<b>45</b>
4.1 LEIS E ÓRGÃOS DE INCENTIVOS À INOVAÇÃO NO ÂMBITO REGIONAL..	46
4.1.1 Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007).....	46
4.1.2 Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização.....	46
4.1.3 Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS .....	46
4.1.4 Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação	47

4.1.5 Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem .....	47
4.1.6 Lei Federal 10.973 de 02/12/2004 – Lei da Inovação .....	47
4.1.7 Lei de Inovação do Paraná .....	48
4.1.8 FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos.....	48
4.1.9 BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.....	49
<b>5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>50</b>
5.1 TIPO DE PESQUISA .....	50
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	50
5.2.1 As Empresas.....	51
5.2.2 O Poder Público Municipal.....	53
5.2.3 Os Stakeholders .....	53
5.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA .....	55
5.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	57
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>59</b>
6.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DOS STAKEHOLDERS .....	59
6.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM OS REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL .....	68
6.2.1 Secretaria de Planejamento.....	68
6.2.2 Secretaria da Indústria e Comércio.....	69
6.3 ANÁLISE DAS EMPRESAS.....	70
6.3.1 Análise dos questionários .....	70
6.3.2 Análise das entrevistas aplicadas às empresas.....	77
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>87</b>
7.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	92
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE A - Protocolo de Entrevista aos Gestores das empresas .....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE B - Protocolo de Entrevista ao Poder Público Municipal e Stakeholders .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE C – Termo de autorização do entrevistado.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO A – Questionário para aplicação às empresas.....</b>	<b>113</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Inovação Tecnológica passou a ser um assunto relevante no espaço acadêmico e empresarial. Os gestores notam a significativa importância em desenvolver o potencial inovador regional para garantir competitividade às empresas, propiciando um ambiente favorável ao compartilhamento de conhecimento, gerando, assim, inovações capazes de alavancar o progresso econômico e social.

O potencial inovador de uma região é visto como estratégico para a sustentabilidade local. Uma região que possui empresas com potencial para inovar, destaca-se no mercado competitivo e gera benefícios a toda a sociedade.

Frente a isso, o presente estudo tem por objetivo potencializar estratégias de Desenvolvimento Tecnológico para as empresas da região de Francisco Beltrão por meio da análise dos indicadores de Inovação Tecnológica desta região. Para o que, a Prefeitura da cidade, em consonância com a Secretaria da Indústria e Comércio e Secretaria de Planejamento, corrobora grande interesse na realização desta pesquisa. Assim, estabelece-se um sistema de cooperação entre a empresa, meio acadêmico e governo municipal para a efetivação e implementação dos resultados, com vistas ao desenvolvimento de políticas de sustentabilidade para a região.

A Secretaria Municipal da Indústria e Comércio de Francisco Beltrão e a Secretaria de Planejamento vêm desenvolvendo ações para estimular o crescimento de ambientes inovadores no setor empresarial. Denota-se um direcionamento para a difusão de conhecimentos técnicos e tecnológicos específicos. Assim, o enfoque principal é para a integração dos interesses dos gestores de negócios em relação a um comprometimento com a inovação tecnológica na perspectiva de crescimento e competitividade. Nesse contexto, emerge a questão: O que o Poder Público Municipal pode fazer para promover a Inovação Tecnológica nas empresas da cidade de Francisco Beltrão?

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A cidade de Francisco Beltrão está localizada no Sudoeste do Paraná, segundo o IBGE (2010), possui aproximadamente 79.850 mil habitantes. É o maior município da região e possui um PIB total de R\$ 885.849.534,00, e um PIB per *capita* de R\$ 12.872,00 (IBGE, 2008). No âmbito Estadual, destaca-se pela produção agroindustrial, têxtil e moveleira.

A Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, através da Secretaria da Indústria e Comércio e Secretaria de Planejamento, busca constantemente desenvolver mecanismos para aprimorar a competitividade das Indústrias da região, além de maximizar esforços que contribuam diretamente para criar um ambiente propício à inovação tecnológica.

A Secretaria de Indústria e Comércio e a Secretaria de Planejamento possuem parcerias com diversos ativos tecnológicos presentes na região, como: as universidades locais, a Findex (Incubadora de Empreendimentos Inovadores e Tecnológicos afiliada à rede paranaense) e a ACEFB (Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão).

O município também é berço do cooperativismo e ações associativas, galgando forte espaço frente a diversas e expressivas entidades de caráter regional, estadual e até mesmo nacional; como o Cresol Baser (Cooperativa Central de Crédito Rural com Interação Solidária), CACISPAR (Coordenadoria das Associações Comerciais do Sudoeste do Paraná), ACEFB (Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão), Agência de Desenvolvimento Regional – Agência, escritório regional do SEBRAE (Serviço de apoio as micro e pequenas empresas), sede regional da FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná), dentre outras.

A Secretaria da Indústria e Comércio tem estruturado o Núcleo Beltronense de Empresas de Tecnologia de Informação – NUBETEC, composto por empresas do município com a finalidade de multiplicar ações fortalecedoras de empresas locais. O núcleo é apoiado pela ACEFB, dentro do programa Empreender, organizado pela FACIAP (Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Paraná) e SEBRAE, e já realizou diversos eventos relacionados à qualificação de recursos humanos nas áreas de Tecnologia de Informação e Comunicação.

Com o suporte e parceria dessas entidades locais, regionais e nacionais, a Secretaria da Indústria e Comércio busca abrigar empresas dos setores de

Tecnologia da Informação, Eletroeletrônicos e Tecnologia em Alimentos, propiciando espaço, infra-estrutura e instrumentalização para o fortalecimento dos setores estratégicos no município. O NUBETEC está instalado em uma área de mais 300.000 m<sup>2</sup>, localizado a menos de 10 km do centro de Francisco Beltrão, com área de preservação ambiental, às margens do rio Marrecas, marco da criação do município.

Apesar de todas essas ações voltadas ao desenvolvimento inovador e tecnológico, a Secretaria da Indústria e Comércio não possui uma metodologia eficaz para alavancar esse potencial inovador, e não possui indicadores que o meçam. Esses indicadores seriam o primeiro passo para diagnosticar pontos positivos e negativos no estabelecimento da inovação tecnológica local, assegurando as ações necessárias para a tomada de decisão.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

- Propor estratégias para aumentar a geração de Inovações Tecnológicas na cidade de Francisco Beltrão - PR;

### 1.2.2 Objetivos Específicos

1- Mapear o espectro industrial da cidade de Francisco Beltrão – PR.

2- Analisar os indicadores de Inovação Tecnológica da cidade de Francisco Beltrão– PR.

3- Levantar propostas de possíveis estímulos à inovação, nas empresas da cidade de Francisco Beltrão, a partir dos gestores do Poder Público, dos empresários e atores envolvidos.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

É notório que, sem o capital intelectual direcionado ao objetivo empresarial inovador, as organizações não teriam como enfrentar o mercado competitivo, que cada vez mais exige adaptações para alcançar as necessidades dos consumidores.

Inovação significa sobrevivência frente à concorrência cada vez mais acirrada; significa empresas cada vez mais sustentáveis. Desse modo, instituir uma cultura propícia a inovação abre acesso à estratégias que viabilizem gerir esta inovação dentro da organização, sendo que os benefícios com a inovação vão além das fronteiras da empresa, beneficiando a sociedade.

Assim, um dos benefícios desta pesquisa é o levantamento e disponibilização de dados aos gestores públicos e empresas que busquem ampliar as estratégias para maximizar o nível tecnológico e, por conseguinte o econômico.

O estudo contribuirá dessa forma, para a produção de conhecimento, enriquecendo o ambiente acadêmico, nas questões que envolvem a cooperação e com informações e atualizações nas áreas de abrangência. O resultado da pesquisa possibilitará a difusão e adaptação de uma metodologia para outras regiões que objetivam a sustentabilidade econômica das empresas locais pelo viés da inovação.

Ainda, se constitui desafio e oportunidade para indicar caminhos para que ocorra sustentabilidade econômica e social do município.

## 2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A inovação é fator fundamental para a empresa manter sua competitividade no mercado. Fialho (2008, p.44) expõe a principal finalidade deste tema:

Inovação significa dar mais competitividade a um produto, serviço, processo ou tecnologia por meio da redução de custos, otimização dos meios de produção, desenvolvimento de um novo produto ou serviço, que atenda as necessidades do mercado consumidor. A inovação tem a finalidade de auxiliar as estratégias da empresa na obtenção de novas fatias de mercado e, assim, agregando valor econômico e lucratividade, compatibilizados com a preservação do meio ambiente.

O acelerado desenvolvimento científico e tecnológico impõe a necessidade de mudanças constantes, sendo o principal agente a Inovação Tecnológica. Reis (2008, p.42) a define como: “uma nova idéia, um evento técnico descontínuo, que, após certo período de tempo, é desenvolvido até o momento em que se torna prática e, então, usado com sucesso.

Esse acelerado ritmo de mudança é uma das características distintas da Inovação Tecnológica, que também pode ser definida de acordo com Reis (2008, p.45) como “a aplicação de novos conhecimentos tecnológicos, que resulta em novos produtos, processos ou serviços ou em melhoria significativa de algum dos seus atributos”.

### 2.1 O CONHECIMENTO COMO BASE PARA A INOVAÇÃO

A principal característica do conhecimento é a intangibilidade. Por independer de espaço, permite ao homem uma capacidade infinita de armazenamento. Ele é difusível e se autorreproduz, e é valorizado com a abundância. Está sempre em constante mutação e é extremamente sensível ao tempo (FIALHO, 2008).

Gestão do Conhecimento é o processo sistemático de identificação, criação, renovação e aplicação dos conhecimentos que são estratégicos na vida de uma organização. É a administração dos ativos de conhecimento das organizações. Nesse sentido Boog (2005, p.275) afirma:

É um desafio à nossa inteligência aprender a separar o joio do trigo, e usar o que sabemos, além de gerar informação confiável que as pessoas

possam utilizar. Ao fazer isso, estamos entrando no que chamamos de gestão do conhecimento.

A gestão do conhecimento leva as organizações a mensurar com mais segurança a sua eficiência. Leva a tomar decisões acertadas com relação à melhor estratégia a ser adotada em relação aos seus clientes, concorrentes, canais de distribuição e ciclos de vida de produtos e serviços. Leva também a saber identificar as fontes de informações; saber administrar dados e informações, gerenciar seus conhecimentos. Trata-se da prática de agregar valor à informação e de distribuí-la (DRUCKER, 2001).

Para compreender Gestão do Conhecimento, deve-se iniciar descrevendo os conceitos de: dado, informação e conhecimento. Dado é o registro estruturado de transações. Genericamente, pode ser definido como um “conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos” (DAVENPORT; PRUSAK, 2001, p. 2). É informação bruta, descrição exata de algo ou de algum evento. Os dados em si não são dotados de relevância, propósito e significado, mas são importantes porque são a matéria-prima essencial para a criação da informação. (DAVENPORT; PRUSAK, 2001).

Informação é uma mensagem com dados que fazem diferença, podendo ser audível ou visível, e possuindo um emissor e um receptor. É o insumo mais importante da produção humana. “São dados interpretados, dotados de relevância e propósito” (DRUCKER, 2001, p.32). É um fluxo de mensagens, um produto capaz de gerar conhecimento. É um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento. Afeta o conhecimento acrescentando-lhe algo ou reestruturando-o.

O conhecimento deriva da informação assim como esta, dos dados. O conhecimento não é puro nem simples, mas é uma mistura de elementos; é fluido e formalmente estruturado; é intuitivo e, portanto, difícil de ser colocado em palavras ou de ser plenamente entendido em termos lógicos. Ele existe dentro das pessoas e por isso é complexo e imprevisível. Segundo Davenport e Prusak (2001, p. 6), “o conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce e se modifica à medida que interage com o meio ambiente”. Os valores e as crenças integram o conhecimento, pois determinam, em grande parte, o que o conhecedor vê, absorve e conclui a partir das suas observações. Takeushi e Nonaka (2008) observam que o conhecimento, diferentemente da informação, refere-se a crenças e compromissos.

O conhecimento humano é classificado em dois tipos: conhecimento tácito e conhecimento explícito. Conhecimento explícito é o que pode ser articulado na

linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais etc., facilmente transmitido, sistematizado e comunicado. Já, o conhecimento tácito é difícil de ser articulado na linguagem formal, é um tipo de conhecimento mais importante. É o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual e envolve fatores intangíveis como, por exemplo, crenças pessoais, perspectivas, sistema de valor, *insights*, intuições, emoções e habilidades. É considerado como uma fonte importante de competitividade entre as organizações. Só pode ser avaliado por meio da ação (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

O conhecimento tácito e explícito são unidades estruturais básicas que se complementam, e a interação entre eles é a principal dinâmica da criação do conhecimento na organização de negócios. Segundo Takeuchi e Nonaka (2008), para se tornar uma empresa que gera conhecimento (*knowledge creating company*) a organização deve completar uma espiral do conhecimento, espiral esta que vai de tácito para tácito, de explícito a explícito, de tácito a explícito, e finalmente, de explícito a tácito. Logo, o conhecimento deve ser articulado e então internalizado para tornar-se parte da base de conhecimento de cada pessoa.

A espiral começa novamente depois de ter sido completada, porém em patamares cada vez mais elevados, ampliando, assim, a aplicação do conhecimento em outras áreas da organização. A gestão do conhecimento é um processo corporativo, focado na estratégia empresarial e que envolve a gestão das competências, a gestão do capital intelectual, a aprendizagem organizacional, a inteligência empresarial e a educação corporativa (SENGE; CARSTEDT, 2001).

A Gestão do Conhecimento envolve as Competências por englobar o conhecimento real, a habilidade, a experiência, os julgamentos de valor e as redes sociais, sendo o elo entre conhecimento e estratégia. As competências não podem ser copiadas com exatidão, são transferidas pela prática. A Gestão do Conhecimento engloba também o Capital Intelectual que é a soma do conhecimento de todos em uma organização, o que lhe proporciona vantagens competitivas; sendo a capacidade mental coletiva, a capacidade de criar continuamente e proporcionar valor de qualidade superior (RICHARD, 2003).

O conhecimento organizacional pode também ser desenvolvido na aprendizagem organizacional através de um processo contínuo de detectar e corrigir erros. Errar significa aprender, envolvendo a autocrítica, a avaliação de riscos, a tolerância ao fracasso e a correção de rumo, até alcançar os objetivos. A

Aprendizagem Organizacional é a capacidade das organizações em criar, adquirir e transferir conhecimentos e em modificar seus comportamentos para refleti-los em novos conhecimentos e *insights*, conforme (SENGE; CARSTEDT, 2001).

Nesse contexto, a Inteligência Empresarial, que é a capacidade de desenvolvimento da aprendizagem, auxilia na gestão do conhecimento por ser um programa sistemático para coleta e análise de informações sobre as atividades de concorrentes e tendências dos negócios a fim de alcançar os objetivos da organização. Dito de outra forma, é uma coleção de peças de informação que são filtradas, destiladas e analisadas e que constituem o que os dirigentes realmente necessitam para a tomada de decisão, de modo a detectar e avaliar oportunidades e ameaças do mercado (RICHARD, 2003) .

Cria-se assim, vantagem competitiva para a empresa, a implementação de um ambiente para o desenvolvimento da capacidade de aprendizado da organização, oportunizando situações que permitam a discussão de problemas comuns e soluções por meio da aprendizagem coletiva (RICHARD, 2003).

### 2.1.1 Produção e Transferência do Conhecimento

O Processo de Transferência envolve diferentes formas de transmissão de conhecimentos, incluindo: contrato de assistência técnica, em que a empresa obtém ajuda externa para iniciar o processo produtivo, solucionar problemas ou lançar novos produtos, licenças para utilização de marca registrada, aquisição de serviços, entre outros (REIS, 2008).

As organizações que buscam a competitividade, notaram que a gestão do conhecimento introduz um suporte para seu crescimento. Fleury (2002) expõe a necessidade de práticas organizacionais que permitam às pessoas produzirem e transferirem o conhecimento, pois, a sociedade atual está voltada ao conhecimento, sendo que a criação, a manutenção e a distribuição da informação constituem a maior forma de riqueza e competitividade das empresas (LOURES; SCHLEMM, 2006).

Para que ocorra a transferência de tecnologia, o aprendizado contínuo no ambiente de trabalho é essencial. O processo de inovação se dá por intermédio da gestão do conhecimento, e esta caracteriza o capital intelectual que possui poder econômico bem mais representativo que ativos imobilizados (REIS, 2008).

Dessa forma, o conhecimento, na sociedade atual, pode ser considerado como essencial para o desenvolvimento das organizações, sendo ele o recurso mais valioso nas diversas áreas de atuação, pelo fato de interligar a transferência do conhecimento com as inovações (ANDRADE; RODRIGUES, 2008).

O cenário atual, no qual se encontram as empresas, impõe a necessidade de obter e selecionar as informações advindas (ALPERSTEDT, 2002). Nesse sentido, o conhecimento é um dos recursos mais extraordinários para a empresa, trazendo vantagens competitivas que possibilitarão selecionar as informações. Reis (2008, p.3) afirma: “é necessário examinar realmente os mecanismos e processos pelos quais o conhecimento é criado, transferido e gerenciado.”

Pode-se então definir, segundo Loures e Schlemm (2006, p.45), que a sociedade do conhecimento “se sustenta nos conceitos de educação continuada ou ao longo da vida, trabalhadores aprendizes e organizações que aprendem.”

São ressaltados assim, os conceitos de Eboli (2002) que, ao gerir e transferir conhecimento surge o processo de transferência deste saber, sobre o qual a empresa pode ter influência, sendo que os principais desafios impostos pela empresa podem ser definidos como:

- Aprender a lidar com a rápida obsolescência do conhecimento;
  - Incorporar ritmo, rapidez e precisão nas informações;
  - Compreender que é necessária a conexão entre conhecimentos já existentes;
  - Descobrir as formas pela qual a aprendizagem pode ser estimulada;
  - Ampliar a rede de relacionamentos internos e externos da organização.
- A produção e a transferência do conhecimento organizacional conduz ao alcance do sucesso esperado pela organização, por estimular o aprendizado contínuo e inovador (EBOLI, 2002).

### 2.1.2 Organizações inseridas na Gestão do Conhecimento

O conhecimento é fator fundamental ao desenvolvimento das organizações, e as pessoas são as peças-chave para a aplicação desse conhecimento, principalmente frente à concorrência atual do mercado, na qual, a agilidade com que esse conhecimento é repassado dentro das empresas torna-se o diferencial

competitivo, pois pessoas mais qualificadas solucionam melhor os problemas (LENHARI; QUADROS, 2002).

As organizações que buscam a competitividade, notaram que a gestão do conhecimento, aliada à Educação Corporativa, introduz um suporte para seu crescimento, assim, Fleury (2002) expõe a necessidade de práticas organizacionais que permitam às pessoas trabalharem cada vez mais e melhor. Esta foi a peça-chave para unir a gestão do conhecimento e Educação Corporativa .

Esse aprendizado orienta os integrantes da organização por meio das informações repassadas em assembleias de usuários, muito mais do que em coleção de livros ou outros documentos (FONSECA, 1998).

Intensifica-se assim, a importância do ambiente organizacional no repasse de conhecimento, pois a capacidade para a aprendizagem é um fator crítico para a inovação (GUO; GUO, 2011)

### 2.1.3 Inovação Tecnológica como Vantagem Competitiva

A inovação tecnológica, enfocada como estratégia para promover o desenvolvimento nas empresas, obteve um crescimento a partir dos anos 90 com a atuação da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento econômico – OCDE. Sendo que, no Brasil, sua atuação foi mais forte a partir da conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em 2001, e quanto ao âmbito estadual, ficou focada na PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior.

Porém, voltando-se ao espaço micro-regional, obteve-se crescimento de forma mais lenta, tendo auxílio da ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores; e no setor Produtor, o crescimento esteve embasado pelo ANPEI- Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras, e pela CNI – Conferência Nacional da Indústria.

Essas iniciativas para visualização da inovação como estratégia foram tomadas principalmente após a apresentação de um baixo grau de Inovação Tecnológica da Indústria conforme dados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec, 2010).

Nesse contexto, as organizações, na luta pela sobrevivência em economias globalizadas, buscam encontrar mecanismos que aumentem a produção e possibilitem a inovação, além de recursos financeiros a um custo competitivo. As empresas estão se abrindo e se reestruturando ao novo tempo. “O mundo no qual as decisões corporativas mais importantes podiam ser tomadas atrás de portas fechadas está desaparecendo” (SENGE E CARSTEDT, 2001, p.27).

As empresas que visam manter seu grau de competitividade no mercado de trabalho, necessitam inovar constantemente, buscando ampliar sua vantagem competitiva frente a seus concorrentes. Dessa forma, frente à crescente concorrência no mercado, a Gestão da Inovação foi correlacionada aos demais conceitos organizacionais e, de acordo com Plonski (2005), compreende a criação de uma estratégia.

A inovação não ocorre isoladamente, mas, depende de vários fatores no contexto organizacional. Um desses fatores considerado relevante, é o apoio por parte dos colaboradores da empresa, ou seja, pessoas realmente comprometidas, que contribuam para que a Gestão da Inovação aconteça (FITZSIMMONS E FITZSIMMONS. 2004).

Para que a inovação possa indicar um caminho seguro e trazer estratégias viáveis ao sucesso da organização, precisa de pessoas capacitadas que garantam o sucesso dessa dinâmica. Nesse sentido, Vasconcelos e Barbieri (2004, p.17), compreendem a inovação do seguinte modo:

A organização inovadora compreende que a inovação começa com uma ideia, e estimula e orienta os esforços para transformar uma idéia num produto, num processo, numa empresa ou numa tecnologia. Ela mede as inovações não por sua importância científica ou tecnológica, mas pelo que contribuem para o mercado e para o cliente. Considera a inovação social tão importante quanto à inovação tecnológica.

Para que a organização possa implementar a inovação, necessita de um ambiente organizacional favorável e expansivo para que esta aconteça e obtenha sucesso, ou seja, a inovação precisa estar incorporada à visão de negócio da empresa (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS. 2004).

O desenvolvimento tecnológico está, cada vez mais, sendo impulsionado pelo mercado (ALLARAKHIA; WALSH, 2011) e, apesar deste contexto apresentado, há visões contrastantes direcionadas à inovação tecnológica . Devido à visão, muitas

vezes errônea, corre-se o risco de desgaste, de esvaecimento da capacidade atrativa, tendo como face dois fenômenos principais: um deles, o fato da descontinuação de iniciativas dos governos, antes mesmo de prever seu benefício; e outro fato, a desconsideração de investimentos públicos.

Dessa forma, Plonski (2005, p. 27) aponta a necessidade de um Movimento pela Inovação Tecnológica que busque:

- Compreensão do que é (e do que não é) inovação tecnológica;
- Valorização de cada componente relevante para a inovação tecnológica;
- Reconhecimento do caráter sistêmico e autocoordenado da inovação tecnológica;
- Estabelecimento de suporte adequado à Inovação Tecnológica.

A compreensão do que é (e do que não é ) Inovação Tecnológica, já havia sido citada por Freeman e Soete (1997) ao afirmar que há uma variedade de entendimentos acerca do termo Inovação, que muitas vezes é confundido por invenção, porém inovação busca tornar oportuna a invenção.

Plonski (2005, p. 27) cita três dos principais equívocos conceituais:

Reduccionismo (considerar inovação apenas a de base tecnológica), encantamento (considerar inovação tecnológica apenas a espetacular) e descaracterização (relaxar o requisito de mudança tecnológica dessa inovação).

Há, portanto, o equívoco de classificar toda a inovação como tecnológica, por isso a necessidade de estipular o referencial de novidade para se caracterizar uma Inovação Tecnológica (PLONSKI, 2005). Assim, a inovação não precisa ser somente técnica, pode também ser social. Porém, toda inovação envolve mudanças e, dessa forma, a Inovação Tecnológica pode ser caracterizada pela presença de mudanças tecnológicas em produtos ou processos.

Com base nos componentes relevantes para a inovação, estes devem receber tratamento equitativo, que segundo Plonski (2005, p.28) são:

Empreendedorismo inovador, o marketing, a pesquisa científica e tecnológica, a invenção, o desenvolvimento tecnológico, a engenharia não-rotineira, a tecnologia industrial básica – TIB, o design, o financiamento, os mecanismos de estímulo, a extensão tecnológica, a educação em diversos níveis, a comunicação social, a gestão do conhecimento e o gerenciamento de programas e projetos complexos.

É importante analisar e considerar esses componentes relevantes para a Inovação Tecnológica, lembrando as idéias de Freemann e Soete (1997) que

afirmam a distinção entre inovação e invenção. Porém ainda muitos textos tomam as patentes (que são invenções) como base para medir as inovações tecnológicas. Todavia, essas patentes ainda possuem um longo caminho para se chegar à condição de utilização e se tornar uma inovação. Assim, tomando por base as patentes, também se excluem como dado para a inovação os direitos autorais, ou outros meios de propriedade intelectual. Sendo que muitas vezes as patentes criadas aqui no Brasil, são registradas por matrizes das empresas que se situam no exterior. (PLONSKI, 2005).

Seguindo as necessidades para um Movimento pela Inovação Tecnológica citada por Plonski (2005), apresenta-se o reconhecimento do caráter sistêmico e autocoordenado da Inovação Tecnológica, sendo que a forma para melhor assimilá-la é através do gênio humano. Num entendimento mais abrangente a inovação compara-se a um processo, por passar a privilegiar atitudes, comportamentos e práticas, como uma capacidade de mudança, que melhora a criatividade frente aos desafios.

Assim, como processo, não se limitará a uma coleção de fatos, mas a uma dinâmica vital de sustentabilidade, considerando seu caráter sistêmico e autocoordenador mais avançado em relação à tradicional forma de inovação que é a cooperação entre instituições científico-tecnológicas e governo. Dessa forma se propõe uma rede tecno – econômica, envolvendo laboratórios públicos, centros de pesquisa, indústrias, entre outros, que por meio da circulação de intermediários como documentos ou dinheiro darão substância aos nós da rede (PLONSKI, 2005).

Com relação ao último fator necessário à criação de um movimento favorável à Inovação Tecnológica, Plonski (2005) relata o estabelecimento de suporte adequado, compreendendo uma avaliação crítica da rica experiência nacional em políticas públicas voltadas a Inovação Tecnológica, geradas no âmbito governamental, com base no estímulo financeiro, com estabelecimento de incentivos fiscais e bolsas-produtividade; no estímulo moral, com reconhecimentos; no estímulo orientado para a inovação em empresas de pequeno porte, mecanismos educacionais, associados ao poder de compra e disponibilização de infra-estrutura tecnológica.

Assim, para a autocoordenação, é preciso definir qual é o projeto do país e como a Inovação Tecnológica pode orientá-lo, a partir de uma valorização à isenção de impostos e competência de políticas públicas, pois, o desenvolvimento

tecnológico no Brasil parte de mecanismos fragmentados, concentrando-se em processos virtuosos, gerando distorções. Dessa forma, é preciso estabelecer algo que vá além da cooperação, mas uma dinâmica de coordenação entre os agentes envolvidos na inovação, por meio de uma política para a inovação tecnológica (PLONSKI, 2005).

### 3 ESTÍMULO À INOVAÇÃO

#### 3.1.1 Importância do Clima e Cultura Organizacional para geração do conhecimento

A cultura organizacional pode ser definida, conforme Richard (2003 ) como os valores, crenças e filosofias existentes dentro da empresa, e compartilhados entre seus membros.

O clima organizacional é a ferramenta que identifica o grau de satisfação do funcionário na empresa, elevando os valores pessoais e, com isso, a motivação e comprometimento do funcionário com a empresa.(BOOG, 2005).

A cultura organizacional influi diretamente no clima organizacional, pois este é o reflexo da cultura existente. O clima organizacional deve ser trabalhado para elevar a motivação e comprometimento dos funcionários e, conseqüentemente, alavancar a inovação.

A implementação bem-sucedida de um sistema de gestão do conhecimento está estreitamente relacionada com a análise crítica da cultura organizacional existente, pois, é a cultura da organização que diferencia a forma como os novos conhecimentos serão difundidos dentro da mesma. (BOOG, 2005).

É preciso, segundo Boog (2005), criar uma cultura de aprendizagem dentro da organização, pois, segundo o mesmo autor (2005, p. 277), “Se as pessoas começam a compartilhar ideias a respeito de assuntos que consideram importantes, esse mesmo compartilhamento de ideias cria uma cultura de aprendizado.”

A cultura organizacional é relevante, também, ao repasse dos conhecimentos a um novo funcionário inserido no ambiente da empresa, pois, é ela quem interfere na forma como esses novos membros irão sentir, perceber e pensar sobre a organização. É dentro de uma empresa que o convívio e o aprendizado cultural faz com que os funcionários se envolvam continuamente e de forma progressiva.

Desta forma, quanto mais tempo uma cultura for implementada e compartilhada por todos, maior será sua influência tanto nos pensamentos, quanto nas percepções e, até mesmo, sobre os sentimentos de todos, ou na difusão do conhecimento organizacional. (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Os valores culturais da empresa influenciam os valores pessoais, a motivação e o comportamento dos trabalhadores. Estas características fazem com que as pessoas foquem uma série de normas e valores vindos dessa cultura. A aplicação

de novos conceitos ou mudanças advindas do mercado sofrerão diferentes oscilações dependendo da cultura da empresa em que elas serão inseridas.

Nesse sentido, Johann(2004) expõe que é comum observarmos pessoas com ideias inovadoras, mas se não houver uma recomendação explícita do chefe para desenvolver o projeto, as ideias ficam apenas como ideias. Mesmo porque é pouco claro ou até mesmo inexistente o incentivo ao risco, inerente à inovação e à proposição de melhorias.

Nesse sentido, Johann (2004) afirma que muitas vezes as organizações tendem a manter uma miopia estratégica, que impede a alavancagem da gestão do conhecimento, tornando este um fator crítico para a estabilidade do sucesso na organização.

Assim, Boog (2005, p.284) afirma: “criar, alavancar e transferir conhecimentos é parte inseparável do processo de aprendizagem nas organizações”, ou seja, se a cultura organizacional facilita o processo de divulgação e repasse de novos conhecimentos, a empresa consegue desenvolver competências mais rapidamente e com menos dificuldades.

## 3.2 AMBIENTES PROPÍCIOS AO ESTÍMULO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

### 3.2.1 A Cooperação Universidade/Empresa nas Universidades Públicas Brasileiras

É discussão corrente que o processo econômico e social de um país depende, sobretudo, do fortalecimento e da credibilidade das instituições públicas, principalmente das universidades, responsáveis pela disseminação do saber, por difundir seu conhecimento além dos seus campos (MELO, 2002).

Porém questiona-se: o poder público pode arcar com todo esse investimento? Assim, ao invés da dedicação exclusiva ao ensino em sala de aula, a universidade passou a se dedicar ao setor produtivo, ou seja, à pesquisa aplicada e não à pesquisa pura (SANCHES, 1999).

A indústria, então, aproveitou a oportunidade desta interação na busca por inovações, conciliando a geração de conhecimento com os interesses da empresa, sendo que uma induz à outra pelo fato da necessidade do conhecimento para a

inovação, bem como da necessidade de obter resultados ao apoio de pesquisas, deduzindo-se que a associação destas é fundamental para a inovação.

Dessa forma, a integração empresa e universidade possibilita o desenvolvimento dos recursos humanos e da capacitação tecnológica (MELO, 2002) sendo que, no Brasil, percorre um caminho irreversível, de interesse crescente, transformando-se em um suporte para o desenvolvimento tecnológico.

Todo esse processo é interferido por vários fatores, dentre eles a globalização, que exige mudanças profundas, principalmente na área do conhecimento humano, com intensas transformações sociais, políticas, econômicas científicas e tecnológicas, acarretando na ampliação da concorrência e transformação do conhecimento (MELO, 2002).

As universidades precisam, então, assumir um papel de provedoras de capacitação profissional, inovação continuada, propiciando mudanças rápidas e profundas, ou seja, ciência pura e aplicada, voltada à produção e ao desenvolvimento, de forma a unir o conhecimento científico, com novas ações no nível superior, ao desenvolvimento tecnológico, afim de propiciar uma economia de mercado de alto nível, que concentra os esforços em pesquisas que possibilitem a tecnologia (FERREIRA, 2000).

Através dessas parcerias, as empresas procuram se tornar mais competitivas, por meio das tecnologias disponíveis e pela formação de profissionais nas mais diversas áreas do conhecimento. Ou seja, é preciso definir que a essência da universidade é o benefício do povo, e com parceria entre a universidade e as empresas, geram-se oportunidades de transferência de inovações tecnológicas, que logo se revertem em benefícios à sociedade (RAPINI, 2007).

A cooperação universidade/empresa, a rigor, deveria pregar uma ação conjunta que objetivasse resultados semelhantes aos preconizados pela doutrina econômica do cooperativismo, e essa parceria precisa ser acelerada e desenvolvida, principalmente, pelo fato da universidade brasileira ser jovem (RAPINI, 2007).

Visualiza-se, desse modo, pontos comuns de expectativas, enquanto a empresa busca profissionais, a universidade quer empregar os seus acadêmicos, afim de produzir e transferir tecnologias para o meio onde estão inseridas.

Nesse sentido, Melo (2002) destaca a universidade pública, que apesar de muitas vezes distante das reais necessidades do mercado de trabalho, é responsável por 90% das pesquisas do país, principalmente direcionadas ao setor

econômico e social. Assim, enquanto a empresa espera o lucro, a universidade busca a continuidade do conhecimento, para ficar em constante evidencia.

A cooperação entre a universidade e a empresa torna a empresa brasileira apta a agregar valor aos seus bens produzindo e concorrendo até mesmo com os produtos internacionais. Logo, a relevância dessa parceria pode ser resumida em duas contribuições fundamentais: formação de inteligência social para acompanhar e internalizar o progresso técnico internacional; e melhoria das condições de competitividade das empresas atuantes no país. (SENGE E CARSTEDT, 2001).

Portanto, precisa-se ter, sempre como base, a ideia que o conhecimento científico e tecnológico desenvolvido pelas universidades é imperativo para o crescimento do setor produtivo porque permite o diferencial e viabiliza a inovação e a competitividade nos mercados interno e externo (RAPINI, 2007).

A universidade, ao abrir as portas para as empresas se tornarem mais competitivas, assumiu, assim, o seu papel de transformar o conhecimento desenvolvido dentro da universidade.

Nota-se que as mudanças na sociedade estão acontecendo de forma rápida e, por isso as empresas precisam se apropriar diuturnamente de conhecimentos inovadores, se não morrem (MELO, 2002).

A cooperação contribui para impulsionar universidades e empresas melhores, criando um novo país, melhor desenvolvido nas áreas de tecnologias, tão importantes para a competitividade internacional (MELO, 2002).

Para que essa cooperação aconteça, Reis (2008, p.134-135) cita uma listagem de motivações para as empresas e universidade. Para as empresas:

Aquisição de novos conhecimentos, acesso à inovação; estar a par de novas descobertas; obtenção de opiniões independentes e diferentes; identificação dos melhores alunos para contratação; melhoria da imagem e do prestígio da empresa aos olhos dos clientes; obtenção de apoio técnico para a solução de problemas; redução dos custos da pesquisa; acesso aos recursos humanos da universidade; acesso aos laboratórios e equipamentos.

Para a universidade:

Realização da função social da universidade ao transferir conhecimentos que promovam a melhoria da qualidade de vida da população; divulgação de uma boa imagem da universidade; aplicação de conhecimentos teóricos à realidade; obtenção de conhecimentos da realidade empresarial úteis ao ensino e à pesquisa; facilitação à inserção de graduandos e graduados no

mercado de trabalho; obtenção de casos reais para aplicação nas aulas; facilitação para o estabelecimento de contatos entre alunos e empresas; obtenção de recursos financeiros adicionais; obtenção de equipamentos, matérias-primas, serviços, etc. Fornecidos pela empresa; obtenção de benefícios para a carreira acadêmica do professor; aquisição de prestígios pelo professor/pesquisador aos olhos das comunidades empresarial e acadêmica; possibilidades de emprego fora da universidade.

Apesar destas motivações, o processo de interação entre as empresas e as universidades apresentam algumas barreiras, conforme citadas por Reis (2008, p.135-136). Para a empresa:

Aplicação prática reduzida dos trabalhos acadêmicos; falta de um órgão de gestão do processo; complexidade dos contratos; necessidade de confidencialidade; inexistência de canais adequados para a interação; falta de uma estratégia da universidade para as relações com a empresa; falta de uma estratégia da empresa para as relações com a universidade.

Para a Universidade:

Falta de uma estratégia da universidade para o relacionamento com a empresa; falta de uma estratégia da empresa para o relacionamento com a universidade; burocracia da universidade; inexistência de canais adequados para a interação; aplicação prática reduzida dos trabalhos acadêmicos; existência de preconceitos, em ambas as partes.

### 3.2.2 Incubadoras de empresas

As incubadoras de empresas visam salientar o perfil empreendedor do professor e do aluno. Criam um ambiente favorável à constituição de novas empresas, de modo a estimular o pesquisador a transferir seu conhecimento tecnológico para a atividade produtiva (REIS, 2008).

Ou seja, auxiliam para a formação de novas empresas no mercado, para oferecendo a estas apoio durante os primeiros anos de mercado, sendo que seu principal objetivo é justamente reduzir o percentual de empresas que fecham as portas nos primeiros anos de existência.

Através de processos de seleção, a incubadora selecionará os melhores projetos e os melhores perfis empreendedores, para adquirir maior possibilidade de sucesso, em parceria com universidades e empresas (ANDINO, 2005).

Andino (2005) salienta, também, que o contexto e condições abordados pelas incubadoras compreendem: infra-estrutura disponível, os serviços prestados, a assessoria, a qualificação e as redes de parceria.

As incubadoras devem propiciar as condições necessárias para que o estudante e o docente possam transformar as ideias em protótipos e assim, desenvolver sua criatividade. Sua importância é a avaliação da transformação desse protótipo em produto industrial (REIS, 2008).

### 3.3 PRÁTICAS DE GESTÃO QUE ESTIMULAM A INOVAÇÃO

Na organização, podem ser identificadas muitas práticas de gestão que influenciam, promovem ou contribuem para a inovação, sendo algumas delas, baseadas nos estudos de Reis (2010) e apresentadas a seguir:

#### 3.3.1 Criatividade

A criatividade segundo Loures e Schlemm (2006, p.41), era vista "como a busca de soluções para um problema, resposta a um conflito no inconsciente ou no pré – consciente e capacidade do indivíduo de permanecer aberto ao mundo." Porém , percebeu-se com o passar dos tempos, que ela é muito mais fruto de grupos e comunidades do que da individualidade."

Ou seja, o conceito de que a criatividade era característica de poucas pessoas já é mito, pois, esta pode ser construída, dependendo de fatores da natureza social e cultural. TORRE (2008, p.21) salienta que:

Se nos séculos passados se acreditava que o potencial criador era um dom outorgado a um reduzido grupo de pessoas, em nossos dias existe uma consciência generalizada de que todos nós temos um potencial criador, semelhante ao da inteligência, suscetível de ser desenvolvido.

Dessa forma, Melo (2002) ressalta: as rápidas mudanças exigidas pela globalização e avanços tecnológicos revelaram uma capacidade incrível de ajustes e criatividade. O parque industrial modernizou-se, as relações capital-trabalho estão se afinando e se cristalizando em uma relação muito mais profissional.

Esse contexto nos permite avaliar que a criatividade só será valorizada a partir do momento em que a maior parte dos educadores, educados, políticos, criarem um contexto para o repasse de métodos de aprendizagem de forma criativa, e, uma das formas para esse alcance é a liberdade no âmbito educativo, com maior independência e auto organização para aumentar o estímulo a criatividade, pois a educação não deve ser reduzida a uma mera transmissão de conhecimento (TORRE, 2008). Essa característica da educação exige que o ensino atual contribua para o estímulo à criatividade, para focar seus trabalhos além do campo tradicional do saber e frizar o que é afirmado por Torre (2008, p.27):

No ensino, não se permite que uma aula seja dada por alguém que não tenha reparo ou domínio adequado dos conteúdos, tampouco podemos caminhar às cegas por um terreno ainda tão indefinido que é o criativo.

Os fatores que levam à criatividade podem ser estimulados ou bloqueados. Segundo Torre (2008), os fatores de estímulo à criatividade, podem ser iniciados pelo clima criativo na sala de aula, e enfoques divergentes, pois a pergunta é o anzol para a criatividade. Outro fator de estímulo são as atividades perspectivas e a utilização de técnicas criativas, além de recursos multivariados, da suspensão do julgamento e da utilização de elogios

Com relação aos bloqueios da criatividade, Torre (2008) cita os bloqueios perspectivos e mentais, como a dificuldade de isolar o problema, a limitação ao problema e a dificuldade de perceber relações remotas. Outras formas de bloqueio são: o emocional ou psicológico, que compreende: a insegurança, o temor do erro e do ridículo e o desejo de triunfar rapidamente, o bloqueio sociocultural, com as práticas de conduta, a supervalorização da inteligência e da cooperação, excessiva importância ao papel dos sexos e segundo Torre (2008), o bloqueio no âmbito escolar, com pressões, autoritarismo, ridicularização, supervalorização de recompensas ou castigos e insegurança com atividades lúdicas.

Esses fatores também são abordados por Faria e Alencar(1996), os quais afirmam que, como principais estímulos à criatividade, em diferentes empresas, destacam-se: o suporte organizacional por parte da chefia e dos colegas de trabalho; a estrutura organizacional; a liberdade e autonomia; o salário e os benefícios; a participação; o ambiente físico e a comunicação. Quanto aos obstáculos: estrutura organizacional, características da chefia, relações

interpessoais, cultura organizacional, comunicação, falta de recursos tecnológicos e materiais, ambiente físico, características da tarefa, influências político-administrativas, volume de serviço, falta de treinamento, salário e benefícios.

### 3.3.2 Capacitação de Recursos Humanos

O capital humano é o responsável para o alcance do sucesso nas organizações e por alavancar as inovações. Precisa estar focado na realidade do mundo de trabalho e transferir o conhecimento necessário para a organização, Loures e Schlemm (2006, p.41) destacam que no mercado competitivo, há a exigência de:

Profissionais diferenciados, criativos, empreendedores, com conhecimentos flexíveis, capazes de se adaptarem às constantes mudanças e de incorporarem e produzirem inovações, que tragam diferencial competitivo para as empresas.

Frente a este contexto, as organizações capazes de desenvolver estratégias e gerir o conhecimento podem ser denominadas de organizações em aprendizado, e (ANDRADE; RODRIGUES, 2008) no decorrer de seu crescimento, aprimoram seus conhecimentos e experiências. Isso porque a introdução de novas tecnologias e inovações requer mudanças e o incentivo da organização à aprendizagem, acarretando processos extremamente enriquecedores.

Outro fator organizacional que incentiva a capacitação de Recursos Humanos é a análise do desempenho da organização. A apreciação do comportamento dos índices, incentiva a aprendizagem, principalmente, pelo processo de treinamento e desenvolvimento, tanto em nível individual, como em nível de grupo (ALPERSTEDT, 2002).

O processo de aprendizagem é o que permite as melhorias da capacitação humana, que, segundo Loures e Schlemm (2006, p. 134), deve ser um processo contínuo, pela rápida obsolescência do conhecimento, exigindo um aprendizado por toda a vida, e:

O fator humano tem sido reconhecido como um fator fundamental para as organizações e atualmente é citado como um de seus ativos mais importantes. A atual relevância do capital intelectual faz com que o planejamento das ações de treinamento e desenvolvimento de pessoas tenha um papel decisivo para a sobrevivência e a prosperidade organizacional na economia do conhecimento.

Parte-se, então, da análise de que toda empresa que busca crescer e inovar deve iniciar esse processo através da aprendizagem contínua, buscando novas formas de capacitação dos Recursos Humanos. Para essa renovação, Loures e Schlemm (2006, p. 147) citam que há três pilares: pessoas, estratégia e estrutura, e frente a estes:

As exigências mudaram junto com as transformações na sociedade; não basta apenas que um indivíduo saiba executar suas atividades, mas que o faça com eficiência, detendo sempre as informações necessárias para tal, e ainda que busque aprimorar-se estudando, conhecendo e aplicando seus conhecimentos, para que as organizações possam manter-se competitivas.

Nesse contexto, o conhecimento é fator fundamental ao desenvolvimento das organizações, e as pessoas são as peças-chave para a aplicação deste conhecimento, principalmente, frente à concorrência atual do mercado. A agilidade com que esse conhecimento é repassado dentro das empresas torna-se o diferencial competitivo, pois, pessoas mais qualificadas solucionam melhor os problemas (LENHARI; QUADROS, 2002).

A capacitação de Recursos Humanos é de grande importância para as organizações, pois atua transformando o contexto empresarial através de práticas para repassar continuamente o aprendizado, sendo que este encontra-seem constante renovação frente aos avanços científicos e tecnológicos.

### 3.3.3 Programas de Incentivo e Recompensa

Uma empresa inovadora incentiva e recompensa seus colaboradores para, desta forma, criar estímulos à inovação, pois a seleção da melhor estrutura não é suficiente se as pessoas não estiverem motivadas a inovar (BARBIERI, 2004).

Programas de Incentivo e Recompensa são caracterizados por formas de alcançar um maior comprometimento por parte dos funcionários para aumentar a competitividade da organização. Eles podem ser definidos como incentivos e recompensas materiais ou emocionais. Scherer e Magno (2009, p.26) descrevem sua importância:

Além de preparar as pessoas e fomentar a diversidade, a empresa precisa articular mecanismos de incentivo e reconhecimento para a inovação.

A forma como este programa deve ser inserido dentro da organização, dependerá do discernimento do administrador para analisar qual política de incentivos e recompensas sensibilizará melhor o colaborador (HOWARD, 2000).

A inovação também pode ser motivada através dessas políticas de programas de incentivos e recompensas, tornando o ambiente produtivo propício a estimular o colaborador a buscar meios para inovar (SCHERER; MAGNO, 2009).

O sistema de incentivo e recompensa atrai e mantém pessoas qualificadas, reconhece o desempenho passado e motiva desempenho e inovações futuras, proporcionando um sentimento de segurança, servindo aos colaboradores como impulsionador a criar objetivos que os levem a inovar (SCHERE; MAGNO, 2009).

Esse impulso à inovação, originado pelas formas de incentivo e recompensas, é um agente motivacional, no qual o funcionário motivado se torna mais comprometido com os objetivos empresariais (ROBBINS, 2002).

Este é, portanto, um conjunto de motivos para levar o funcionário a inovar, através do reconhecimento por um serviço ou informação prestada à empresa e sendo contributiva como fonte para a inovação (HOWARD, 2000).

#### 3.3.4 Comunicação

A comunicação pode ser definida como uma estratégia para a empresa transmitir informações e compartilhá-las, somando conhecimentos que serão necessários ao seu desenvolvimento e inovação (ARGYRIS, 1999).

Para que haja comunicação, e esta possa contribuir ao processo inovador, é necessário que a informação seja repassada e que seu destinatário a compreenda (TORQUATO, 2002). A comunicação, voltada aos reais objetivos da empresa, é uma forma de estimular a inovação. Ela torna-se estratégica para a empresa quando provoca comportamentos dinâmicos dentro da organização, visando a melhor forma de contatos com o público alvo da empresa, ou para disseminação do conhecimento organizacional (COHN, 2001).

A comunicação ocorre em toda organização, mesmo sem um processo institucionalizado, ela molda a organização e cria alicerces para a demanda de propostas inovadoras (COHN, 2001).

A comunicação eficaz traz o diferencial para a divulgação e absorção de processos inovadores, caracterizando-se como uma ferramenta estratégica empresarial, que permite melhor atuação com o público interno e externo (COHN, 2001).

### 3.4 SUSTENTABILIDADE

Segundo Loures e Schlemm (2006), as organizações são movidas pelos aspectos ligados às relações humanas, aos processos internos e à sustentabilidade contínua. Surge, baseado nesses aspectos o conceito de Desenvolvimento Sustentável, citado por Fialho (2008) como sendo aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

O Desenvolvimento Sustentável é a transferência de conhecimento científico e tecnológico, considerando a educação e o potencial humano como meios de empregar o crescimento econômico (SICHE; ORTEGA; ROMEIRO, 2007).

É a partir da Educação Ambiental crítica que a prática educativa tradicional fragmentada passou a incorporar, na visão de sustentabilidade, a relação entre as sociedades e a educação. A partir desse foco, não é mais possível olhar a sustentabilidade sob olhar reducionista, mas sim, interdisciplinar e multidimensional. (LIMA, 2009).

Há, dessa forma, a necessidade de pensar em vários tipos de sociedades sustentáveis, cada qual com particular histórico e cultura, rompendo a idéia de um pensamento único e unidimensional.

O homem é o responsável por essa mudança. Por isso não pode mais ser considerado como hóspede, ele é parte integrante do meio. Ou seja, a sustentabilidade deve considerar as conseqüências dos processos ambientais sobre a sociedade, incorporando as dimensões ambientais, políticas, econômicas e sociais na formulação das políticas de desenvolvimento sustentável (LIMA, 2009).

Seguindo a mesma proposta, a sustentabilidade, na visão de Fialho (2008), busca estudar questões ambientais simultaneamente a questões sociais, econômicas e políticas, ou seja, busca meios para produzir mais, mantendo o equilíbrio entre o social, econômico, político e ambiental. A Sustentabilidade esta

diretamente relacionada à capacidade de uma sociedade manter, no médio e no longo prazo, um círculo vicioso de crescimento econômico e um padrão de vida adequado.

Frisando esta proposta em definir padrões sustentáveis de desenvolvimento que considerem estes aspectos, Siche, Ortega e Romeiro (2007) focam o conceito de sustentabilidade nas dimensões sociais, econômicas, políticas e ambientais. A sustentabilidade está ligada à preservação dos recursos produtivos e a autorregulação do consumo desses recursos.

Nesse contexto, a expressão sustentável, associa-se, de acordo com Fialho (2008, p.63):

Ao novo paradigma tecnocientífico do desenvolvimento e expressa a idéias daquilo que tem continuidade ao longo do tempo. Sustentabilidade implica a noção de perenidade, algo que não se esgota, na concepção de que aquilo que atualmente existe possa garantir-se no futuro.

Pois, como obter o padrão de vida almejado pela sociedade, com acesso a bens e serviços, sem comprometer a qualidade de vida, as condições do meio ambiente, seus recursos naturais e sua reprodução continuada? (FIALHO, 2008).

#### 3.4.1 Sustentabilidade Econômica

Na busca por geração de riquezas por meio da inovação tecnológica, outro importante conceito surge, o de Sustentabilidade Econômica. Depara-se, então, com a necessidade da empresa de investir de forma ética e sustentável (SICHE; ORTEGA; ROMEIRO, 2007). Comprova-se, dessa forma, a prática de um modelo de desenvolvimento econômico adotado no mundo que está desencadeando profundas transformações nos ecossistemas naturais (FIALHO, 2008).

A sustentabilidade econômica designa um fator que atua aliado à sustentabilidade social e ambiental, o que pode ser analisado na afirmativa de Fialho (2008, p.51):

O crescimento acentuado e persistente da economia com impacto reduzido sobre o meio ambiente e com melhorias significativas nas condições de vida da sociedade tem no ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável o seu conceito paradigmático. Trata-se então, da sustentabilidade econômica aliada à social e à ambiental.

### 3.4.2 Sustentabilidade Social

A sustentabilidade social realça os padrões dos indivíduos e da sociedade, e um dos meios que auxiliam a criação de valores para o ser humano é a empresa.

Loures e Schlemm (2006, p.75) afirmam:

A aprendizagem organizacional e a de desenvolvimento de recursos humanos à altura dos desafios se tornam imprescindíveis, não apenas para o sucesso das empresas, mas para a sustentabilidade do nosso planeta.

É na organização que o indivíduo realça seu papel e valores na sociedade. Para Loures e Schlemm (2006, p.76):

O desenvolvimento de tais valores: como paciência, agilidade e equilíbrio e tantos outros no nível pessoal, bem como os valores coletivos associados à responsabilidade social e ambiental se tornaram fundamentais para a sobrevivência num mundo dinâmico, complexo e cada vez mais imprevisível.

Essa sustentabilidade social, porém, só ocorrerá se as organizações criarem um ambiente favorável. Loures e Schlemm (2006, p. 88-89) relatam que:

A sustentabilidade de médio e longo prazo depende de uma cultura que fomente a prosperidade, e esta cultura depende de certos valores. Não adianta ter excelentes processos e pessoas se a organização não fomentou rentabilidade ou durabilidade.

Assim, os mesmos autores listam qualidades e valores humanos para lidar com a realidade e conviver bem com os grupos humanos dentro da organização, sendo elas: respeito, tolerância, humildade, cooperação, confiança, sensibilidade e sinceridade.

Porém, conforme é relatado por Fialho (2008, p.71):

A maioria das empresas ainda insiste em se concentrar em aspectos operacionais. O elemento humano e a necessidade de mudança comportamental são esquecidos nas organizações. Têm-se um aumento do nível de estresse, psicopatologias relacionadas ao trabalho e dificuldade de adaptação de funcionários.

O ser humano é um dos principais ativos de uma organização, e um dos principais contribuintes para a competitividade dentro da empresa. Dessa forma, a preocupação dos trabalhadores enquanto pessoas, com seu bem estar e felicidade, voltou a fazer parte de um grande número de organizações (LOURES; SCHLEMM, 2006). Principalmente devido às constantes mudanças que ocorrem dentro de uma empresa e aos possíveis conflitos, há a necessidade de um ambiente de respeito e cooperação, focado nos valores e nos processos compartilhados.

### 3.4.3 Sustentabilidade Ambiental

A Sustentabilidade Ambiental pode ser descrita como a busca pelo crescimento inovador com o mínimo de degradação ambiental, e consciência ecológica (FIALHO, 2008).

A inovação deve buscar o crescimento empresarial, compatibilizado com a preservação do meio ambiente, com uma consciência que direcione ao uso de fontes ambientais renováveis (FIALHO, 2008).

Dessa forma, sustentabilidade ambiental pode ser vista como fator importante ao processo inovador, pois a tecnologia, a inovação e o meio ambiente são entrelaçados. A tecnologia tem transformado o meio ambiente tanto quanto nossa maneira de pensar, por meio dos vícios que podem ser considerados doença, por fazer o homem pensar que tudo é normal e então conduz a mudança de percepção, comportamento, estilo de vida...entre outros (FIALHO, 2008).

A sobrevivência ao sistema inovador e tecnológico requer muitas vezes uma atuação fria, ressaltando a importância em desenvolver uma consciência ecológica. Não é mais possível visualizar o desenvolvimento sem sustentabilidade (FIALHO, 2008).

Nesta era do conhecimento busca-se levar a conscientização ambiental ao nosso planeta, a consciência ecológica precisa nascer frente a realidade insustentável de qualidade de vida da população mundial, Fialho (2008, p.35) afirma:

a necessidade de inovação vem de fatores associados à sobrevivência do ser humano enquanto indivíduo e enquanto organização. É esse espaço do saber que precisa ser trabalhado para desenvolvermos uma real consciência ecológica.

### 3.5 DIAGNÓSTICO DE INOVAÇÃO

O diagnóstico do potencial inovador de uma determinada região fornece informações importantes para a tomada de decisão. Esses diagnósticos são elaborados através de pesquisas sobre inovações que, segundo Rocha e Dufloth (2009) fornecem um leque de informações sobre o processo de inovação. Elas podem identificar os motivos e obstáculos à inovação, mudanças na forma de operação das empresas, os tipos de atividades de inovação em que elas se inserem, e os tipos de inovação que elas implementam.

Essas fontes de informações são importantes para formatar um diagnóstico preciso sobre a Inovação tecnológica, de forma a informar sobre as interações das empresas com outros atores econômicos e sobre os métodos que elas utilizam para proteger suas inovações (ROCHA; DUFLOTH, 2009).

#### 3.5.1 Indicadores de Inovação

A preocupação decorrente do processo organizacional, e conseqüentemente da compreensão do fenômeno inovação tecnológica, motivou o desenvolvimento de metodologias e formas de mensurá-la. Um dos meios de levantamento da abrangência nacional sobre inovação tecnológica nas empresas industriais foi denominada Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), sendo realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e em conjunto como Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

A preocupação com a elaboração de indicadores de inovação tecnológica no Brasil é recente e representada por iniciativas da Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (ANPEI) e o IBGE.

O ANPEI, entre 1992-2000, construiu a base de indicadores empresariais de inovação, porém, com limitação no número de empresas. Frente à demanda de informações sobre a inovação tecnológica, foi realizada a primeira pesquisa industrial sobre inovação tecnológica (PINTEC), a cada três anos. Seguem referências sobre os principais indicadores de Inovação Tecnológica no Brasil:

#### 3.5.2 Manual de Oslo

Esse manual tem o objetivo de orientar e padronizar conceitos, metodologias e estatísticas de indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados. Busca dedicar-se à mensuração e interpretação de dados relacionados à ciência, tecnologia e inovação.

A FINEP (Agência Financiadora de Projetos e Estudos) foi a responsável por disponibilizar o manual de Oslo traduzido para o português; e, por acreditar que a inovação é a chave para aumentar a competitividade nas empresas brasileiras, realiza o prêmio FINEP, premiando e reconhecendo os institutos científicos e tecnológicos do país, tendo como base o Manual e seus indicadores de inovação.

O Manual de Oslo divulgado em português já se encontra na terceira edição, e ao decorrer de sua elaboração vem acrescentando novas informações significativas.

Ele é dividido da seguinte forma: um capítulo apresenta uma compreensão conceitual adequada da estrutura e das características do processo de inovação e suas implicações para a formulação de políticas; e os problemas-chave não resolvidos que dados adicionais poderiam esclarecer. Em seguida, há um arcabouço para pesquisas sobre inovação.

O próximo capítulo do Manual relata as definições básicas de inovação, as atividades inovadoras e empresas inovadoras; este é seguido por outro capítulo que traz as classificações institucionais, a mensuração das interações no processo de inovação, e os tipos de conhecimento e suas fontes.

A divisão do manual segue apresentando as atividades de inovação e sua mensuração, os objetivos, as barreiras e os impactos da inovação. Finaliza trazendo dois anexos contendo: pesquisas sobre inovação em economias em desenvolvimento, e uma lista detalhada de exemplos de inovação.

Apesar da apresentação da terceira edição, o próprio manual de Oslo cita que ainda possui informações deficientes, justificadas pela evolução constante do processo de inovação, e segundo o Manual:

“Devido a vantagens em tecnologias e maiores fluxos de informação, o conhecimento é cada vez mais percebido como um condutor central do crescimento econômico e da inovação. Porém, ainda não se sabe como tais fatores afetam a inovação.”

Desde a implantação do Manual de Oslo, as pesquisas realizadas, que têm como base a inovação cresceram. Em 1992 quanto foi publicado a primeira edição,

o Manual de Oslo buscava informar a possibilidade de desenvolver e coletar dados no então complexo e diferenciado processo de inovação.

A segunda edição deste Manual, publicado em 1997, atualizou a estrutura dos conceitos, definições e metodologia, baseando-se em experiências. Aprimorou, também, os indicadores de inovação, discutindo quais os indicadores relevantes e tornando-os comparáveis internacionalmente.

Com base nessas edições anteriores, a terceira edição pôde contar com uma vasta quantidade de dados e resultados de experiências. É dada uma maior ênfase nas interações com outras empresas e instituições para estimular a inovação; reconheceu-se a inovação em empresas menos intensivas em P&D, e foram incluídos dois novos tipos de inovação ao escopo anterior: Marketing e Inovação Organizacional.

Outras novidades desta terceira edição é a visão sistêmica de inovação, a refinação de conceitos existentes e a inserção de novas metodologias com bases em outros estudos elaborados. A 3ª Edição do Manual está sumariamente fundamentado em: tratamento da inovação apenas em empresas com atividades de negócios (comerciais); inovação no âmbito da empresa; quatro tipos de inovações: de produto, de processo, organizacional e de *marketing*; e abordagem da difusão até o ponto de “nova para a firma”.

Se as atividades de inovação foram realizadas durante o período de análise, o manual de Oslo classifica a empresa como ativamente inovadora. Essas atividades de inovação podem ser classificadas como: bem – sucedidas, as que se encontram em processo e as abandonadas antes da implementação.

Há, no entanto, uma dependência destas atividades com a estrutura da organização, com relação às fontes de informação, conhecimentos, tecnologias, práticas e recursos humanos e financeiros. Essas interações atuam como fontes de conhecimento e tecnologia para a atividade de inovação de uma empresa. Cabe a organização filtrar as informações passivas com as de interesse.

### 3.5.3 Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC)

A PINTEC tem por objetivo a construção de indicadores de inovação nacionais, regionais e setoriais, sua construção está estruturada da seguinte forma:

notas técnicas contendo aspectos metodológicos e informações básicas sobre a pesquisa; uma breve análise dos resultados agregados; um conjunto de tabelas consolidadas para o Brasil; anexos com os coeficientes de variação estimados para as principais variáveis e o questionário da pesquisa; e glossário com a conceituação das variáveis apresentadas nas tabelas.

A referência para a metodologia da PINTEC é o Manual de Oslo. Os dados para pesquisa abrangem mais de 150 itens qualitativos e quantitativos de unidades industriais ativas com dez ou mais funcionários, tendo como universo de investigação as atividades das indústrias extrativa e de transformação, de serviços selecionados - edição, telecomunicações, informática – e, de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D.

Os dados desta pesquisa, realizada entre 2006-2008, foram publicados em 2010. A pesquisa buscou, então, definir a experiência brasileira na aplicação de indicadores, e o que estes relatam sobre as regiões do Brasil. Segundo o *site* do IBGE:

Figuram nesta publicação informações sobre o esforço empreendido para inovação de produtos e processos; identificação do impacto das inovações no desempenho e competitividade das empresas; fontes de informação e relações de cooperação estabelecidas com outras organizações; apoio do governo para as atividades inovativas; identificação dos problemas e obstáculos para a implementação de inovação; inovação organizacional e de marketing, entre outros aspectos.

A pesquisa PINTEC conseguiu traduzir, através de seus resultados, a situação atual das empresas pesquisadas em termos de geração de inovação, de forma a criar parâmetros para comparações do crescimento da inovação, bem como, estimular o crescimento das empresas frente aos resultados obtidos.

## 4 DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O espaço regional pode ser definido como local onde ocorrem as relações entre o social, econômico e cultural, sendo estas vivenciadas em constantes mudanças que ocorrem de forma acelerada. Por isso, Veiga (2006) aponta a necessidade de um modelo participativo de planejamento deste desenvolvimento, pois a região está no centro das estratégias que visam à competitividade e atratividade econômica e esta pode ser gerada com a participação popular, ancoradas as instituições locais e lideranças da sociedade.

O desenvolvimento regional deve partir de pontos que se traduzem na aplicação de um planejamento, visando torná-la sustentável (VEIGA, 2006), sendo que, um planejamento regional sustentável requer um grau de capacitação tecnológica dos agentes envolvidos, e o fator inovação como sendo que um dos principais fatores que diferem os desenvolvimentos das regiões é o fator inovação.

Essa noção de que a capacidade inovadora das empresas é influenciada por fatores regionais tornou interessante a sua análise. Rocha e Dufloth (2009) descrevem que diferenças regionais nos níveis de atividade de inovação podem ser substanciais, e identificar as principais características e fatores que promovem a atividade de inovação e o desenvolvimento de setores específicos no âmbito regional pode auxiliar o entendimento dos processos de inovação e ser válido para a elaboração de políticas. Esses sistemas regionais de inovação podem desenvolver-se paralelamente aos nacionais.

O manual de Oslo, na sua terceira edição, também indica a necessidade e importância de elaborar indicadores que reflitam os sistemas de inovação subnacional (regional).

Nesse sentido, podemos verificar a necessidade de buscar dados que mensurem a inovação na região de Francisco Beltrão, pois não existe nenhuma pesquisa ou dados levantados até o momento.

#### 4.1 LEIS E ÓRGÃOS DE INCENTIVOS À INOVAÇÃO NO ÂMBITO REGIONAL

Com relação ao desenvolvimento Tecnológico, a região de Francisco Beltrão é contemplada com algumas leis que incentivam o desenvolvimento, sendo elas:

##### 4.1.1 Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007)

Institui, no âmbito municipal, o regime jurídico-tributário diferenciado, favorecido e simplificado, concedido às microempresas e às empresas de pequeno porte, na conformidade das normas gerais previstas no Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar Federal nº. 123, de 14 de dezembro de 2006. A lei incentiva os empreendedores a organizar associação, cooperativa e consórcios com a finalidade da busca de competitividade.

##### 4.1.2 Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização

Dispõe sobre políticas de industrialização do Município de Francisco Beltrão, propicia a geração de empregos e o aumento da arrecadação tributária, incentivando a industrialização.

Ou seja, proporciona incentivos às atividades industriais e, em casos excepcionais, às empresas comerciais e às prestadoras de serviços. Fomento incentivos para fins de industrialização com a concessão de direito real de uso de bem imóvel, concessão de uso e cessão de bens imóveis, infraestrutura, e benefícios tributários (isenção de ITBI, taxa de licença, taxa de verificação regular de estabelecimento e IPTU) pelo prazo de até 5 (cinco) anos para indústrias e até 3 anos nas excepcionalidades.

##### 4.1.3 Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS

Aplica-se a estabelecimentos que industrializam produtos eletroeletrônicos, de telecomunicações e de informática, localizados no município de Francisco Beltrão, concedendo tratamento diferenciado relativo ao Imposto sobre Circulação de

Mercadorias e Serviços (ICMS) e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal de Comunicação.

#### 4.1.4 Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação

Concede tratamento diferenciado, com suspensão do pagamento do ICMS para importações por aeroportos e portos de Paranaguá e Antonina e para a importação de bem ou mercadoria com certificação de origem de países da América Latina, cujo ingresso em território paranaense se de por rodovia.

#### 4.1.5 Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem

Institui o Regime Especial de Tributação para Plataformas de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras – RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivo fiscal para a inovação tecnológica e outros.

A Lei do Bem considera inovação todo o processo ou produto novo, ou ainda, com melhorias incrementais ou funcionalidades que possam ser inseridas a estes produtos ou processos. Essa inovação também pode ser advinda de pesquisas e desenvolvimentos realizados por universidades, mas com o risco direcionado para a empresa.

A Lei também ressalta que, para receber os recursos nela especificados é necessário que o os projetos sejam apresentados pela ICT e sejam previamente aprovados por comitê permanente de acompanhamento de ações de pesquisa científica e tecnológica, e de inovação tecnológica, constituído por representantes do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do Ministério da Educação.

#### 4.1.6 Lei Federal 10.973 de 02/12/2004 – Lei da Inovação

Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país. A Lei de Inovação pretende facilitar a interação entre as universidades, instituições de pesquisa e o setor produtivo.

A Lei da Inovação considera alguns conceitos importantes para o entendimento da inovação, dentre elas: as agências de fomento como entidades que financiam as organizações para ações que visem a inovação, a criação como uma invenção, o criador como o inventor ou pesquisador e a inovação como introdução de novidade ou aperfeiçoamento.

A Lei 10.973 busca, também, estímulos à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, agregando, neste contexto as incubadoras e parques tecnológicos. Sendo o ICT responsável por celebrar contratos de transferência de tecnologia e licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida, como forma de estímulo da participação da ICT no processo de inovação.

De modo geral, esta Lei busca estimular a inovação dentro das organizações e os inovadores independentes, priorizando as políticas industriais e tecnológicas e a concessão de recursos, objeto de programação orçamentária em categoria específica do FNDCT.

#### 4.1.7 Lei de Inovação do Paraná

O Estado do Paraná busca a promulgação desta Lei com o objetivo de prever a participação do Governo Estadual em fundos de investimentos de empresas paranaenses cuja atividade principal seja a inovação tecnológica.

A Lei, se aprovada regulamentará, também, a atuação entre o setor público, privado e acadêmico no que diz respeito aos incentivos à pesquisa. A Lei de Inovação do Paraná, até o final desta dissertação, ainda mantinha-se como projeto, porém próximo a sua publicação.

#### 4.1.8 FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

A FINEP tem a missão de Promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

Seu perfil busca atuar em toda a cadeia da inovação, com foco em ações estratégicas, estruturantes e de impacto para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

#### 4.1.9 BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), empresa pública federal, é hoje o principal instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia, com uma política que inclui as dimensões social, regional e ambiental.

O apoio do BNDES se dá por meio de financiamentos a projetos de investimentos, aquisição de equipamentos e exportação de bens e serviços. Além disso, o Banco atua no fortalecimento da estrutura de capital das empresas privadas e destina financiamentos não reembolsáveis a projetos que contribuam para o desenvolvimento social, cultural e tecnológico.

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 5.1 TIPO DE PESQUISA

O estudo é caracterizado como exploratório porque se tem a intenção de conhecer e explorar a realidade do entorno industrial da região. Gil (1999, p.43) afirma que “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Na mesma linha de raciocínio Oliveira (2004) afirma que a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de maior conhecimento sobre as dimensões do problema que a pesquisa tenta revelar.

Também, toma a forma de pesquisa descritiva por possibilitar a descrição das características da população pesquisada (OLIVEIRA, 2004), de pesquisa de levantamento por gerar conhecimento pela aplicação prática e busca de soluções para problemas específicos, envolvendo interesse local (MATTAR, 1996).

A abordagem será qualitativa em vista da análise, interpretação e compreensão das opiniões e dados levantados, num contexto amplo, além das demarcações estatísticas. Chauí (2001, p.248) afirma: “São qualitativas, isto é, as coisas que nós julgamos”.

A abordagem quantitativa se faz necessária em um primeiro momento, pois o “método quantitativo é aquele que busca medidas, padrões, critérios de comparação e de avaliação para coisas que parecem ser diferentes” (CHAUÍ, 2001, p.249), ou seja, caracteriza-se pela busca de medidas e dados numéricos para análise de forma a criar dados estatísticos que tornem fidedigna a interpretação expressa por opiniões (Miguel et AL, 2010).

### 5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A base de amostragem é composta pelas empresas da cidade de Francisco Beltrão, pelo Poder Público Municipal, pelos órgãos que atuam como Stakeholders.

Quanto às empresas, a amostra foi definida pela média aritmética das empresas atuantes em áreas de maior relevância econômica para o município, por entender que estas empresas são as potencialmente inovadoras, por ser a relevância econômica uma das variáveis das empresas que participaram da amostra selecionada pela pesquisa PINTEC (2010), e pelo fato das empresas que englobam essas atividades serem as participantes de Programas de Desenvolvimento Regional, em consonância com a pesquisa Brasil Inovador da FINEP. As áreas de maior relevância econômica para o município são as seguintes: produtos de consumo, agroalimentar, metal-mecânico e plástico e tecnologia da informação.

Quanto ao Poder Público Municipal, este é representado pela Secretaria de Indústria e Comércio e pela Secretaria de Planejamento.

Já, os stakeholders são representados pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Paranaense (UNIPAR), União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP), Núcleo Beltronense de Tecnologia da Informação (NUBETEC), Agência de Desenvolvimento, Incubadora de empreendimentos inovadores e tecnológicos (Findex), Sistema Regional de Inovação (SRI), Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), Coordenadoria das Associações Comerciais do Sudoeste do Paraná (CACISPAR), e Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão (ACEFB).

### 5.2.1 As Empresas

As empresas pesquisadas foram determinadas a partir de sua atuação nas atividades de maior relevância econômica para o município, e por ser este o público já selecionado em pesquisas anteriormente desenvolvidas pela Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, a partir de pesquisas previamente realizadas pelo Sistema Regional de Inovação, em parceria com o Sebrae e a FINEP, porém, sem resultado direto devido ao abandono da pesquisa sem sua conclusão.

Essas empresas de atividades com maior relevância econômica também foram escolhidas por serem consideradas potencialmente inovadoras, também com base na amostra da pesquisa PINTEC, que em suas empresas selecionadas, essa foi uma das características dominantes.

Outro ponto que justifica a escolha pelas empresas que atuam nas atividades de maior relevância econômica é a pesquisa Brasil Inovador, desenvolvida pela FINEP (2006), que buscou em sua amostra de empresas potencialmente inovadoras aquelas de referência na busca por participação assídua em programas elaborados pela própria FINEP, em consonância com as empresas da cidade de Francisco Beltrão em atividades com maior relevância econômica, que são as que buscam e participam dos programas desenvolvidos pelo governo municipal.

Dessa forma, no quadro 1, podemos visualizar o total de empresas em cada atividade de maior relevância econômica:

<b>Atividades Econômicas de maior relevância</b>	<b>Quantidade de empresas</b>
Produtos de Consumo	104
Agroalimentar	10
Metal Mecânico e plástico	24
Tecnologia da Informação	19

**Quadro 1 – Atividades de maior relevância econômica para a cidade de Francisco Beltrão – PR**  
**Fonte: Próprio Autor**

Para determinar o número da amostra de cada atividade econômica, utilizou-se o cálculo estatístico de população finita, com um nível de confiança de 95 %, e margem de erro de 5%.

Obtendo:

$$\text{Finita: } n = \frac{\partial^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + \partial^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

N= universo

n= amostra que será calculada

$\partial$ = nível de confiança

e= erro amostral

p.q=porcentagem pelo qual o fenômeno ocorre.

Assim, a quantidade de amostra de empresas de atividade econômica ficou determinada como:

<b>Atividades Econômicas de maior relevância</b>	<b>Quantidade de empresas</b>
Produtos de Consumo	82
Agroalimentar	9
Metal Mecânico e plástico	22
Tecnologia da Informação	18

**Quadro 2 – Amostra das empresas para pesquisa**  
**Fonte: Próprio Autor**

### 5.2.2 O Poder Público Municipal

O Poder Público Municipal é representado pela Secretaria da Indústria e Comércio, responsável pelo desenvolvimento tecnológico e empresarial da cidade de Francisco Beltrão, e pela Secretaria de Planejamento, que realiza ações para alavancar o desenvolvimento local.

O representante da Secretaria de Indústria e Comércio entrevistado, é o Secretário Willians Costa, que atua na prefeitura há 2 anos, a partir de janeiro de 2009.

Na aplicação da entrevista à Secretaria de Planejamento, o responsável pelas respostas é o Secretário Antonio Pedron, que atua na secretaria desde a sua implantação, no ano de 2010.

### 5.2.3 Os Stakeholders

Para prosseguir com a pesquisa, foram aplicadas entrevistas aos atores envolvidos, que possuem meios para atuarem como parceiros, para alavancar o potencial inovador da cidade de Francisco Beltrão.

Dentre os parceiros atuantes na cidade de Francisco Beltrão, a entrevista foi aplicada conforme quadro 3, destacado a seguir:

<b>Stakeholders</b>	<b>Atuação</b>	<b>Entrevistado</b>
Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR)	Universidade que possui programas para atuar em parceria com empresas	Diretor do Campus FB
Universidade Paranaense (UNIPAR)	Universidade que possui programas para atuar em parceria com empresas	Diretor
União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP).	Universidade que possui programas para atuar em parceria com empresas	Diretor
Agência de Desenvolvimento	Atua em parceria com empresas para aprimorar o desenvolvimento	Presidente
Núcleo Beltronense de Tecnologia da Informação (NUBETEC)	Busca alavancar o desenvolvimento das empresas na área de Tecnologia da Informação	Presidente
Incubadora de empreendimentos inovadores e tecnológicos (FINDEX)	Responsável por novos projetos inovadores realizados nas empresas	Presidente
Sistema Regional de Inovação (SRI)	Atua como parceiro para pesquisas e projetos na área de inovação	Presidente
Serviço de Apoio as micro e pequenas empresas (SEBRAE)	Atua como apoio as empresas	Presidente
Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP)	Apoio as indústrias	Presidente
Coordenadoria das Associações Comerciais do Sudoeste do Paraná (CACISPAR)	Atua como apoio as associações comerciais	Presidente
Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão (ACEFB)	Apoio as empresas da cidade de Francisco Beltrão	Presidente

**Quadro 3 – Stakeholders para inovação na cidade de Francisco Beltrão - PR**  
**Fonte: Próprio Autor**

Os stakeholders, podem, então, ser definidos para esta pesquisa, como entidades que podem contribuir com o Poder Público Municipal com ações para auxiliar as empresas a aprimorar a inovação.

### 5.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para o andamento desta pesquisa obteve-se, como fonte de dados primários, os registros da Agência de Desenvolvimento, e da Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão por meio da da Secretaria da Indústria e Comércio. Utilizou-se para o redirecionamento e coleta de novos dados: questionários, entrevistas e fontes bibliográficas.

O questionário aplicado às empresas é do tipo estruturado compreendendo perguntas de múltipla escolha e descritivas, estabelecidas e organizadas com base nos indicadores de inovação e adaptado de REIS et al (2010). O preenchimento foi realizado por ocupante de cargo de liderança. Os índices de inovação abordaram os esforços e os resultados das empresas, incluindo investimentos com recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento, investimento financeiro, configuração organizacional, cultura organizacional, práticas de gestão de tecnologia e inovação e grau de maturidade nos processos de inovação. O grau de inovação máximo será representado pelo número inteiro 1, compreendendo 0,5 dos índices de esforços e 0,5 dos índices de resultados. Segundo Gil (1999, p.124), “o questionário constitui hoje uma das mais importantes técnicas disponíveis para a obtenção de dados nas pesquisas”.

Já, para a entrevista baseada no roteiro (Apêndice A) foram selecionadas as empresas através dos índices de inovação das respostas dos questionários e aplicação da fórmula estatística do desvio-padrão. Assim, após cálculo, as empresas constantes abaixo do limite inferior do desvio padrão e acima do limite superior do desvio-padrão do índice de inovação, foram as selecionadas. Assim, pode-se obter os respaldos das entrevistas com as empresas com maior grau de inovação e das empresas com menor grau de inovação.

A fórmula utilizada para cálculo do desvio –padrão foi a seguinte:

$$\sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

Sendo que:

N= universo

X = representa valores lançados para média.

Já, a fórmula utilizada para determinar o intervalo padrão compreendendo um nível de confiança de 95% e definindo o limite superior e inferior desse intervalo, e consequentemente as empresas com maior e menor grau de inovação, fora do intervalo padrão para entrevista, foi a seguinte:

Limite superior:

$$\bar{X} + z \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}}$$

Limite Inferior:

$$\bar{X} - z \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}}$$

Sendo que:

n=amostra que será calculada

∂=nível de confiança

Este roteiro de entrevista aplicado as empresas é composto de 5 questões, que visam identificar se as mesmas conhecem as leis de incentivo à inovação e os órgãos BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento) e FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), como obtiveram esse conhecimento e se já utilizaram destas leis e órgãos e, ainda, se trouxeram resultados.

A partir do roteiro, buscou-se, também, identificar na visão das empresas, o que elas esperam do Poder Público Municipal para auxiliar na alavancagem do grau

de inovação, bem como, identificar informações complementares que demonstrem importância dada ao tema.

A entrevista também foi aplicada a dois representantes de cada órgão do Poder Público Municipal e dos stakeholders (Apêndice B) envolvidos, de forma a identificar as ações implementadas para aumentar o potencial inovador da região, e se estas possuem algum resultado favorável. Foi, também, questionado sobre ações que poderão ser realizadas para implementação da inovação.

A entrevista, que seguiu um roteiro composto de 3 questões, também buscou informações complementares importantes aos objetivos da pesquisa.

Dessa forma, após levantamento dos dados por meio da entrevista, relacionaram-se os resultados, e analisou-se se as ações atuais do Poder Público Municipal e dos stakeholders, voltadas à inovação, chegam ao conhecimento das empresas, e se condizem com as reais necessidades sentidas. A partir dessa análise foi possível levantar ações a serem propostas para a cidade de Francisco Beltrão.

#### 5.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em três etapas. A primeira etapa compreendeu a aplicação de questionário às empresas, com o intuito de analisar seu grau de inovação. Para isso, os responsáveis pela empresa foram contatados via telefone e convidados a participar da pesquisa através da explanação de seus objetivos, após interesse por parte do gestor foi solicitando um endereço de e-mail para envio do questionário, com prazo limite de 30 (trinta) dias para respostas e posterior iniciação da análise dos dados.

A segunda etapa compreendeu a aplicação de entrevista (Apêndice A) as empresas que ficaram abaixo e acima do intervalo padrão, estabelecido por cálculo estatístico do desvio-padrão com confiança de 95%, calculados a partir do resultado do grau de inovação dos questionários. Foram entrevistadas 8 empresas com o grau de inovação acima do desvio- padrão e 5 empresas com o grau de inovação abaixo do intervalo do desvio-padrão, almejando analisar qual seu acesso as ações voltadas à inovação, e quais são as possíveis ações que julgam importantes para alavancar seu potencial inovador.

A terceira etapa compreendeu as entrevistas aplicadas ao poder público municipal e aos stakeholders (Apêndice B), buscando informações acerca de políticas e ações inovadoras.

Os resultados foram analisados levando em consideração três finalidades principais para análise, que são apontadas por Gil (1999) como sendo: estabelecer uma compreensão desses dados coletados, confirmar ou não o objetivo da pesquisa por meio da resposta às questões formuladas, e ampliar o conhecimento sobre o assunto pesquisado. Assim, os resultados da pesquisa foram tabulados considerando os fatores de avaliação levantados.

Os dados foram analisados sob a perspectiva de conteúdo que se aplica à análise de textos escritos ou de qualquer comunicação, e que segundo Bardin (1977, p.160):

É um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

Assim, a análise compreendeu dados quantitativos e qualitativos. Quantitativo, por coletar dados numéricos referentes aos questionários e, conforme Gil (1999) toda pesquisa de campo possibilita a análise estatística dos dados, sobretudo quando se vale de questionário para coleta de dados. Qualitativo por analisar o ambiente de trabalho como um todo, descrevê-lo, compará-lo com os dados obtidos que não podem ser captáveis em equação, sendo que os dados colhidos foram constantemente analisados e avaliados (CHIZZOTTI, 2003).

Dessa forma, ressaltam-se as idéias de Deslandes, Neto e Minayo (1994, p.22) ; os quais afirmam que:

O conjunto de dados qualitativos e quantitativos não se opõe. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.

Buscou-se comparar os resultados obtidos com os dados relevantes das referências bibliográficas, e a partir da categorização, compilação dos dados, descrição e análise chegar às conclusões esperadas a cerca do objetivo e do objeto de estudo.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo apresenta-se a tabulação dos dados recolhidos com base na metodologia apresentada, seguindo a seguinte ordem: entrevista com os stakeholders, grau de inovação das empresas e entrevista com empresas, bem como a influência destes para a alavancagem da inovação no município em estudo.

### 6.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DOS STAKEHOLDERS

Foi utilizado o instrumento de pesquisa localizado no Apêndice B, com o objetivo de, por meio de entrevista, levantar as ações existentes e propostas pelos stakeholders para incentivar a inovação no município de Francisco Beltrão. Os stakeholders envolvidos, bem como as respostas relatadas, seguem a seguir em quadros:

<b>Entrevistado: Presidente da Agência de Desenvolvimento</b>	
<b>O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial inovador da região?</b>	Segundo o presidente da agência de desenvolvimento, o Poder Público Municipal tem buscado incentivar a inovação na cidade, por meio de reuniões e contatos, porém, segundo ele, há uma visão errônea dentro da administração pública do que é inovar, pois acreditam que a inovação acontece apenas de forma radical ou voltada a Tecnologia da Informação, ou ainda, as ações que são solicitadas pela agência e necessitam de verbas, há a cobrança de retorno rápido para o repasse do valor.
<b>Quais essas ações?</b>	Repasse de verbas públicas e reuniões para pareceres
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Seminários visando sensibilizar as empresas para um cultura organizacional voltada à inovação. Busca atuar em parceria com o Sebrae e Universidades para trazer programas que estimulem a inovação. Dentre estes programas destacou um programa do Sebrae de estruturação e Operação de Núcleos de Apoio a Gestão da Inovação e um livro com metodologia para a gestão da Inovação, e o programa da UTFPR, UTFInova.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Não existe um resultado direto, pois apesar da existência desses programas, não há um plano de ação, um direcionamento de quais empresas abordar ou por quais empresas iniciar o estudo. Apenas

	é possível notar um aumento de aproximadamente 10% de empresas participando desses seminários desenvolvidos
<b>Quais outras ações o poder público municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Pode-se realizar mais projetos com o intuito de repassar as empresas o conhecimento da gestão da Inovação por meio de seminários ou palestras.
<b>Dados complementares</b>	Os programas efetivados em parceria com a UTFPR e Sebrae não tem focado diretamente para a realidade do município, não trazendo resultados. Na visão do presidente ainda precisa entender o que é Gestão da Inovação e sua importância.

**Quadro 4 - Entrevista concedida pelo Presidente da Agência de Desenvolvimento  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Presidente do Sistema Regional de Inovação</b>	
<b>O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial inovador da região?</b>	Com base na entrevista, foi apontada a importância no repasse de verbas ao SRI para poder atuar em Francisco Beltrão, junto à Agência de Desenvolvimento.
<b>Quais essas ações?</b>	Repasse de verbas públicas
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Buscar, junto às entidades da região e empresas, possíveis atuações e incentivos à inovação através de seminários ou palestras
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Foi criado um programa de controle da qualidade do queijo, sendo aplicado em aproximadamente 27.000 pequenas propriedades rurais da região. Foi criado também um programa de apoio aos fabricantes de vinho da região.
<b>Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Podemos buscar ações para atuar em parceria com outras entidades, de forma a instituir uma cultura de inovação, e buscar atuar não somente em grandes empresas, mas naquelas que de uma forma ou outra, mesmo sendo pequena empresas, inovam desde a aplicação de uma nova metodologia a ser utilizada.
<b>Dados complementares</b>	A maior atuação foi voltada para a Indústria Agroalimentar em parceria com o Departamento de Agricultura. Seus programas de incentivo são a nível regional.

**Quadro 5 - Entrevista concedida pelo presidente do Sistema Regional de Inovação  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Presidente da Incubadora Tecnológica Findex</b>	
<b>O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	Sim
<b>Quais essas ações?</b>	Através do repasse de verbas públicas e apoio.
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	A Findex tem atuado em parceria com outras entidades como a SRI e a NUBETEC, que é composta de empresas da área de Tecnologia da Informação. Realiza visitas técnicas e participações em eventos a nível estadual e nacional.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Foram 17 projetos incubados, sendo 16 destes na área de informática ( <i>software</i> ) e destes tiveram sucesso 3, sendo 2 softwares (atleta On Line, banco de cadastro de atletas de futsal e Inovasul) e 1 na área de Biotecnologia.
<b>Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Maior conscientização nas empresas e Universidades, pois não há participação assídua da Universidade na incubadora.
<b>Dados complementares</b>	Atua principalmente em parceria com a NUBETEC, dessa forma possui grande parte dos projetos na área de informática ( <i>software</i> ), advindos de empresas ( <i>Spin off</i> ). A participação de Universidades é praticamente nula. Há uma cobrança muito forte quanto a divulgação e prestação de contas ao município.

**Quadro 6 - Entrevista concedida pelo presidente da Incubadora Tecnológica - FINDEX**  
**Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Presidente da CACISPAR</b>	
<b>O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	O poder público tem buscado implementar instituições para apoiar a inovação e espera que com esta aconteça.
<b>Quais essas ações?</b>	Apoio a implementação.
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Junto com parceiros: Sebrae, Cooperativa de crédito de Apoio ao Microempresário –Sicoob, BRDE, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul, Agência de Desenvolvimento, busca desenvolver ações para estimular o desenvolvimento local, como: Gestão pela Qualidade, garantia de crédito, conselho regional da mulher empresária, sistemas para entidades.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Não há um controle direto desses resultados, a Cacispar busca propor projetos de ação a uma determinada área do

	comércio, que esteja necessitando e repassa por meio de palestras as associações, mas não há um registro direto dessas aplicações e resultados, somente empiricamente pode ser dito que muitos projetos são aplicados e conseqüentemente podem promover algum benefício.
<b>Quais outras ações o poder público municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Ações que auxiliem a capacitação de empresários da região e a partir deles buscar maior desenvolvimento, por meio de áreas com maior relevância econômica para a região, que são aquelas que possuem maior capacidade para aprimorar.
<b>Dados complementares</b>	Os projetos são voltados para associações empresariais, visando melhorar o comércio na região. A Cacispar, hoje, trabalha com verbas das associações comerciais e não conta com auxílio do Poder Público Municipal para seus eventos ou palestras.

**Quadro 7 - Entrevista concedida pelo presidente da CACISPAR**  
**Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Diretor da Unisep</b>	
<b>O Poder público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	Sim, o Poder Público Municipal tem buscado ações voltadas a capacitação de mão de obra.
<b>Quais essas ações?</b>	Capacitação de mão de obra para empresas da região.
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Tem buscado contato com as ações para capacitação de mão de obra, bem como, busca estar disponível às empresas para disponibilizar conhecimento, por meio de seu pessoal.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Não há um resultado direto, pois a maioria dos projetos ainda estão sendo definidos ou iniciados.
<b>Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	O Poder Público Municipal pode buscar ações mais diretas e com maior atuação das Universidades, e não apenas utilizar o espaço físico da mesma para capacitação de mão de obra. Pois, acredita que o governo municipal não apóia diretamente ações em que a Universidade possa atuar. O que há são projetos de capacitação que incluem a utilização do espaço físico da Universidade como principal foco.
<b>Dados complementares</b>	Não há nada de concreto, ainda, entre a atuação da Unisep em parceria com o governo para esses programas de capacitação, ainda está na fase do projeto.

**Quadro 8 - Entrevista concedida pelo diretor da UNISEP**  
**Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Presidente da NUBETEC</b>	
<b>O Poder público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	Não há ações específicas.
<b>Quais essas ações?</b>	Há apenas apoio verbal e repasse de algumas verbas.
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Busca desenvolver e dar condições às empresas de Tecnologia da Informação, aprimorar e inovar, por meio de reuniões e palestras, trabalhando em parceria com o Sistema Regional de inovação e a Findex.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Os projetos de Tecnologia da Informação encontrados na Incubadora Tecnológica são de empresas participantes do NUBETEC.
<b>Quais outras ações o poder público municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Criar um espaço físico para centralizar a atuação das empresas de TI participantes do NUBETEC
<b>Dados complementares</b>	Por ser um núcleo de TI é a principal participante de ações do governo municipal.

**Quadro 9 - Entrevista concedida pelo diretor da NUBETEC**  
**Fonte: Autorial Própria**

<b>Entrevistado: Diretor da UTFPR</b>	
<b>O Poder público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	O poder público tem apoiado as ações elaboradas pela UTFPR .
<b>Quais essas ações?</b>	UTFInova e Hotel Tecnológico
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Em primeiro lugar, buscamos viabilizar o Hotel Tecnológico com foco em pré-incubação, de forma que os projetos possam migrar posteriormente para a Findex. Iniciamos, também, o trabalho do UTFInova, porém contou com a presença de apenas 15 empresas.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Ainda não há resultados, pois as mesmas foram recentemente implantadas.
<b>Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Conscientização e melhor divulgação dos programas de forma a priorizar o Hotel Tecnológico como pré-incubação e o Findex como incubadora da cidade.
<b>Dados complementares</b>	Salientou que um dos empecilhos à criação e investimento em propriedade intelectual é a falta de apoio por parte dos professores com relação ao empreendedorismo, pois estes não possuem experiência dentro de empresas.

**Quadro 10 - Entrevista concedida pelo diretor da UTFPR**  
**Fonte: Autorial Própria**

<b>Entrevistado: Diretor do SEBRAE</b>	
<b>O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	O Sebrae tem buscado traçar planos conjuntos com o poder público para este fim, inclusive, com Francisco Beltrão, o Sebrae quer elaborar, em conjunto, um projeto de desenvolvimento tecnológico municipal para alavancarmos ações com esta finalidade, partindo de estudos já pré-elaborados pelo SEBRAE sobre a Inovação. Outro fator, neste sentido, é a parceria de cooperação do Sebrae na criação de incubadoras municipais coordenadas pela prefeitura.
<b>Quais essas ações?</b>	Do ponto de vista de Inovação e Tecnologia são ações que ainda estão fragmentadas, o projeto comentado na questão anterior é que irá sistematizar o processo. Buscará um ambiente legal favorável à inovação, Rede de Tecnologia, ambiente de inovação e Pesquisa Aplicada.
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Atuar em parceria com a Prefeitura Municipal para implementar um projeto de inovação.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Existem resultados previstos no sentido de, ter: processo de pré-incubação nas instituições de ensino; Ter estrutura física e equipamentos de laboratórios para atender às demandas de pesquisa e inovação; empreendedores; grupo de projeto; divulgar para toda comunidade as ações do projeto; recursos Humanos necessários; manutenção e potencialização dos Ativos Tecnológicos existentes.
<b>Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	Ter uma instituição executiva formal do Pólo Tecnológico; ter um parque tecnológico /Condomínios empresariais de base tecnológica; recursos financeiros; legislação adequada para operacionalizar o pólo; ter uma instância de governança que represente poder público e privado; programa de capacitação e especialização de mão-de-obra;

**Quadro 11 - Entrevista concedida pelo diretor do SEBRAE**  
**Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Diretor da FIEP</b>	
<b>O Poder público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	A participação do Secretário da Indústria Comercio e Turismo em nossas reuniões é constante.
<b>Quais essas ações?</b>	A FIEP participa, pelo menos a cada 2 semanas, de uma rodada de conversa em torno de projetos incubados e potenciais novos incubados. Nestas reuniões, são agendadas as próximas etapas do desenvolvimento do incubado e é feito um levantamento de sugestões da FIEP e da empresa. A FIEP é fonte de consulta por parte de novos empreendedores da região a cerca de novos investimentos na área industrial.
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	Todo ano, o SENAI apresenta um edital que busca junto à indústria local, futuros novos produtos e processos para serem desenvolvidos em parceria com nossos profissionais da área técnica e de engenharia. Nos últimos anos, o SENAI tem se destacado em nível nacional em duas frentes: O primeiro, na quantidade de projetos participantes, e em segundo, no sucesso que tais projetos tem tido em âmbito nacional, alavancado o nome SENAI nas estruturas de mídia e garantindo um retorno no ano seguinte.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Sim, os produtos lançados são projetados de maneira gratuita pela mídia que procura o SENAI atrás de matérias da área de inovação. O público compra produtos desenvolvidos que levam o selo do SENAI de participação no desenvolvimento intelectual do novo produto e, desse modo, é automaticamente informado de onde partiu determinada ideia.
<b>Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	O Poder Público pode ajudar com algumas barreiras nas áreas tributárias para os investidores em inovação. É um absurdo o imposto que, por exemplo, temos para veículos elétricos e sistemas de geração de energia elétrica oriundo de fontes alternativas como eólica e solar. Poderíamos estar pesquisando, desenvolvendo e lançando tecnologia nova se ocorresse uma quebra de barreiras alfandegária que nutrisse a concorrência pela geração de energia dentro do nosso país.
<b>Dados complementares</b>	A FIEP atua a nível industrial e a pesquisa corresponde aos resultados do índice de inovação das industrias pesquisadas, que mantiveram um resultado satisfatório.

**Quadro 12 - Entrevista concedida pelo diretor da FIEP**

**Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Presidente da ACEFB</b>	
<b>O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial Inovador da região?</b>	<p>A ACEFB possui parceria com o Poder Público Municipal, participando ativamente de algumas decisões e dos principais projetos de desenvolvimento do município.</p> <p>A ACEFB criou e coordena o CONDEF – Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Francisco Beltrão, fazem parte dele todas as lideranças da comunidade e representantes de entidades e, por meio deste conselho, a ACEFB levanta a demanda, fomentamos e incentivamos o desenvolvimento do município.</p> <p>Tem uma forte parceria com a FINDEX – Incubadora de Empreendimentos Inovadores e Tecnológicos de Francisco Beltrão. O município faz um repasse de ajuda financeira para manutenção da incubadora,, a Associação tem alguns projetos incubados já em fase de finalização (esses projetos já foram citados anteriormente na entrevista com o responsável pela Findex).</p>
<b>Quais essas ações?</b>	<p>Trabalham fortemente com ações de treinamento e qualificação dos empresários e suas equipes;</p> <p>Possuem o programa empreender que reúne através de núcleos setoriais, várias empresas do mesmo segmento para busca de melhorias e ações conjuntas, visando sempre o desenvolvimento das empresas locais;</p> <p>Busca, fomenta e incentiva o desenvolvimento social e econômico das empresas através de projetos e ações do CONDEF;</p>
<b>Que ações a sua entidade tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?</b>	As relacionadas em parceria com o Poder Público Municipal.
<b>Existe algum resultado com base nessas ações?</b>	Medimos essas ações através de empresários que retornam a associação e agradecem o apoio
<b>Quais outras ações o poder público municipal ou sua entidade poderá realizar?</b>	<p>A ACEFB está constantemente buscando participar efetivamente da vida da comunidade para contribuir na transformação do município num pólo regional.</p> <p>A associação é, também, do Hotel Tecnológico da UTFPR – Campus Francisco Beltrão – até então apenas com o espaço físico. A ideia é que os acadêmicos iniciem seus projetos no Hotel Tecnológico e, na sequência, venham para a FINDEX para a consolidação de seus empreendimentos.</p>
<b>Dados complementares</b>	A participação das empresas da região na ACEFB já não é alta, corresponde a apenas 60% das empresas da cidade, e destas empresas, apenas 11% participam das ações e reuniões esporadicamente.

**Quadro 13 - Entrevista concedida pelo presidente da ACEFB – Associação Comercial e Empresarial de Francisco Beltrão**  
**Fonte: Autoria Própria**

Com base nas entrevistas com os stakeholders, é possível perceber que todos possuem interesse em parcerias com o Poder Público Municipal para alavancar o potencial inovador das empresas da região.

Uma parte desses stakeholders, sendo eles: ACEFB, NUBETEC, FINDEX, SRI e Agência de Desenvolvimento, citam o repasse de verbas e apoio para auxiliarem as empresas. Porém com exceção do núcleo existente, que é o de Tecnologia da Informação, os demais stakeholders relatam pequena participação dos empresários da região em parcerias.

Todas as ações e seminários foram implantados pelos stakeholders, porém a participação em muitos deles limitou-se às empresas de Tecnologia da Informação participantes do NUBETEC, por ser este núcleo uma forma de contínua formação e fonte de informações.

Nota-se por meio deste ponto, o porquê de haver apenas empresas da área de Tecnologia da Informação na incubadora FINDEX. Porém, esta também se encontra limitada e não possui atuação completa como a designada para uma incubadora.

A ACEFB também é uma forma de contato com as empresas e esta sendo veículo de divulgação e implantação de projetos, como o UTFInova, porém, também com baixo número de participação, compreendendo apenas 11 % de seus associados. As demais empresas apenas buscam filiar-se a associação devido à parceria com o programa de consulta ao Sistema de Proteção ao Crédito - SPC.

Outro ponto interessante é com relação as universidades, que demonstraram interesse em auxiliar neste processo de alavancagem da inovação na região, e afirmaram que, hoje, seu auxílio, muitas vezes, está limitado ao empréstimo da estrutura física para alguns cursos, e não ao repasse do conhecimento.

Em entrevista com o responsável pelo SEBRAE, este também destacou a importância de ações em conjunto com as intuições de ensino, que são as fontes de conhecimento. Focou também, sobre a execução de um projeto, elaborado pelo Sebrae que visa implementar a Inovação em Francisco Beltrão.

Conforme explicou o entrevistado, o projeto está pronto para implementação e é do interesse do Poder Público Municipal. O projeto segue a metodologia do SEBRAE e busca desde os aspectos legais, políticas públicas e linhas de crédito, rede de tecnologia com fóruns, manutenção dos ativos existentes, criação de um núcleo de transferência de tecnologia, promoção de uma cultura para inovação,

pesquisas integradas entre universidade e empresa. Um porém que deve ser destacado, é o fato de o projeto ser genérico e não estar diretamente aplicado à realidade de Francisco Beltrão, por meio de estudos desenvolvidos anteriormente focando todos os envolvidos com a inovação .

A FIEP é também outra parceira que possui mecanismos de ação para auxiliar na alavancagem da inovação, porém apenas atua em indústrias. As ações da FIEP possuem potencial para alavancar a inovação.

A UTFPR também abriu destaque a necessidade de mecanismos para melhor divulgar, conscientizar e formar uma cultura propícia a inovação, destacando até mesmo o papel dos professores, que deveriam incentivar mais o empreendedorismo e não apenas formação acadêmica do aluno. Isso contribuiria a criação e geração de idéias inovadoras.

## 6.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM OS REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL

A análise das entrevistas aplicadas ao Poder Público Municipal buscou, por intermédio da Secretaria de Planejamento e da Secretaria de Indústria e Comércio, focar as ações que estes têm buscado para aumentar o potencial inovador da cidade de Francisco Beltrão – PR, bem como os resultados apresentados e os projetos para novas ações.

### 6.2.1 Secretaria de Planejamento

Em entrevista com o Sr. Antonio Pedron, secretário de planejamento da cidade de Francisco Beltrão – PR, foi possível analisar o andamento e desempenho da secretaria.

Pelo fato de ter sido fundada há apenas um ano, não possui, ainda, uma estrutura completa, mas foi um dos passos dados pelo governo municipal para auxiliar no desenvolvimento inovador da cidade.

Uma das primeiras ações realizadas pela secretaria foi a realização de estudos, ainda em desenvolvimento, para buscar informatizar os departamentos, criando uma comunicação eficaz entre eles, de forma a unir todos os esforços necessários ao desenvolvimento inovador da cidade.

Outra ação considerada importante pelo secretário, foi o apoio ao Sebrae para criar um projeto que foque o desenvolvimento tecnológico da cidade de Francisco Beltrão, o que, segundo o secretário, deve focar os pontos: ambiente legal, rede de tecnologia, ambiente inovador e pesquisas aplicadas. Sendo que este projeto também foi citado pelo responsável pela Agência de Desenvolvimento, porém considerado genérico e não aplicado a realidade de Francisco Beltrão, por não conter um estudo prévio da realidade.

A Secretaria de Planejamento tem contribuído para criar uma infraestrutura sofisticada para a cidade de Francisco Beltrão, tendo dedicado seus maiores esforços para este objetivo, o que tem gerado alguns resultados como: abertura do aeroporto municipal, com linha aérea regular, reforma das ruas da cidade, estudo e alteração do trânsito local e a abertura de novos cursos superiores na região, como maior destaque para as áreas de saúde: medicina e odontologia, sem considerar os vários outros cursos também foram inseridos em áreas exatas e sociais.

Porém, os resultados, no que diz respeito às ações diretas para aumentar o potencial inovador da cidade de Francisco Beltrão, ainda não foram visualizados, e o secretário do planejamento acredita que esses resultados serão obtidos por intermédio dos stakeholders envolvidos, principalmente por meio da Findex, citada como uma grande conquista para iniciar a novação local.

Dessa forma, pode-se observar, a partir, da entrevista, que a Secretaria está focada, principalmente, por meio, que visam alavancar a infra-estrutura da cidade, melhorar a comunicação entre os setores públicos, além de criar um fluxograma interno. A Secretaria tem delegado aos stakeholders estudos diretos e a busca pelo aumento no potencial inovador local.

### 6.2.2 Secretaria da Indústria e Comércio

O secretário da Indústria e Comércio, Willians Costa, ao ser entrevistado sobre as ações desenvolvidas para aumentar a motivação das empresas para elevar o potencial inovador da região, comentou que existem sim algumas ações, sendo elas:

Realização de parcerias que priorizem o desenvolvimento na região, junto às empresas das áreas com maior potencial inovador, porém identificou-se que, as

mesmas ficam limitadas à divulgação de ações realizadas pelos stakeholders, ou por concessões industriais com acompanhamentos voltados à qualificação profissional.

Outra ação identificada e citada pelo secretário é a incubadora de empresas Findex, mas, como já referenciado anteriormente, atinge com maior intensidade apenas as empresas do ramo de Tecnologia da Informação por serem as únicas com núcleo desenvolvido e com reuniões periódicas.

O secretário citou, também, a criação de um parque tecnológico, porém, este também, de concreto, possui apenas o espaço físico e nenhuma ação específica.

Outro fator relacionado por esta secretaria, e já citado pelo secretário do planejamento, foi o projeto que está sendo desenvolvido em parceria com o Sebrae, voltado à tecnologia da cidade, porém, sem especificidade à a problemática da cidade.

### 6.3 ANÁLISE DAS EMPRESAS

A análise das empresas foi composta de 2 fases, a primeira delas com a aplicação do questionário, conforme instrumento proposto por Reis (2010), e a segunda por meio de uma entrevista com as empresas com maior e menor grau de inovação, conforme cálculo estatístico do intervalo do desvio padrão.

#### 6.3.1 Análise dos questionários

Os quadros a seguir apresentam os índices de inovação das amostras de empresas divididas por área de atividade econômica. Cada sigla do quadro representa a área da pesquisa:

IRH – Recursos Humanos dedicados à P&D&I

IPD – Investimento Financeiro em P&D&I

TIR – Tipo de Investimento Realizado

COI – Configuração Organizacional favorável à Inovação

EFI – Estrutura Física da Empresa destinada à P&D&I

CUL – Cultura Organizacional voltada para a inovação

PGT – Práticas de Gestão de Tecnologia e Inovação

GMI – Grau de Maturidade nos processos de Inovação

NPI – Número de projetos de Inovação

VTT – Venda de tecnologia para terceiros

PAT – Número de patentes requeridas nos últimos 03 anos

PRE – número de prêmios recebidos pela empresa

IEI – Índice de esforços para obter a inovação

IRI – Índice de resultados de Resultados

IEI – Índice de Inovação da Empresa

No quadro 14, é possível visualizar o índice de inovação das 61 empresas pertencentes a atividade econômica de produtos de consumo que responderam ao questionário encaminhado.

Empresa	Indicadores																
	IRH	IPD	TIR	COI	EFI	CUL	GMI	PGT	NPI	PFI	EIP	VTT	PAT	PRE	IIE	IEI	IRI
Empresa A	0,35	0	0,3	0,3	0,6	0,5	0,64	0,44	0,6	0,4	0,4	0	0	0	0,27	0,13	0,14
Empresa B	0,03	0	0,3	1	0	0,4	0,32	0,25	0	0	0	0	0	0	0,09	0,09	0
Empresa C	0,35	0	0,5	1	0,6	0,4	0,5	0,56	0	0,6	0,2	0	0	0	0,29	0,16	0,14
Empresa D	0,12		0,6	1	0,6	0,6	0,56		0,4	0,4	0,6	0	0	0	0,28	0,13	0,15
Empresa E	0,23	0	0,4	1	0,6	0,5	0,65	0,54	0	0,4	0,2	0	0	0	0,25	0,16	0,1
Empresa F	0,3	0	0,6	0,3	0,6	0,7	0,65	0,65	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,28	0,17	0,12
Empresa G	0,29	0,4	0,3	1	0	0,3	0,35	0,45	0	0,2	0,4	0	0	0	0,26	0,19	0,07
Empresa H	0,15	0,4	0,1	1	0	0,4	0,57	0,44	0	0,6	0,2	0	0	0	0,32	0,19	0,14
Empresa I	0,09	0	0,2	0,3	0	0,2	0,36	0,32	0	0	0	0	0	0	0,07	0,07	0
Empresa J	0,36	0,4	0,6	1	0	0,7	0,67	0,35	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,30	0,23	0,08
Empresa K	0,07	0	0,1	0,7	0,8	0,6	0,57	0,53	0	0,6	0,4	0	0	0	0,28	0,13	0,15
Empresa L	0,08	0,4	0,3	1	0,6	0,3	0,44	0,68	0	0,2	0,4	0	0	0	0,28	0,21	0,07
Empresa M	0,3	0	0,6	0,3	0,6	0,7	0,45	0,87	0	0,6	0	0	0	0	0,29	0,17	0,12
Empresa N	0,34	0,4	0,6	1	0,7	0,3	0,34	0,65	0	0	0,2	0	0	0	0,25	0,24	0,02
Empresa O	0,05	0	1	1	0	0,9	0,07	0,21	0	0,2	0,2	0	0	0	0,19	0,14	0,06
Empresa P	0,35	0,4	0,1	1	0,6	0,3	0,52	0,6	0	0	0,2	0	0	0	0,23	0,21	0,02
Empresa Q	0,3	0	0,3	1	0,6	0,5	0,45	0,6	0,4	0,4	0	0	0	0	0,25	0,15	0,1
Empresa R	0,38	1	0,9	1	1	0,8	0,97	0,94	0,6	1	1	1	0	0	0,8	0,45	0,36
Empresa S	0,13	0	0,1	1	0	0,6	0,39	0,14	0	0	0	0	0	0	0,09	0,09	0
Empresa T	0,22	0,4	0,6	0,7	0,6	0,5	0,47	0,3	0	0,2	0,2	0	0	0	0,27	0,22	0,06
Empresa U	0,27	0,4	0,6	1	0,6	0,6	0,63	0,56	0,6	0	0	0	0	0	0,28	0,25	0,03
Empresa V	0,37	0	0,3	1	0,6	0,4	0,38	0,54	0,4	0,6	0,2	0	0	0	0,29	0,13	0,16
Empresa X	0,22	0	0,3	1	0	0,5	0,67	0,41	0	0,6	0,8	0	0	0	0,31	0,13	0,18
Empresa Z	0,19	0	0,5	1	0	0,7	0,65	0,56	0	0,2	0,4	0	0	0	0,23	0,16	0,07
Empresa A1	0,04	0	0,1	1	0	0,5	0,47	0,36	0,4	0,6	0,6	0	0	0	0,29	0,1	0,19
Empresa A2	0,35	0	0,3	1	0	0,5	0,5	0,49	0,6	0,4	0,4	0	0	0	0,27	0,13	0,14
Empresa A3	0,27	0,4	0,6	0,5	0,6	0,4	0,49	0,47	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,29	0,22	0,08
Empresa A4	0,4	1	0,1	1	0,6	0,8	0,65	0,54	0,6	0,6	0,6	1	0	1	0,66	0,36	0,3
Empresa A5	0,35	0	0,3	0,5	0	0,5	0,54	0,41	0,4	0,6	0,2	0	0	0	0,27	0,11	0,16
Empresa A6	0,47	0	0,1	0,7	0,6	0,5	0,41	0,39	0	0,4	0,6	0	0	0	0,25	0,13	0,13
Empresa A7	0,38	1	0,5	1	0,6	0,8	0,49	0,38	0,6	1	1	0	0	0	0,67	0,37	0,31
Empresa A8	0,16	0	0,1	1	0,6	0,4	0,58	0,42	0	0,4	0,6	0	0	0	0,25	0,12	0,13
Empresa A9	0,3	0	0,3	1	0,6	0,6	0,62	0,49	0	0,4	0,6	0	0	0	0,28	0,15	0,13

Empresa A10	0,15	0	0,2	1	0	0,6	0,58	0,51	0,4	0,2	0,6	0	0	0	0,23	0,12	0,11
Empresa A11	0,05	0,4	0,3	0,5	0,6	0,6	0,63	0,57	0,6	0,2	0,2	0	0	0	0,3	0,21	0,09
Empresa A12	0,27	0,4	0,6	0,7	0,6	0,7	0,64	0,63	0,6	0	0	0	0	0	0,28	0,25	0,03
Empresa A13	0,08	0,4	0,1	1	0	0,7	0,49	0,23	0	0	0,6	0	0	0	0,23	0,18	0,05
Empresa A14	0,2	0	0,3	0,5	0	0,7	0,58	0,74	0	0,4	0,6	0	0	0	0,26	0,14	0,13
Empresa A15	0,21	0	0,2	1	0	0,5	0,56	0,96	0	0,4	0,4	0	0	0	0,26	0,15	0,11
Empresa A16	0,15	0	0,2	1	0	0,4	0,74	0,42	0	0,6	0,2	0	0	0	0,25	0,12	0,14
Empresa A17	0,18	0	0,3	1	0	0,6	0,66	0,96	0	0,4	0,2	0	0	0	0,25	0,16	0,1
Empresa A18	0,16	0,4	0,3	1	0	0,4	0,45	0,47	0	0,4	0,2	0	0	0	0,29	0,19	0,1
Empresa A19	0,23	0,4	0,1	1	0	0,8	0,59	0,42	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,29	0,21	0,08
Empresa A20	0,14	0	0,1	1	0	0,5	0,52	0,46	0	0,2	0,4	0	0	0	0,18	0,11	0,07
Empresa A21	0,36	0,4	0,1	0,7	0	0,7	0,52	0,41	0,4	0,2	0	0	0	0	0,26	0,2	0,06
Empresa A22	0,25	0,4	0,3	0,7	0	0,6	0,7	0,52	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,29	0,21	0,08
Empresa A23	0,37	0	0,2	0,5	0	0,5	0,56	0,45	0,6	0,4	0,4	0	0	0	0,26	0,12	0,14
Empresa A24	0,31	0	0,2	1	0	0,6	0,58	0,53	0,4	0,2	0,4	0	0	0	0,23	0,14	0,09
Empresa A25	0,12	0	0,1	1	0	0,7	0,89	0,59	0	0,4	0,2	0	0	0	0,24	0,14	0,1
Empresa A26	0,26	0	0,1	1	0	0,8	0,87	0,85	0	0,2	0,4	0	0	0	0,24	0,17	0,07
Empresa A27	0,25	0	0,1	1	0	0,6	0,52	0,42	0	0,4	0,4	0	0	0	0,23	0,12	0,11
Empresa A28	0,3	0	0,2	1	0	0,5	0,56	0,4	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,24	0,12	0,12
Empresa A29	0,12	0	0,1	1	0	0,5	0,63	0,39	0,4	0,2	0,4	0	0	0	0,21	0,11	0,09
Empresa A30	0,21	0	0,3	0,5	0	0,5	0,87	0,47	0,4	0	0	0	0	0	0,15	0,13	0,02
Empresa A31	0,04	0	0,1	0,5	0	0,4	0,78	0,42	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0
Empresa A32	0,06	0	0,2	1	0	0,6	0,74	0,39	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,24	0,12	0,12
Empresa A33	0,05	0	0,6	1	0	0,7	0,63	0,56	0,4	0,4	0	0	0	0	0,25	0,15	0,1
Empresa A34	0,04	0	0,2	1	0	0,5	0,78	0,36	0	0	0	0	0	0	0,11	0,11	0
Empresa A35	0,3	0	0,2	1	0,6	0,4	0,59	0,48	0,4	0,2	0,4	0	0	0	0,23	0,14	0,09
Empresa A36	0,32	0,6	0,6	1	0,6	0,8	0,64	0,8	0,4	1	0,6	1	1	1	0,76	0,32	0,44
Empresa A37	0,14	0	0,2	1	0	0,4	0,65	0,54	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,24	0,12	0,12
Empresa A38	0,16	0,6	0,1	0,7	0	0,5	0,87	0,57	1	0,4	0,4	1	0	0	0,51	0,25	0,26
Média de cada indicador	0,14	0,11	0,2	0,6	0,17	0,4	0,38	0,33	0,2	0,2	0,2	0	0	0			
Maior índice	0,47	1	0,6	1	1	0,8	0,87	0,96	1	1	1	1	1	1			

Quadro 14 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Produtos de Consumo  
Fonte: Autoria Própria

Essas empresas no quadro geral, foram as que apresentaram menor índice de inovação, apenas ficaram acima da média geral as empresas industriais. Os índices de esforços para a inovação, apesar de baixos, foram mais elevados que os índices de resultados, representando que, apesar das empresas focarem em estratégias para a inovação, não há um resultado direto.

Outro ponto interessante é o baixo investimento financeiro em Pesquisa e Desenvolvimento, essa questão, aliada aos baixo índices demonstram que as empresas não estão voltadas para a inovação. Loures e Schlemm (2006) sobressaltam a importância de investimentos e recursos para gerar o processo de inovação.

No quadro 15, visualizam-se os índices de inovação das 6 empresas pertencentes à atividade econômica do ramo agroalimentar que responderam ao questionário.

Empresa	Indicadores																
	IRH	IPD	TIR	COI	EFI	CUL	GMI	PGT	NPI	PFI	EIP	VTT	PAT	PRE	IIE	IEI	IRI
Empresa A39	0,3	0,6	0,2	0,3	0	0,41	0,47	0,35	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,29	0,21	0,08
Empresa A40	0,12	0,4	0,2	0,5	0	0,62	0,32	0,48	0	0,4	0,4	0	0	0	0,29	0,18	0,11
Empresa A41	0,2	0,4	0,2	0,5	0	0,57	0,36	0,57	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,3	0,19	0,12
Empresa A42	0,27	0	0,5	0,7	0,6	0,48	0,49	0,47	0,4	0,4	0,6	0	0	0	0,29	0,14	0,15
Empresa A43	0,04	0,6	0,9	1	0,6	0,79	0,68	0,77	1	0,8	0,6	0	0,4	0	0,6	0,32	0,29
Empresa A44	0,4	0,6	0,9	0,7	1	0,7	0,76	0,89	1	0,8	0,6	1	0,4	0,8	0,72	0,35	0,38
Média de cada indicador	0,01	0,03	0,03	0,04	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01			
Mayor índice	0,4	0,6	0,9	1	1	0,79	0,76	0,89	1	0,8	0,6	1	0,4	0,8			

Quadro 15 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Agroalimentar  
Fonte: Autoria Própria

Estas empresas também apresentaram índices de inovação baixos em sua maioria, porém, o índice de inovação geral é maior que ao relacionado às empresas de produtos de consumo e, novamente, o maior índice de inovação presente é o constante nas pesquisas realizadas em indústrias.

Nesse contexto, a pesquisa Pintec (2010) e o manual de Oslo (2005) enfocam a importância das empresas industriais como as maiores potencializadoras da inovação.

Dando sequência aos índices de inovação, no quadro 16 são apresentadas as 14 empresas do ramo metal-mecânico e plástico que responderam ao questionário.

Empresa	Indicadores																
	IRH	IPD	TIR	COI	EFI	CUL	GMI	PGT	NPI	PFI	EIP	VTT	PAT	PRE	IIE	IEI	IRI
Empresa A45	0,23	0	0,48	0,3	0,6	0,65	0,41	0,36	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,24	0,13	0,12
Empresa A46	0,08	0,4	0,54	1	0,6	0,36	0,58	0,4	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,29	0,22	0,08
Empresa A47	0,42	0	0,36	0,5	0	0,63	0,56	0,58	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,26	0,14	0,12
Empresa A48	0,32	0	0,55	0,3	0	0,47	0,66	0,36	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,22	0,15	0,08
Empresa A49	0,05	0	0,15	0,3	0	0,54	0,65	0,37	0,4	0,6	0,6	0	0	0	0,28	0,1	0,19
Empresa A50	0,06	0,4	0,2	1	0	0,54	0,58	0,4	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,27	0,19	0,08
Empresa A51	0,4	0	0,3	0,5	0	0,64	0,56	0,76	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,26	0,15	0,12
Empresa A52	0,25	0,4	0,3	0,5	0	0,46	0,42	0,14	0	0,2	0	0	0	0	0,21	0,17	0,04
Empresa A53	0,07	0,4	0,05	0,3	0	0,34	0,34	0,27	0,4	0,2	0	0	0	0	0,21	0,15	0,06
Empresa A54	0,12	0,4	0,05	0,7	0,6	0,21	0,28	0,54	0	0,2	0,2	0	0	0	0,23	0,17	0,06
Empresa A55	0,14	0,4	0	0,5	0	0,37	0,46	0,32	0	0,2	0,2	0	0	0	0,21	0,16	0,06
Empresa A56	0,19	0,4	0,05	0,7	0	0,34	0,33	0,37	0	0,2	0,2	0	0	0	0,22	0,16	0,06

Empresa A57	0,32	0,4	0,05	0,5	0	0,29	0,57	0,25	0	0,2	0,2	0	0	0	0,22	0,17	0,06
Empresa A58	0,2	0	0,4	1	0	0,55	0,66	0,3	0,4	0,4	0,6	0	0	0	0,28	0,13	0,15
Média de cada indicador	0,03	0,03	0,04	0,09	0,02	0,07	0,07	0,06	0,04	0,04	0,03	0	0	0			
Maior índice	0,42	0,4	0,55	0,7	0,6	0,65	0,66	0,76	0,4	0,4	0,6	0	0	0			

**Quadro 16 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Metal-Mecânico e Plástico**  
Fonte: Autoria Própria

Neste segmento, as empresas ficaram todas dentro do intervalo definido como padrão por meio do cálculo do desvio padrão.

Finalizando os índices de inovação, pode-se visualizar, no quadro 17, as 13 empresas do ramo de Tecnologia da Informação que responderam ao questionário.

Empresa	Indicadores																
	IRH	IPD	TIR	COI	EFI	CUL	GMI	PGT	NPI	PFI	EIP	VTT	PAT	PRE	IIE	IEI	IRI
Empresa A59	0,2	0,4	0,4	0,3	0	0,42	0,57	0,36	0,4	0,4	0	0	0	0	0,29	0,19	0,1
Empresa A60	0,4	0	0,2	0,3	0	0,42	0,57	0,36	0,4	0,6	0	0	0	0	0,25	0,11	0,14
Empresa A61	0,32	0	0,2	0,5	0,6	0,47	0,32	0,48	0,6	0,4	0,6	0	0	0	0,27	0,12	0,16
Empresa A62	0,28	0,47	0,3	0,3	0,6	0,54	0,41	0,42	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,29	0,21	0,08
Empresa A63	0,5	0,6	0,5	1	0,6	0,48	0,57	0,52	0,6	0,6	0,4	0	0	0	0,47	0,29	0,18
Empresa A64	0,36	0,6	0,4	0,3	0,6	0,7	0,47	0,58	0	0	0,4	0	0	0	0,3	0,27	0,03
Empresa A65	0,4	0,4	0,4	0,3	0	0,45	0,56	0,36	0,4	0,4	0,2	0	0	0	0,3	0,2	0,1
Empresa A66	0,37	0,4	0,3	1	0	0,59	0,49	0,53	0,4	0,4	0,4	0	0	0	0,3	0,2	0,1
Empresa A67	0,3	0	0,35	0,3	0,6	0,62	0,36	0,6	0,4	0,2	0,4	1	0	0	0,27	0,13	0,14
Empresa A68	0,56	0,4	0	1	0	0,51	0,54	0,71	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0,3	0,22	0,08
Empresa A69	0,7	0,6	0,5	1	0,6	0,72	0,65	0,56	0,4	0,6	0,4	0	0	0	0,67	0,5	0,17
Empresa A70	0,6	1	0,7	1	0,7	0,59	0,7	0,65	0,6	0,8	0,6	1	1	0	0,69	0,4	0,29
Empresa A71	0,6	1	0,8	1	0,7	0,63	0,79	0,72	0,6	0,8	0,4	1	1	1	0,74	0,42	0,32
Média de cada indicador	0,06	0,06	0,05	0,09	0,13	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,04	0,03	0	0,01			
Maior índice	0,56	1	0,8	1	0,7	0,72	0,79	0,72	0,8	0,8	0,6	1	1	1			

**Quadro 17 – Índice de Inovação das empresas do ramo de atividade: Tecnologia da Informação**  
Fonte: Autoria Própria

As empresas de tecnologia da informação foram as que apresentaram a maior porcentagem de empresas com o índice de inovação acima da média geral. Essas empresas também são as que possuem apoio do governo municipal por meio do Núcleo de Tecnologia da Informação de Francisco Beltrão NUBETEC e, por intermédio desse núcleo, podem acompanhar as principais ações realizadas, além de, por meio de palestras e visitas técnicas, buscar o conhecimento que, de acordo com Plonski (2005), é a base necessária para a inovação.

No geral, é possível visualizar que as empresas de todas as áreas de atuação possuem um baixo índice de recursos humanos – IRH, dedicados à pesquisa e desenvolvimento na empresa, não apontando valorização interna de funcionários com formação acadêmica.

O aprendizado organizacional, baseado nos estudos de Carvalho (1999), é a base aliada para a empresa adaptar-se às mudanças necessárias para manter sua competitividade. Além disso, investir em pesquisa e desenvolvimento é uma forma de buscar a inovação (Reis, 2008). Nesse mesmo sentido, Arruda, Rossi e Savaget (2009) colocam que a empresa não deve deixar a falta de recursos financeiros afetar a geração de inovação.

No entanto, observou-se, nas pesquisas, que o investimento financeiro em Pesquisa e Desenvolvimento – IPD é baixíssimo, condizendo com as afirmações de alguns stakeholders, de que as empresas não possuem interesse em inovar e estão acomodadas com seus produtos atuais.

Os investimentos realizados – TIR, que compreendem desde compra de máquinas, treinamento de funcionários para a inovação até o desenvolvimento de novas tecnologias, também pode ser considerado baixo, assim como a estrutura física destinada à pesquisa e desenvolvimento para inovação, que só apresentou valor significativo nas indústrias, sendo que nas demais empresas nem foram computados.

Quanto à configuração organizacional favorável à Inovação – COI, em sua maioria ficou com níveis elevados e favorecendo à inovação, muitas vezes pelo fato de a empresa ser de médio ou pequeno porte, facilitou o poder de decisão para a gerência, que é considerado o nível máximo do índice. A esse respeito, Richard (2003) salienta a importância da liderança influenciar seus colaboradores para a tomada de decisão.

Quando o tema pesquisado foi a cultura organizacional para a inovação - CUL, notou-se que os indicadores, em sua maioria, ficaram baixos, sendo elevados apenas nas indústrias que já possuem uma cultura inovadora. Este fator comprova como a cultura organizacional não está propícia à inovação, confirmando os dados da entrevista com os stakeholders envolvidos. De acordo com Richard (2003) é a cultura organizacional que dita as filosofias impostas pela empresa.

O Grau de Maturidade nos Processos de Inovação – GMI, foi um dos indicadores que apresentou níveis mais elevados, junto com a Prática de Gestão de

Tecnologia e Inovação – PGT, demonstrando que o administrador da empresa possui conhecimento necessário para investir em inovação, pois, segundo Barbieri, Álvarez e Cajazeira (2009) a inovação e o sucesso organizacional é um conjunto da interação do administrador com o ambiente organizacional.

Ao questionar as empresas quanto ao índice do número de projetos que geraram inovação – NPI, a maioria ficou limitada a apenas um projeto nos últimos 3 anos, e muitos a nenhum projeto, o que demonstra o baixo resultado com inovação.

Os outros índices que representam o resultado com inovação e também apresentaram-se baixos são eles: Percentual do Faturamento Advindo de Novos Projetos – PFI, Percentual de Economia Decorrentes de Melhoria no Processo – EIP.

Quando questionados sobre o índice de venda de tecnologias – VTT, novamente a maioria das empresas respondeu negativamente, sendo poucas as que supriram este fator, ou seja, as que possuem tecnologia vendida. A venda de tecnologia, assim como o índice referente ao número de patentes requeridas – PAT, concentram-se limitados às indústrias pesquisadas. Esses índices ficam restritos a criação de produtos e processos totalmente novos, que, segundo o Manual de Oslo (2008) são chamadas de inovação radical.

Outro fator limitado às indústrias e, ainda assim, com nível baixo foi o PRE, Numero de Prêmios Recebidos.

O quadro 18 demonstra a média geral dos índices de inovação das empresas pesquisadas na cidade de Francisco Beltrão e comprova que estes estão com a média muito abaixo da ideal, definida pelo instrumento de pesquisa de Reis (2010).

IEI Médio =	0,36
IRI Médio =	0,25
IEI Ideal =	0,918
IRI Ideal =	0,97
IIE Médio =	0,33
IIE Ideal =	0,944

**Quadro 18 – Média Geral dos Índices de Inovação**  
**Fonte: Autoria Própria**

Com base no quadro acima, o índice de inovação médio das empresas foi de 0,33, muito abaixo do considerado ideal que é 0,94 demonstrando uma grande deficiência das empresas da cidade de Francisco Beltrão para inovarem.

Esse índice de inovação pode ser dividido entre os índices de esforços e resultados. O índice de esforço médio para inovação das empresas da cidade de Francisco Beltrão atingiu 0,36, enquanto o ideal seria 0,92. Já o índice de resultado médio foi 0,25 enquanto o ideal seria 0,97.

Esses dados demonstraram claramente que as empresas estão se esforçando mais para a inovação do que recebendo resultados.

### 6.3.2 Análise das entrevistas aplicadas às empresas

Após a aplicação dos questionários, com base nos resultados dos índices de inovação, foram entrevistadas as empresas abaixo e acima do limite inferior do intervalo padrão.

Para calcular o intervalo padrão, primeiramente, foi definido o desvio padrão considerando um nível de confiança de 95 %. Dessa forma, o desvio padrão dos índices de inovação ficou estabelecido em 0,26.

Após descobrir o desvio-padrão dos índices de inovação, este foi utilizado para calcular o intervalo padrão de confiança, que ficou estabelecido com um limite inferior de 0,21 e limite superior de 0,30.

Ou seja, as empresas que não se enquadraram no intervalo padrão definido, ficando acima do limite superior definido como média padrão entre as empresas ou abaixo desse limite definido como padrão, foram as escolhidas para entrevista, conforme apêndice A.

As empresas selecionadas para entrevista, enquadradas abaixo do limite definido como padrão, que é 0,21, ou seja, com menor índice de inovação, são as constantes no quadro 19.

Empresa	Indicadores														IIE	IEI	IRI
	IRH	IPD	TIR	COI	EFI	CUL	GMI	PGT	NPI	PFI	EIP	VTT	PAT	PRE			
Empresa B	0,03	0	0,3	1	0	0,4	0,32	0,25	0	0	0	0	0	0	0,09	0,09	0
Empresa I	0,09	0	0,2	0,3	0	0,2	0,36	0,32	0	0	0	0	0	0	0,07	0,07	0
Empresa O	0,05	0	1	1	0	0,9	0,07	0,21	0	0,2	0,2	0	0	0	0,19	0,14	0,06
Empresa A20	0,14	0	0,1	1	0	0,5	0,52	0,46	0	0,2	0,4	0	0	0	0,18	0,11	0,07
Empresa A30	0,21	0	0,3	0,5	0	0,5	0,87	0,47	0,4	0	0	0	0	0	0,15	0,13	0,02
Empresa A31	0,04	0	0,1	0,5	0	0,4	0,78	0,42	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0
Empresa A34	0,04	0	0,2	1	0	0,5	0,78	0,36	0	0	0	0	0	0	0,11	0,11	0

Quadro 19 – Empresas com menor grau de inovação

Fonte: Autoria Própria

As empresas selecionadas para entrevista enquadradas acima do limite definido como padrão que é 0,30, ou seja, as empresas com maior índice de inovação, são as apresentadas no quadro 20.

Empresa	Indicadores														IIE	IEI	IRI
	IRH	IPD	TIR	COI	EFI	CUL	GMI	PGT	NPI	PFI	EIP	VTT	PAT	PRE			
Empresa R	0,38	1	0,9	1	1	0,8	0,97	0,94	0,6	1	1	1	0	0	0,8	0,45	0,36
Empresa A4	0,4	1	0,1	1	0,6	0,8	0,65	0,54	0,6	0,6	0,6	1	0	1	0,66	0,36	0,3
Empresa A7	0,38	1	0,5	1	0,6	0,8	0,49	0,38	0,6	1	1	0	0	0	0,67	0,37	0,31
Empresa A36	0,32	0,6	0,6	1	0,6	0,8	0,64	0,8	0,4	1	0,6	1	1	1	0,76	0,32	0,44
Empresa A38	0,16	0,6	0,1	0,7	0	0,5	0,87	0,57	1	0,4	0,4	1	0	0	0,51	0,25	0,26
Empresa A43	0,04	0,6	0,9	1	0,6	0,79	0,68	0,77	1	0,8	0,6	0	0,4	0	0,6	0,32	0,29
Empresa A44	0,4	0,6	0,9	0,7	1	0,7	0,76	0,89	1	0,8	0,6	1	0,4	0,8	0,72	0,35	0,38
Empresa A63	0,5	0,6	0,5	1	0,6	0,48	0,57	0,52	0,6	0,6	0,4	0	0	0	0,47	0,29	0,18
Empresa A69	0,7	0,6	0,5	1	0,6	0,72	0,65	0,56	0,4	0,6	0,4	0	0	0	0,67	0,5	0,17
Empresa A70	0,6	1	0,7	1	0,7	0,59	0,7	0,65	0,6	0,8	0,6	1	1	0	0,69	0,4	0,29
Empresa A71	0,6	1	0,8	1	0,7	0,63	0,79	0,72	0,6	0,8	0,4	1	1	1	0,74	0,42	0,32

**Quadro 20 – Empresas com maior grau de inovação**

Fonte: Autoria Própria

Com base nas empresas com menor grau de inovação, conforme quadro 19, 5 responderam ao questionário e seguiram o mesmo raciocínio nas respostas à entrevista, baseada nas questões do apêndice A.

As empresas que responderam ao questionário foram: Empresa B, Empresa O, Empresa A20, Empresa A31 e Empresa A34. Nenhuma dessas empresas afirmou ter conhecimento das leis de incentivo à inovação, além de não participarem de nenhum núcleo ou ter contato com órgãos que apóiam a inovação.

Essas empresas afirmam não ter buscado esses órgãos ou apoio, por acreditarem que não há projetos, leis ou melhorias direcionadas pelo Poder Público ou pelos stakeholders, e que estejam a seu alcance.

Os administradores dessas empresas com menor grau de inovação descreveram, também, que acreditam que a inovação é uma realidade muito distante, algo complexo e difícil de ser colocado em prática, demonstrando a falta de conhecimento sobre a Gestão da Inovação Tecnológica.

Essa falta de conhecimento da importância de gerir a inovação, em grande parte deve-se à falta de uma cultura inovadora que está aliada às práticas de gestão transmitidas pelo administrador (Richard, 2003).

Quando questionados sobre o que o Poder Público Municipal ou as entidades parceiras podem fazer para alavancar o potencial inovador da empresa, não sabiam o que responder, apenas dois dos entrevistados comentaram que podiam elaborar cursos ou palestras para instrução e divulgação do conhecimento, e outros dois responderam que o Governo Público Municipal deveria diminuir os impostos para investirem mais na empresa.

A falta de conhecimento sobre o que é Gestão da Inovação gera um ambiente impróprio ao seu desenvolvimento, ditado pela cultura existente (BONACHE, 2000).

Neste ponto, é possível notar como as ações existentes por parte do Poder Público Municipal e alguns stakeholders não chegam ao alcance das empresas, e que estas últimas nem sabem de tais ações.

Com base nas empresas com maior grau de inovação, conforme quadro 20, 8 concordaram em participar da entrevista. Seguem abaixo as informações relevantes.

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Sabemos que existem algumas leis para apoio a empresa, mas no geral, não a conhecemos, nem sabemos qual seu assunto específico.
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Ouviu sobre a existência da lei em alguma reunião da associação comercial, mas foi algo repassado rapidamente como uma forma de divulgar as realizações do governo municipal.
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Não
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação</b>	Não tem um resultado direto quanto a resultados que venham de órgãos de apoio, quase não participam, a empresa não acredita haver motivações para essa

utilizadas por ela?	participação ( com referência às reuniões da Associação Comercial).
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o poder público municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	O Poder Público Municipal pode criar formas de incentivar mais as empresas a participarem, como núcleos que englobem as diferentes atividades.

**Quadro 21 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa R – produtos de consumo  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de desenvolvimento econômico e social	FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Através do NUBETEC
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Sim, BNDES
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Diminuição das taxas de juros em investimentos com compra de materiais
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o poder público municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Cursos e formação de recursos humanos

**Quadro 22 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A63 – Tecnologia da Informação  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de	Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação  FINEP- Financiadora de estudos e projetos  BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento

Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de desenvolvimento econômico e social	Econômico e Social
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Através da mídia, televisão, em publicidades destinadas a financiamento ou desenvolvimento das empresas
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Não
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Nenhum resultado direcionado a essas leis
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o poder público municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Não soube responder e não quis opinar.

**Quadro 23 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A4 – Produtos de Consumo  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de desenvolvimento econômico e social	Conhece a Lei do Bem
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Através das reuniões desenvolvidas pela NUBETEC (Núcleo de Tecnologia da Informação)

<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Não
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Não tem um resultado direto.
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o Poder Público Municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Desenvolvendo projetos de incentivo à inovação e maior divulgação das Leis de inovação. Um exemplo é o apoio ao UTFInova, porém teve pouquíssimos participantes.

**Quadro 24 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A70 – Tecnologia da Informação  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	FINEP- Financiadora de estudos e projetos e  BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Através da participação no Nubetec
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Não
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Não teve
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o Poder Público Municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Criar o ambiente de inovação dentro do município, fazendo com que surjam pesquisadores e pessoas interessadas nas tecnologias. Devem investir pesado em cursos de habilitação e capacitação de jovens nas áreas de tecnologia. Isto fará com que reflitam dentro das empresas os conceitos de inovação.

**Quadro 25 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A7 – Produtos de Consumo  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Através da Associação Comercial - ACEFB
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Não
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Nenhum
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o Poder Público Municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Auxílio na preparação de mão de obra qualificada.

**Quadro 26 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A36 – Produtos de Consumo**  
**Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de	Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Desenvolvimento Econômico e Social	
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Participação de Seminários na Fiep
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Sim, Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação e BNDES.
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Economia tributária com a lei da Inovação e recursos com taxas diferenciadas no BNDES.
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o poder público municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	O poder público municipal pode sim alavancar a inovação através de incentivos e apoio de infraestrutura às empresas que se utilizam de inovação nos seus processos, e as entidades parceiras podem ajudar muito na divulgação e no treinamento das empresas para melhor utilização destes benefícios.

**Quadro 27 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A38 – Produtos de Consumo  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de desenvolvimento econômico e social	FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	Através da mídia nacional
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Sim. O BNDES, para financiar compra de equipamentos.
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Aumentou a produtividade com os novos equipamentos
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o Poder Público Municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Realizar eventos para divulgação de novos projetos e treinamento de mão de obra especializada.

**Quadro 28 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A43 – Agroalimentar  
Fonte: Autoria Própria**

<b>Entrevistado: Gerente da empresa</b>	
<b>1-Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?</b> Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação FINEP- Financiadora de estudos e projetos BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social	Nenhuma
<b>2-Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?</b>	
<b>3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?</b>	Não
<b>4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?</b>	Nenhum
<b>5- Na sua opinião como gestor. O que o poder público municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?</b>	Cursos e treinamentos. (a empresa possui uma idéia para lançamento de um produto novo, mas não coloca no mercado por receio de não saber como administrar.)

**Quadro 29 – Entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação - empresa A44 – Agroalimentar  
Fonte: Autoria Própria**

Por meio da entrevista aplicada às empresas com maior grau de inovação, é possível analisar que, com exceção das empresas do ramo de Tecnologia da Informação participantes do NUBETEC, e das participantes da ACEFB, as demais empresas não creditam ao Governo Municipal nenhum mérito quanto as suas inovações.

Isso foi percebido no decorrer das entrevistas, principalmente no que diz respeito a quinta questão: “ Na sua opinião, como gestor, o que o Poder Público Municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar à Inovação dentro da sua empresa?” . Os gestores não conseguiram visualizar ações nas quais o poder público pudesse contribuir.

As empresas participantes de entidades parceiras a inovação, citadas como stakeholders, foram as que responderam afirmativamente quanto ao conhecimento

das Leis que incentivam a inovação, e em contrapartida, todas empresas que não participam de nenhuma entidade parceira demonstraram falta de conhecimento com relação a essas Leis.

Dentre as empresas que conhecem as leis que incentivam a inovação, ficou claro que nenhuma delas tem conhecimento sobre as leis municipais, sendo que apenas uma empresa entrevistada comentou conhecer uma das leis estaduais. Demonstra-se, assim, a falta de divulgação e acesso das empresas a essas leis.

Um ponto interessante a ser levantado é que, mesmo sem alto conhecimento das leis de incentivo a inovação ou participação em algum núcleo ou parceria com stakeholders, muitas destas empresas obtiveram um alto grau de inovação, quando comparadas com as demais. Ou seja, se realmente implantado um apoio maior e uma cultura inovadora, o potencial de cada uma das empresas poderia ser alavancado.

A falta de uma cultura voltada a inovação também limita a ação das empresas na região. A partir do quadro 29, contendo a entrevista com a empresa A44, nota-se como há um receio em inovar e uma falta de foco nos seus reais benefícios.

A criação e o registro de patente de novos produtos ficou com índices baixíssimos, e as empresas entrevistadas demonstraram não possuir interesse em criar novos produtos ou processos, por receio de investir financeiramente e logo ser copiado. Esse receio, apresentado pelos entrevistados, demonstra falta de conhecimento da Gestão da Inovação e falta de acesso às tecnologias.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da pesquisa é possível notar que a Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão e os stakeholders envolvidos tem dado abertura para ações que auxiliam na promoção da inovação, porém, existem estudos e participação em núcleos de pesquisa apenas entre as empresas de Tecnologia da Informação.

Algumas empresas de outras áreas de atuação participam de algumas reuniões através de apoio da Associação Comercial, mas representam a minoria das empresas da cidade, atingindo apenas 11 % dos associados.

Dessa forma, como não há motivação e participação assídua das outras empresas, o destaque maior acaba sendo das empresas da área de Tecnologia de Informação, por serem estas as maiores participantes de ações elaboradas pelo Poder Público, por meio de núcleos direcionados às empresas pertencentes à atividade, como por exemplo o NUBETEC.

É por meio destas reuniões e núcleos de empresa que há um contato maior com os empresários e uma forma de melhor divulgar as ações e parcerias para a inovação.

Outros exemplos dessa afirmação, são as respostas dos questionários das empresas mais desenvolvidas, as quais demonstraram que o conhecimento das leis que incentivam a inovação partiram da participação em entidades parceiras, e 100% das empresas que não tinham acesso a nenhum stakeholders, não conheciam as leis de incentivo à inovação.

Ou seja, a criação de núcleos seria uma forma de melhor abrir espaço para parcerias entre empresas e stakeholders, bem como divulgar ações e treinamentos voltados à inovação, a fim de que as empresas tenham acesso às ações de incentivo à inovação, pois, hoje, a única forma de acesso à informações sobre tais ações, como por exemplo, UTFInova, promovido pela UTFPR, é pela Associação Comercial, o que acaba sendo restrito ao pequeno número de empresas que participam das reuniões.

Em um primeiro momento, para atrair o maior número de empresas e criar ações para a inovação em todos os setores, o Poder Público Municipal, em parceria com os stakeholders, poderia criar núcleos para abranger o máximo possível dos segmentos sociais e empresariais, com seus respectivos projetos. As empresas

pertencentes a cada grupo podem, assim, ser convidadas a participar e, juntas fomentar à inovação.

Quando perguntado às empresas de Tecnologia da Informação qual o motivo da participação assídua no NUBETEC, núcleo direcionado ao seu segmento, responderam ser pelo fato de manterem-se atualizadas e obterem representatividade junto a este setor, de forma a ter vantagem perante seus concorrentes. Ou seja, a própria informação de que concorrentes e empresas diversas participam já atrai novas empresas.

Outra estratégia interessante que pode ser utilizada pelo Poder Público Municipal é por meio desses núcleos, a criação de uma cultura propícia à inovação, pois no decorrer do estudo foi possível visualizar que a maioria das empresas possui certa acomodação quanto à geração de inovação. Para eles, inovar é algo complexo e que pode não surtir resultados, alegando que a inovação pode ser facilmente copiada, e imersos nessa teoria, não procuram inovar.

Com base nesses núcleos, é possível implantar treinamentos e ações como a desenvolvida pela UTFPR, que é o UTFInova, o qual foi desenvolvido para suprir às necessidades de cidades como a de Francisco Beltrão, com empresários com pouco conhecimento do que é a Gestão da Inovação. Hoje, muitos confundem Inovação apenas como sendo desenvolvimento na área de Tecnologia da Informação.

Os stakeholders possuem equipes aptas ao treinamento e divulgação de uma cultura inovadora, basta, apenas, encontrar formas de levá-las às empresas da cidade.

Outra ação importante é que, com a criação de núcleos, a ponte entre universidade, empresa e governo pode ser facilmente desenvolvida, pois, segundo Reis (2008), essa ação coordenada entre governo, universidade e empresa estimula a inovação.

Nesse contexto pode-se citar o Hotel Tecnológico, ainda sem ação específica do Governo Municipal que vise maior incentivo a este ativo tecnológico. O Poder Público Municipal reconhece a importância do Hotel Tecnológico, e criou um projeto que está a mais de 2 anos no papel e ainda não foi colocado em prática para aprimorar a parceria: universidade, empresa e governo.

A criação do hotel tecnológico é uma forma da ponte entre a universidade, a empresa e o governo iniciar a prática da inovação, atuando em parcerias e promovendo a geração de idéias (REIS, 2008).

Levanta-se, novamente a importância da criação de núcleos em parceria com os stakeholders para a promoção e divulgação do Parque Tecnológico, promovendo uma cultura voltada à inovação.

Através dessa parceria, o governo pode criar ações para formação de recursos humanos direcionados às necessidades das empresas, criando cursos profissionalizantes em parceria com as universidades, já que estas demonstraram total interesse em disponibilizar seus conhecimentos para geração de ideias inovadoras.

No quadro 30, é possível visualizar um resumo das estratégias de ação para o Poder Público Municipal, baseado nos índices de inovação e nas pesquisas com os stakeholders envolvidos.

<b>ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO</b>		
<b>Eixos Estruturantes ou de Sustentação: Educação, sustentabilidade, participação da sociedade e tecnologia.</b>		
<b>Vetor estratégico: O governo municipal criar uma comissão composta de profissionais para atuar como intermediários e executores das estratégias.</b>		
<b>Área de atuação</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Ação Esperada</b>
<b>Ambiente Legal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar novas linhas de crédito e geração de recursos;</li> <li>- Política Pública de apoio;</li> <li>- Criar legislação para operar um pólo de inovação e tecnologia; incubadora, parque tecnológico e registro de propriedade intelectual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Através da criação dessas linhas de crédito e recursos, pretende-se atrair empresas para a gestão da Inovação;</li> <li>- Políticas Públicas são estratégias para monitorar o curso e andamento das ações para a inovação, conscientizando as empresas sobre as vantagens.</li> <li>- A legislação agirá como suporte legal para as ações desenvolvidas.</li> </ul>

Criação de redes de Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar núcleos para atuação em todos os ramos das atividades de maior potencial para a cidade;</li> <li>- Ampliar apoio e cursos para especialização de RH</li> <li>- Criar um núcleo de transferência de tecnologia;</li> <li>- Criar comissão qualificada para acompanhar os projetos;</li> <li>- Desenvolver parcerias com os stakeholders para reuniões e projetos de inovação;</li> <li>- Disponibilizar estrutura física para efetivação do projeto.</li> <li>- Fornecer instrução sobre as tecnologias apropriadas para cada área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Com a criação de núcleos pretende-se fazer com que haja maior participação das empresas nas políticas públicas ou outras ações voltadas à inovação, bem melhor divulgação dos projetos desenvolvidos na cidades e parcerias com os stakeholders;</li> <li>- Com o auxílio de comissão e estrutura física para o desenvolvimento de projetos, espera-se aumento significativo de novas propostas, e monitoramento destas.</li> </ul>
Cultura para a inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover, em parceria com os stakeholders e núcleos, seminários, reuniões, fóruns, debates e cursos ;</li> <li>- Apresentar programas de geração de ideias.</li> <li>- Implementar projetos apresentados pelos stakeholders (ex.: UTFInova, SEBRAE e FIEP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Através dessas ações pretende-se difundir o conhecimento sobre a Gestão da Inovação Tecnológica e sua importância para empresa;</li> <li>- Pretende-se, também, difundir uma cultura voltada à inovação;</li> <li>- Comprometimento com a Gestão da Inovação.</li> </ul>
Intercâmbio Universidade, Empresa e Governo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencializar o Hotel Tecnológico;</li> <li>- Criar o Parque Tecnológico;</li> <li>- Implementar pesquisas conjuntas entre universidade x empresa;</li> <li>- Potencializar a incubadora tecnológica;</li> <li>- Potencializar os mecanismos que contribuem para a geração de ideias;</li> <li>- Realizar debates em parceria com empresas e universidades;</li> <li>- Levar as empresas para a universidade, para a criação de parcerias na obtenção de idéias e produtos inovadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pretende-se que seja firmada a parceria entre empresa, governo e universidade, de forma a estruturar e alavancar o andamento das incubadoras e parques tecnológicos;</li> <li>- Espera-se grande número de projetos inovadores incubados;</li> <li>- Grande participação das empresas no meio acadêmico por meio de debates e parcerias em projetos.</li> </ul>

**Quadro 30 – Estratégias de atuação para o Poder Público Municipal com base nas pesquisas elaboradas**

**Fonte: Autoria Própria**

A gestão da Inovação é fundamental para o desenvolvimento de uma região, por contribuir com o avanço, o desenvolvimento e a sustentabilidade local. Mas, esta inovação precisa ser gerida para que aconteça.

A parceria entre universidade, empresa, governo e stakeholders é o caminho para alcançar a alavancagem do potencial inovador, pois cada uma dessas entidades, individualmente, não abrange o montante necessário das empresas, principalmente no que diz respeito à implantação de uma cultura inovadora. Dessa forma, o governo municipal deve, sim, criar estratégias para maximizar a inovação na região, obtendo essa parceria.

Com base no **primeiro** objetivo específico: Mapear o espectro industrial da cidade de Francisco Beltrão – PR, este foi escolhido tendo em vista a relevância econômica local por entender que estas empresas possuem maior potencial inovador, em comparação com outras pesquisas da área, que buscam estudar os índices de inovação neste público.

Quanto ao **segundo** objetivo específico: Levantar e analisar os indicadores de Inovação Tecnológica da cidade de Francisco Beltrão, constatou-se que, no geral, as empresas apresentaram baixo índice de inovação no que diz respeito aos esforços e aos resultados. Os maiores índices ficaram concentrados em empresas industriais e nas empresas de tecnologia da informação, que são as únicas que possuem um núcleo de estudo específico, que é o NUBETEC . As indústrias possuem também o apoio da FIEP, que, conforme demonstrado, pela entrevista, demonstra que busca acompanhar-las e visitá-las frequentemente.

O **terceiro** objetivo específico busca levantar proposta de estímulo a inovação nas empresas da cidade de Francisco Beltrão a partir dos gestores do Poder Público, dos empresários e atores envolvidos; e foi concluído que todos devem atuar como parceiros, pois possuem potencial e capacidade para investir em inovação.

A pesquisa demonstra que há falta de participação das empresas em muitos dos programas e incentivos a inovação que os stakeholders disponibilizam, o próprio Sistema Regional de Inovação é pouquíssimo procurado e, muitas vezes, apenas pelas empresas de Tecnologia da Informação. Dessa forma uma das estratégias é a busca por efetivar núcleos de interesses para as empresas e por meio destes, disponibilizar e apresentar os programas e estratégias criadas pelo governo municipal, conforme quadro 30.

A implementação de intercâmbio entre universidade, empresa e governo; com a abrangência de estruturas próprias para manter e filtrar as idéias como: hotel tecnológico, incubadoras e parque tecnológico, é uma forma de disseminar a cultura inovadora e gerar mão de obra qualificada.

A parceria entre os stakeholders é fundamental para o sucesso da implementação de uma cultura inovadora em Francisco Beltrão, de forma a auxiliar na realização das estratégias definidas, sendo elas: a nível de ambiente legal, por meio da criação, manutenção e do fortalecimento de leis específicas, políticas de apoio e geração de recursos, e a nível de criação de redes de inovação para criação de núcleos para cada área de atividade, formação de mão de obra especializada, comissão para acompanhamento dos projetos e estrutura física abrangente.

Outro ponto é a criação de uma cultura propícia à inovação e a difusão de tecnologias interessantes para cada área de atuação, por intermédio de seminários, além da promoção do intercâmbio entre universidade, empresa e governo, potencializando os ativos tecnológicos.

A partir dessas estratégias o Poder Público Municipal pode implementar um ambiente favorável a geração de inovações tecnológicas na cidade de Francisco Beltrão.

## 7.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A partir da execução e implementação deste trabalho, abre-se a oportunidade de novos estudos destinados à avaliação da sua aplicação, traçando pontos divergentes, vantagens e desvantagens em relação a aplicabilidade e aos resultados alcançados. Ou seja, após a implementação das ações propostas por este trabalho, futuramente pode-se aplicar nova pesquisa para avaliação dos resultados a cerca dessas ações.

Este estudo fomenta-se também como comparativo a outros trabalhos desenvolvidos com o intuito de alavancar o potencial inovador de uma dada região, salientando, assim, a importância refletida pelo Manual de Oslo em mensurar a inovação a nível regional.

Dessa forma, esta pesquisa pode, também, ser aplicada em outras regiões do país que visem alavancar sua capacidade inovadora, pode ainda, se necessário, particularizar o estudo para determinadas áreas do conhecimento, ou por parte de uma empresa.

## REFERÊNCIAS

- ALLARAKHIA, M.; WALSH, S. Managing Knowledge assets under conditions of radical change: the case of the pharmaceutical industry (2011). **TECHNOVATION**. 31 105-117.
- ALPERSTEDT, C. **Universidades Corporativas: discussão e proposta de uma definição**. Revista de Administração Contemporânea. Curitiba Set./Dez 2002 v.5 nº3
- ANDINO, B. F.A. **Impacto da incubação de empresas pós-incubadas e empresas não incubadas**. Dissertação de mestrado. Programa de pós graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- ANDRADE, R.J.F. e RODRIGUES, M. V. R. **Educação Corporativa: Prática de Treinamento na Sociedade do Conhecimento**. IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão jul / ago 2008. Niterói-RJ.
- ARGYRIS, C. et al. Comunicação eficaz na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- ARRUDA, C.; ROSSI, A.; SAVAGET, P. **Revista da Fundação Dom Cabral**, v.2, n.8, p. 37-43, 2009.
- BARBIERI, J. C. Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Gestão de Ideias para inovação contínua**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Persona Edições, 1977.
- BONACHE, J. The Internacional Transfer of na Idea Suggestion System: against radical relativism in internacional human resource management. **International Studies of Management and Organization**, v.29, n.4, p. 24-44, 2000.
- BOOG, Gustavo. **Manual de Gestão de Pessoas e equipes**.v.2 São Paulo: Gente, 2005.
- BRASIL INOVADOR: O desafio empreendedor: 40 histórias de sucesso de empresas que investem em inovação . Brasília: IEL, 2006.
- CARVALHO, A. V. **Aprendizagem Organizacional em tempos de Mudança**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

COHN, G. **A forma da sociedade da informação**. In: Dowbor, L. ET AL. (Orgs) Desafios da comunicação. Petrópolis: Vozes, 2001.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DESLANDES, S. F., NETO, O. C.; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DRUCKER, P.F. Inovação e Espírito Inovador. São Paulo, SP: Thompson, 2001.

EBOLI, M. O **Desenvolvimento das Pessoas e a Gestão Corporativa**. In: **Marisa Eboli (Org.)**. **As pessoas na organização**. São Paulo: Editora Gente, 2002, v. 01, p. 185-200.

FARIA M.; ALENCAR, E. Estímulos e barreiras à criatividade no ambiente de trabalho. **RAE**, São Paulo, v.31, n.2, p. 50-61, abril/jun. 1996.

FERREIRA, C. E. M. A importância do acesso à tecnologia. **Interação**, Boletim Informativo do IEL. Ano 9 nº 105, dez. 2000.

FITZSIMMONS; J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FIALHO, F. **Gestão Da Sustentabilidade na Era do Conhecimento**. Florianópolis: Visual books, 2008.

FLEURY, M. T. L.. **A gestão de competência e a estratégia organizacional**. In: **Maria Tereza Leme Fleury. (Org.)**. **As pessoas na organização**. São Paulo: Editora Gente, 2002, v. 01, p. 51-61.

FONSECA, E. N. D. **“Um novo conceito de biblioteca e uma nova missão para o bibliotecário”**. Em seu: Problemas brasileiros de documentação. Brasília: IBICT, 1998, p. 152-157.

FREEMAN, C. , SOETE, L. **The Economist of industrial Innovation**. 3 ed. London, Pinter Publishers, 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUO, B.; GUO J. (2011). . Technovation, 31 87-104

HOWARD, R. **Aprendizado Organizacional: Gestão de Pessoas para inovação contínua**; tradução: Bazan tecnologia e lingüística. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

JOHANN, S. L. **Gestão da Cultura Corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2004.

LENHARI, L. C.; QUADROS, R. **Recursos humanos nas economias baseadas no conhecimento**. Revista Inteligência Empresarial: gestão do conhecimento e inteligência: oportunidades e desafios para o setor produtivo brasileiro, Rio de Janeiro, n. 12, p. 30-38, jul. 2002.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, jan/abr. 2009.

LOURES, R. C. R. e SCHLEMM, M. M. **Inovação em ambientes organizacionais: teorias, reflexões e práticas**. Curitiba: Ibpex, 2006.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996.

MELO P. A. **A Cooperação Universidade/Empresa Nas Universidades Públicas Brasileiras**. Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Outubro, 2002. (Tese de Doutorado)

MIGUEL, P. A. C. et al. **Metodologia de pesquisa em Engenharia de produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico –. Manual de Oslo, 3ª Ed.,(tradução FINEP), 2005. Disponível em: [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0011/11696.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0011/11696.pdf). Acesso em 15/04/2011.

OLIVEIRA, S.L. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PINTEC. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica. 20108. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/20108/default.shtm>

PLONSKI, G. A. **Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil**. São Paulo Perspec. [online]. 2005, vol.19, n.1, pp. 25-33. ISSN 0102-8839.

RAPINI, M. S. **Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq**. Estud. Econ. [online]. 2007, vol.37, n.1, pp. 211-233. ISSN 0101-4161.

REIS, D. R. et al. **Gerenciar a Inovação, Um Desafio para as Empresas**. Curitiba:IEL/PR, 2010, 188p.

REIS, D. R. **Gestão da Inovação Tecnológica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2008.

RICHARD, Gallagher. **Os Segredos da Cultura Empresarial: Como entender a alma das Culturas Organizacionais bem sucedidas**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ROBBINS, S. P., 1943. *Comportamento Organizacional*: tradução técnica Reynaldo Marcondes. 9 ed. São Paulo, Prentice Hall, 2002.

ROCHA, M. P. ; DUFLOTH, S. C. *Revista Perspectiva em Ciência da Informação. Análise Comparativa Regional De Indicadores De Inovação Tecnológica Empresarial: Contribuição A Partir Dos Dados Da Pesquisa Industrial De Inovação Tecnológica*, v.4, n.1, p.192-208, jan./abr. 2009.

SANCHES, J. H. A parceria universidade/empresa no preparo de profissionais. *Revista PUC-Ciencia*. Rio de Janeiro, número especial, p. 3-4, dez. 1999.

SENGE, P. M.; CARSEDT, G. **Rumo à próxima revolução**. *Revista HSM Management*, São Paulo, v.5, n.27, p.120-128, jul./ago. 2001.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A. **Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países**. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, vol. X, n. 2, p. 167-148, jul/dez. 2007.

TORQUATO, G. **Tratado de Comunicação Organizacional e Política**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

TORRE, Saturnino de La. *Criatividade Aplicada: Recursos para uma formação criativa*/ Saturnino de La Torre; tradução WIT languages. São Paulo: Madras, 2008.

VASCONCELOS, M. A. de. Introdução. In: BARBIERI, José Carlos. (Org.). **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

VEIGA, J. E. **Territórios para um desenvolvimento sustentável**. In: *Territórios, Ciência & Cultura*, n. 58, jan./mar. São Paulo: 2006.

TAKEUCHI, H. ; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Artmed, 2008.

**APÊNDICE A - Protocolo de Entrevista aos Gestores das empresas**



Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR  
Campus Ponta Grossa

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Mestrado em Engenharia de Produção: Conhecimento e Inovação

**OBJETIVO:** Verificar o conhecimento a cerca das Leis e parceiros que incentivem a inovação, se estas já foram utilizadas e se ocorreu algum resultado.

### **PASSOS**

- 1 – Esclarecer ao entrevistado o objetivo do trabalho.
- 2 – Explanar as perguntas

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA**

#### **1- Quais Leis de incentivo à Inovação e órgãos de apoio a inovação a empresa tem conhecimento?**

Lei Municipal MPE (Lei nº 3.436 – 13-12-2007) - regime jurídico diferenciado às micro e pequenas empresas

Lei Municipal nº 3.625/2009 – Políticas de Industrialização

Leis Estaduais 15.634 de 27/09/2007 e 14.895 de 09/11/2005 – Tratamento Diferenciado para Tributação de ICMS

Leis Estaduais 15.467 de 09/02/2007 e 14.985 de 06/01/2006 – Importação

Lei Federal 11.196 de 21/12/2005 – Lei do Bem

Lei Federal 10.973 – Lei da Inovação

FINEP- Financiadora de estudos e projetos

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

#### **2- Como a empresa obteve o conhecimento dessas Leis?**

**3- A empresa usou as Leis e órgãos citados acima? Se Sim. Quais?**

**4- Quais os resultados para a empresa, a partir dos órgãos de apoio e da inserção das Leis de incentivo a Inovação utilizadas por ela?**

**5- Na sua opinião como gestor. O que o Poder Público Municipal e as entidades parceiras podem fazer para alavancar a Inovação dentro da sua empresa?**

**APÊNDICE B - Protocolo de Entrevista ao Poder Público Municipal e Stakeholders**



Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR  
Campus Ponta Grossa

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Mestrado em Engenharia de Produção: Conhecimento e Inovação

**OBJETIVO:** Verificar as ações existentes para incentivar a inovação e possíveis ações que poderão ser instituídas.

### **PASSOS**

- 1 – Esclarecer ao entrevistado o objetivo do trabalho.
- 2 – Explanar as perguntas

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA**

**1- O Poder Público Municipal tem buscado ações para aumentar o potencial inovador da região?**

**Quais são essas ações?**

**1.1 – Que ações a sua (associação, universidades, entidade..) tem feito em prol da motivação das empresas da cidade de Francisco Beltrão?**

**2- Existe algum resultado com base nessas ações?**

**3- Quais outras ações o Poder Público Municipal ou sua entidade, associação, Universidade poderá realizar?**

**APÊNCIDE C – Termo de autorização do entrevistado**

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Jaqueline Strapazzon, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestrande Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local Cacispar, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestrande Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestrande Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura:

Jaqueline Strapazzon

Nome/ Stakeholders: Jaqueline Strapazzon / Cacispar

CPF: 042.389.259/20

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Sandro Carvalho, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestrande Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local NUBETEC, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestrande Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestrande Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome/ Stakeholders: Sandro Carvalho

CPF: \_\_\_\_\_

029.811.857-38

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Pelo presente instrumento, eu Joares Ribeiro, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestrande Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local ACEFB, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestrande Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestrande Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome/ Stakeholders: Joares Ribeiro / ACEFB

CPF: 880.795.979-87

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Juliane Panho, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestranda Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local FIEP, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestranda Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestranda Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome/ Stakeholders: Juliane Panho / FIEP

CPF: 056209369-96

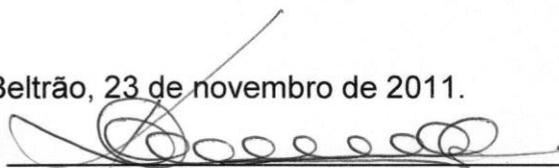
## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Kazushige Asanome, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestranda Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local Agência de Desenvolvimento, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestranda Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestranda Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: 

Nome/ Stakeholders: Kazushige Asanome

CPF: 069 759 179-49

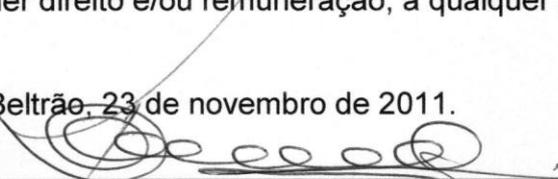
## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Kazushige Asanome, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestrande Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local FINDEX, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestrande Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestrande Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: 

Nome/ Stakeholders: Kazushige Asanome

CPF: 069 759 179-49

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Paulo Apellis Camboim de Oliveira, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestrande Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local UTFPR, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestrande Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestrande Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome/ Stakeholders: Paulo Apellis Camboim de Oliveira/ UTFPR

CPF: 491.677.239-34

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, eu Jandi Fabian Barbosa, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestranda Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local Unisep, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestranda Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestranda Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Jandi Barbosa

Nome/ Stakeholders: Jandi Fabian Barbosa / Unisep

CPF: \_\_\_\_\_

029.420.699-02

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Pelo presente instrumento, eu Cesar Giovanni Colini, abaixo firmado e identificado, autorizo a mestrande Andriele De Prá Carvalho a utilizar minha entrevista, realizada no dia 15 de agosto de 2011, local Sebrae, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Dissertação do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal Tecnológica do Paraná - UTFPR, Câmpus Ponta Grossa. Da mesma forma, permito a divulgação destinada à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **UTFPR**, sem limitação de tempo ou de número de exibições.

Esta autorização refere-se ao uso de todo o material resultante da entrevista concedida à mestrande Andriele De Prá Carvalho e **UTFPR**, da forma que melhor lhe aprouver. Notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins. Concedo-lhe, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exibições, no Brasil e/ou no exterior, desde que o material gerado destine-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UTFPR**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, a mestrande Andriele De Prá Carvalho e a **UTFPR** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Francisco Beltrão, 23 de novembro de 2011.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome/ Stakeholders: Cesar Giovanni Colini/SEBRAE

CPF: \_\_\_\_\_

716-679.029-00

**ANEXO A – Questionário para aplicação às empresas**



Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR  
Campus Ponta Grossa

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Mestrado em Engenharia de Produção: Conhecimento e Inovação

Instrumento Adaptado de Reis (2010) para identificação do

### 1- Indicadores de intensidade de esforço para obtenção da Inovação

#### 1 RECURSOS HUMANOS DA EMPRESA

1.1 Qual é o número de colaboradores da empresa?

2 Entre os colaboradores da empresa dedicados exclusivamente a Pesquisa & Desenvolvimento - P&D, quantos são:

- 2.1 Doutores
- 2.2 Mestres
- 2.3 Especialistas
- 2.4 Graduados
- 2.5 Técnicos nível médio
- 2.6 Apoio administrativo ao P&D

#### 3 INVESTIMENTO EM P&D

3.1 Qual é o faturamento anual da empresa (médio considerando os últimos três anos)?

- ( ) Até 1.000.000,00
- ( ) 1.000.000,01-5.000.000,00
- ( ) 5.000.000,01-10.000.000,00
- ( ) 10.000.000,01-20.000.000,00
- ( ) Acima de 20.000.000,01

3.2 Qual a percentagem do faturamento anual, que no último ano, foi destinada a P&D de novos produtos/ processos/ serviços?

4 Entre os investimentos realizados pela empresa para gerar inovações quais foram realizados?

"Assinale com um X quais os tipos de investimentos realizados no último ano.

\*Caso não tenha realizado o investimento indicado, deixe em branco."

- 4.1 Em compra de máquinas e equipamentos
- 4.2 Em treinamento de funcionários para a inovação
- 4.3 Em projetos industriais voltados para a inovação

- 4.4 Em compra de serviços tecnológicos
- 4.5 Em aquisição de tecnologia externa
- 4.6 Em Pesquisa e Desenvolvimento próprio
- 4.7 Em desenvolvimento experimental
- 4.8 Em engenharia não-rotineira
- 4.9 Outros, especifique

5 Configuração formal da organização em termos de Inovação. Em que nível organizacional é tratada a P&D&I?

Assinale, com um X, somente o maior nível.

- 5.1 Diretoria de P&D ou de inovação
- 5.2 Gerência de P&D ou de inovação
- 5.3 Departamento de P&D ou de inovação
- 5.4 Divisão de P&D ou de inovação
- 5.5 Outros, especifique
- 5.6 Caso o maior nível não seja "Diretoria", informe a que diretoria a área de P&D se reporta?

6 Estrutura física m<sup>2</sup>

- 6.1 Área física total da empresa em m<sup>2</sup>
- 6.2 Área física destinada exclusivamente a P&D em m<sup>2</sup>

## 2- Indicadores de existência de cultura organizacional orientada para a inovação

Assinale, com um X, a alternativa que mais representa a realidade da sua empresa

S = Sempre F = Frequentemente R = Raramente N = Nunca NA = Não se aplica

### Comunicação

**S F R N NA**

- Os processos de comunicação interna são eficazes.
- Os processos de comunicação externa são eficazes.

### Processo decisório

**S F R N NA**

- O processo de tomada de decisão é ágil e desburocratizado
- As decisões seguem os princípios e as diretrizes divulgadas pela empresa
- A empresa divulga e/ou dissemina as suas decisões entre todos os colaboradores

-Os colaboradores em cargos de chefia têm autonomia para tomar decisões

### **Recompensas e incentivos**

**S F R N NA**

- A empresa realiza ações de fomento à criatividade
- A empresa disponibiliza meios que facilitem a proposição de idéias
- A empresa distribui os lucros gerados pela inovação
- Existem incentivos para que os funcionários apresentem novas idéias
- Se uma idéia de inovar não deu certo, assim mesmo a empresa elogia a tentativa

### **Autonomia para inovar**

**S F R N NA**

- Os colaboradores podem escolher seus projetos de trabalho
- Os colaboradores têm acesso as informações para desenvolver seus projetos
- Os colaboradores podem acessar recursos financeiros para desenvolver seus projetos
- Os colaboradores têm liberdade para experimentarem suas idéias

### **Atitudes para obter a inovação**

**S F R N NA**

- A empresa favorece o trabalho em equipe nos processos de P&D
- A empresa favorece o trabalho em rede (networking) nos processos de P&D
- A empresa utiliza os clientes como fontes de informação
- A empresa utiliza os fornecedores como fonte de informação
- A estrutura hierárquica é ágil e desburocratizada
- A empresa treina os subordinados para substituírem os chefes quando necessário
- A empresa investe na capacitação dos colaboradores para serem inovadores.
- A empresa favorece a Interação entre diversas áreas para fins de gerar inovação
- A empresa realiza parcerias e alianças para P&D.

### 3- Indicadores de resultados de inovação

- 1 Quantos foram os projetos, nos últimos 3 anos, que geraram inovações?
- 1.1 Quais esses projetos?
  - %
- 2 Que percentual do faturamento da empresa advém de produtos lançados nos últimos 3 anos?
- 2.1 Quais esses produtos e qual o impacto de cada um, mundial, nacional, regional ou intra-empresarial?
- 3 Que percentual do faturamento da empresa advém de serviços oferecidos pela primeira vez nos últimos 3 anos?
- 3.1 Quais esses serviços e qual o impacto de cada um, mundial, nacional, regional?
- 4 Qual o percentual de economia decorrente de melhorias nos processos produtivos, nos últimos 3 anos?
- 4.1 Quais foram esses processos e as respectivas melhorias?
- 5 A empresa vendeu tecnologias desenvolvidas por ela para terceiros, nos últimos 3 anos? (Sim ou Não)
- 5.1 Quais foram essas tecnologias?
- 6 Quantas patentes foram requeridas ou obtidas pela empresa nos últimos 3 anos?
- 6.1 Quais foram essas patentes?
- 7 Quantos foram os prêmios relacionados a inovações, recebidos pela empresa nos últimos 3 anos?
- 7.1 Quais foram esses prêmios?

### 4- Grau de Maturidade nos processos de Gestão da Inovação.

"Em relação à sua empresa, assinale, o seu grau de concordância para cada uma das afirmações abaixo

DT = Discordo Totalmente D = Discordo C = Concordo CT = Concordo Totalmente"

- 1 Busca (Scan): pesquisar e avaliar alternativas de potenciais inovações.
  - 1.1 As atividades de pesquisa constituem-se como elementos motivadores das inovações na empresa.
  - 1.2 As pressões para atender legislações específicas constituem-se como elementos motivadores das inovações na empresa.
  - 1.3 As atitudes de competidores constituem-se como elementos motivadores das inovações na empresa.
  - 1.4 As próprias necessidades dos clientes constituem-se como elementos motivadores das inovações na empresa.

2 Foco (Focus): selecionar, estrategicamente, aquilo em que a organização irá empregar esforços para realizar.

2.1 A empresa procura desenvolver todas as potenciais oportunidades de inovação, sem exceção.

2.2 A empresa costuma selecionar a inovação que tem as melhores chances de desenvolvimento.

2.3 Caso a empresa escolha as inovações com maior chance de desenvolvimento, o critério de seleção é (são):

- a. o atendimento às estratégias da organização como um todo
- b. as competências da área técnica
- c. as competências organizacionais, ou seja, de gestão

2.4 A empresa está preocupada em ampliar suas competências técnicas essenciais.

2.5 A empresa está preocupada em ampliar suas competências organizacionais essenciais.

2.6 A empresa considera a relação entre custo e benefício para avaliação de potencial inovação.

2.7 A empresa considera a relação entre risco e retorno para avaliação de potencial inovação.

3 Recursos (Resource): conjunto de recursos.

3.1 Para a implementação das inovações, a empresa possui disponibilidade de recursos humanos (capacitação técnica).

3.2 Para a implementação das inovações, a empresa possui disponibilidade de recursos financeiros.

3.3 A empresa tem disponibilidade de equipamentos e sistemas para a inovação.

3.4 "A empresa possui ferramentas de trabalho como CEP (controle estatístico de processo), Pareto, Diagrama de Ishikawa, etc. para viabilizar a atividade de inovação."

3.5 A atividade de P&D, na empresa, atua de forma integrada com as outras áreas.

3.6 Caso a empresa não tenha algum recurso necessário à inovação, procura suprir este recurso através:

- a. da própria área de P&D
- b. de parcerias com universidades e outros institutos de pesquisa
- c. de parcerias com outras empresas
- d. de contratação de especialistas da tecnologia desejada
- e. da formação do pessoal para desenvolver a tecnologia internamente
- f. da compra dos direitos de utilização de uma tecnologia desenvolvida por outra empresa
- g. da utilização de técnicas de engenharia reversa

3.7 Caso a empresa não tenha algum recurso necessário à inovação e opte por procurar externamente este recurso, possui habilidade para encontrar, selecionar, negociar e transferir estas tecnologias externas para dentro da empresa.

3.8 A empresa se utiliza da gestão do conhecimento como fator impulsionador das inovações tecnológicas.

#### 4 Implementação (Implement): implementação da solução

4.1 A empresa se baseia no mercado, coletando informações antecipadas, para delinear o que efetivamente deve ser inovado.

4.2 Com relação às inovações geradas pela empresa, existe preocupação com a consciência, interesse, experimentação, avaliação e adaptação por parte de seus clientes a estas inovações.

4.3 A empresa procura impulsionar os possíveis clientes a tomarem consciência dos benefícios do novo produto de forma que passem a ter interesse no mesmo como necessidade pessoal, real ou induzida.

4.4 Durante o desenvolvimento de novos produtos, a empresa se preocupa em propiciar interação entre as diversas áreas, como por exemplo as áreas técnicas, de produção, marketing, logística, finanças e outras.

4.5 A empresa se preocupa em compor equipes com vistas a ampliar capacidades de desenvolvimento, habilidades e experiências.

4.6 A empresa investe na gestão dos projetos que envolvem as inovações a serem implementadas, tornando os projetos mais bem elaborados e efetivos.

4.7 A empresa incentiva a integração entre a área de projeto e as áreas de produção da empresa.

4.8 Na empresa, os projetos relativos aos novos produtos permitem a contribuição de vários grupos internos, através de um bom fluxo de informação.

4.9 Caso a empresa implemente inovações em processos, costuma trabalhar os próprios colaboradores para que aceitem as mudanças.

#### 5 Aprendizagem (Learning): elemento de reflexão dos elementos anteriores

5.1 A empresa costuma fazer uma reflexão das fases anteriores, identificando as experiências bem sucedidas.

5.2 A empresa costuma fazer uma reflexão das fases anteriores, identificando as experiências mal sucedidas.

5.3 A empresa se utiliza destas reflexões de forma a aprender como melhor gerir o processo de inovação, elaborando e executando soluções.

5.4 Dentro do processo de inovação, a empresa:

- a. considera importante a aprendizagem tecnológica (processo produtivo)
- b. considera importante a aprendizagem organizacional (processo de gestão)
- c. incentiva o desenvolvimento em termos de capacitação técnica
- d. incentiva o desenvolvimento em termos de capacitação em gestão organizacional (gestão de projetos, custos, recursos humanos, etc.)

5.5 A empresa utiliza o benchmarking como ferramenta de gestão da inovação no que concerne à aprendizagem.

5.6 A aprendizagem gerada a partir dos processos de inovação é registrada de forma que esteja disponível a outros grupos da organização, promovendo a disseminação e o aperfeiçoamento do conhecimento.

5.7 A empresa, a partir das experiências realizadas nos processos de inovação, consegue absorver e integrar a aprendizagem construída.

5.9 São possíveis de serem identificados processos ou atividades que a empresa utiliza para gerir a inovação e que não tenham sido, de alguma forma, tratados nos questionamentos acima? Caso existam estes processos ou atividades, favor citá-los.

## **5- Práticas de Gestão de Tecnologia**

Em relação à sua empresa, responda correspondente ao conhecimento e à experiência que a empresa tem nas práticas de gestão de tecnologia apresentadas

Quanto ao Nível de conhecimento da prática se, conhece bem, conhece pouco ou não conhece

Quanto ao Nível de experiência na prática se, conhece bem, conhece pouco ou não conhece

Análise de Mercado  
 Análise de Valor  
 Análise do Ciclo de Vida do Produto  
 Análise SWOT  
 Auditoria tecnológica  
 Avaliação Ambiental  
 Avaliação de Projetos  
 Benchmarking  
 Cadeia de Valor  
 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos  
 Gestão de Interfaces  
 Gestão de Portfólio  
 Gestão de Projetos  
 Gestão de Risco  
 Gestão dos Direitos de Propriedade Intelectual  
 Mapa de Competência  
 Matriz Boston (Matriz Crescimento/Participação)  
 Matriz de Ansoff  
 Matriz de Decisão  
 Modelo das Cinco Forças  
 Modelo de Portfólio de Tecnologia  
 Networking  
 Posicionamento Estratégico  
 Previsão Tecnológica  
 Teambuilding