

**FACULDADE ALVES FARIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

CAMILLA RODRIGUES DE PAULA

**ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO
SEGMENTO ALIMENTÍCIO ATENDIDAS PELO PROGRAMA AGENTES LOCAIS
DE INOVAÇÃO NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DE GOIÁS**

**GOIÂNIA/GO
JANEIRO DE 2014**

**FACULDADE ALVES FARIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

CAMILLA RODRIGUES DE PAULA

**ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO
SEGMENTO ALIMENTÍCIO ATENDIDAS PELO PROGRAMA AGENTES LOCAIS
DE INOVAÇÃO NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DE GOIÁS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação do Mestrado Profissional em Administração, das Faculdades Alves Faria, com a linha de pesquisa Gestão Integrada de Mercados, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho.

**GOIÂNIA/GO
JANEIRO DE 2014**

**FACULDADE ALVES FARIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

CAMILLA RODRIGUES DE PAULA

**ANÁLISE DO GRAU DE INOVAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO
SEGMENTO ALIMENTÍCIO ATENDIDAS PELO PROGRAMA AGENTES LOCAIS
DE INOVAÇÃO NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DE GOIÁS**

AVALIADORES:

Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho – ALFA
(Orientador)

Prof. Dr. Alcido Elenor Wander – ALFA

Prof. Dr. Elias Nazareno – UFG

**GOIÂNIA/GO
JANEIRO DE 2014**

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Arnon e Rosirene e meu irmão Pabio, pelo estímulo, incentivo e apoio em todos os momentos.

Ao Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho, orientador desta pesquisa, pelo estímulo, incentivo, orientação e pelas oportunidades acadêmicas proporcionadas.

Aos Professores Dr. Alcido Elenor Wander e a Dra. Raquel Maracaipe de Carvalho pelas valiosas contribuições na qualificação.

À Faculdades Alves Faria - Alfa e ao Programa de Mestrado em Administração, na pessoa do seu coordenador, Prof. Dr. Bento Alves da Costa Filho, e aos professores em especial a Prof^a Dr. Kavita M. Hamza pelo auxílio na elaboração do artigo publicado no Semead e aos demais professores do Mestrado, que nos brindaram com seus ensinamentos no decorrer desta etapa.

Aos colegas do mestrado pela experiência única vivida entre os anos de 2012 e 2013.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A inovação e a sobrevivência das organizações.	25
Figura 2 - Abordagem integrada à inovação	30
Figura 3 - O espaço da Inovação	35
Figura 4 - Zonas de Inovação.....	36
Figura 5 - Inovação incremental em processo e seus fatores.....	47
Figura 6 - Problemas e obstáculos apontados pelas empresas	51
Figura 7 - Radar de Inovação de Micro e Pequena Empresa.....	54
Figura 8 - Etapas do processo de desenvolvimento de produtos	65
Figura 9 – Mapa Cidades participantes do Programa Agentes Locais de Inovação.....	94
Figura 10 - Variação no Grau de Inovação por dimensão.....	100
Figura 12 - Evolução do Grau de Inovação	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Habilidades relevantes para a Gestão da Inovação	29
Quadro 2 - Características das Inovações Radicais e Incrementais	46
Quadro 3 - Considerações das dimensões do radar de inovação.	55
Quadro 4 - Características das Micro e Pequenas Empresas Brasileiras.....	68
Quadro 5 - Pontos fortes e fracos que interferem na competitividade das micro e pequenas empresas.....	75
Quadro 6 - Resumo de trabalhos publicados com a metodologia do radar de inovação.	88
Quadro 7 - Grau de Inovação	93
Quadro 8 - Abrangência das dimensões do radar de inovação.	94
Quadro 9 - Distribuição de cidades atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação.....	98
Quadro 10- ANOVA das variáveis grau de inovação vs. gênero.....	109
Quadro 11 - Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. idade de empresa	110
Quadro 12- Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. número de funcionários... ..	111
Quadro 13- Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. utilização do serviço/produto SEBRAE.....	111
Quadro 14 - Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. nível de escolaridade	112

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Grau de Inovação.....	54
Tabela 2 - Classificação Micro e Pequena Empresa.....	57
Tabela 3 - Total de Empresas Formais.....	72
Tabela 4 - Afirmações equivocadas sobre inovação em pequenos negócios	81
Tabela 5 - Grau de inovação (Agosto de 2011 a Agosto de 2012).....	101
Tabela 6 - Grau de inovação (Agosto de 2011 a Agosto de 2012).....	104
Tabela 7 - Grau de inovação (Agosto de 2011 a Agosto de 2013).....	105

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Evolução do número de estabelecimentos por porte (em milhões)	71
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALI – Agente Local de Inovação

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNI – Confederação Nacional da Indústria

FGV - Fundação Getúlio Vargas

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

JUCEMG - Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

MBC – Movimento Brasil Competitivo

MPE – Micro e Pequena Empresa

OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento

PAC – Programa de Aceleração e Crescimento

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PRONIC – Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica

RESUMO

PAULA, Camilla Rodrigues. **Análise do Grau de Inovação das Micro e Pequenas Empresas do Segmento Alimentício atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação na Região Oeste do Estado de Goiás**. 2013. 127 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade Alves Farias, Goiânia, 2013.

A pesquisa tem como objetivo, avaliar o grau de inovação das Micro e Pequenas Empresas do segmento alimentício atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) na Região Oeste do Estado de Goiás. O Programa ALI do SEBRAE em parceria com o CNPq representa um esforço no sentido de entender como o processo de inovação contribui para o aumento da competitividade das empresas, prestando suporte por meio de consultoria. A base teórico-conceitual para medir a evolução da inovação foi o trabalho de Sawhney et al. (2006), no qual os autores propõem um radar para detectar inovação em negócios com 12 dimensões, envolvendo produtos, processos, organização, cadeia de valor e marca. Este modelo foi posteriormente adaptado por Bachmann e Associados incluindo a dimensão ambiência inovadora. Para tanto, foi selecionado uma amostra de 50 micro e pequenas empresas do setor alimentício da região oeste do Estado de Goiás. A metodologia adotada para se chegar ao objetivo proposto foi pesquisa quase experimental através de estudos qualitativos e quantitativos. Trata-se de um estudo longitudinal, onde as empresas foram analisadas em três momentos, sendo agosto/2011, agosto/2012 e agosto/2013. Foi realizado o grau de inovação por dimensão, o grau de inovação global e por fim uma análise estatística dos dados. Os resultados mostram uma evolução ao longo de dois anos de acompanhamento e através da análise estatística verificou-se que praticamente todas as dimensões mostraram-se significativas na evolução do grau de inovação, fato que demonstra a eficácia das ações do Programa ALI, pois estimula a cultura da inovação e impulsiona a competitividade, a diversificação e o crescimento das empresas.

Palavras chaves: Inovação. Micro e Pequenas Empresas. Grau de Inovação.

ABSTRACT

PAULA, Camilla Rodrigues. **Analysis of Degree of Innovation of Micro and Small Business Segment Alimentary Western Region of the State of Goiás**. 2013. 127 f. Thesis (MA in Business Administration) - Faculty Alves Farias, Goiânia, 2013.

The research aims to assess the degree of innovation of Micro and Small Enterprises in the food segment serviced by agents of Local Innovation Program (ALI) in the Western Region of the State of Goiás. The International debate points the complexity to measure the innovation , especially innovative effort and their effects on business performance . So, the ALI Program SEBRAE in partnership with the CNPq represent an effort in the feeling to understand how the innovation process contributes to increasing the competitiveness of enterprises . For this purpose, was selected a sample of 50 micro and small enterprises in the food sector of the western region of the State of Goiás. The methodology to reach the proposed goal was quasi-experimental research using qualitative and quantitative studies. This is a longitudinal study, where companies were analyzed in three different moments August/2011, August/2012 and August /2013. Was performed the degree of innovation by size, the degree of global innovation and finally a statistical analysis of the data. The results show an evolution over two years of follow up and through the statistical analysis it was found that virtually all dimensions were significant in the evolution of the degree of innovation, which demonstrates the effectiveness of actions ALI program, it stimulates culture of innovation and fosters competitiveness, diversification and growth of businesses.

Keywords: Innovation. Micro and Small Enterprises. Degree of Innovation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 A INOVAÇÃO NO CONTEXTO EMPRESARIAL.....	18
1.1 CONCEITOS DE INOVAÇÃO	18
1.2 TIPOS DE INOVAÇÃO	33
1.2.1 Inovação em Produto	37
1.2.2 Inovação em Processos.....	38
1.2.3 Inovação em Marketing	40
1.2.4 Inovação Organizacional.....	42
1.2.5 Inovação Incremental e Inovação Radical	44
1.3 MEDIDAS DO GRAU DE INOVAÇÃO	49
2 MICRO E PEQUENA EMPRESA	56
2.1 CLASSIFICAÇÃO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	56
2.2 CARACTERIZAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA.....	58
2.2 PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS DA MICRO E PEQUENA EMPRESA.....	73
2.3 FATORES DE INOVAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA ..	77
2.4 PESQUISAS JÁ REALIZADAS COM O RADAR DE INOVAÇÃO...	82
3 METODOLOGIA	88
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	89
3.2 GRAU DE INOVAÇÃO – RADAR DA INOVAÇÃO.....	90
3.3 HORIZONTE TEMPORAL.....	91
3.4 QUESTIONÁRIO	91
3.5 COLETA DE DADOS.....	92
3.6 POPULAÇÃO E AMOSTRA	94
3.7 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS	95
4. RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES	97
4.1 CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS PESQUISADAS.....	97

4.2 ETAPAS DA PESQUISA	98
4.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	99
4.3.1 Análise ANOVA.....	108
CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

INTRODUÇÃO

Estudos apontam que nas últimas décadas o mundo tem passado por profundas e aceleradas transformações sociais, econômicas e culturais influenciadas, principalmente, pela globalização econômica, redefinições geopolíticas e avanço científico e tecnológico. Deste modo, é necessário que as organizações tenham facilidade de adaptação, implementação de estratégias e capacidade de oferecer produtos e serviços que atendam as necessidades e expectativas dos clientes (ARANTES, 2008). Sendo assim, a empresa precisa estar atualizada com as mudanças externas e ter agilidades para incorporar os novos conceitos do mercado.

Nesse contexto, a inovação é uma ferramenta essencial para a sobrevivência das empresas. As organizações precisam ter capacidade de inovar de forma rápida e eficiente sob restrições de recursos, de modo que se tornem mais competitivas destacando-se da concorrência. De acordo com o Manual de Oslo (2005), as empresas podem inovar em quatro tipos, sendo eles: produto, processo, marketing e organizacional.

Empresas inovadoras são fundamentais no desenvolvimento econômico, tanto em função da rentabilidade quanto da natureza dos empregos que geram, porém, o debate internacional aponta a complexidade em se mensurar a inovação, especialmente o esforço inovativo e seus efeitos sobre o desempenho das empresas. O esforço inovativo de uma empresa pode ser medido pelo montante de recursos que investe em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e em capacitação tecnológica. A capacitação tecnológica inclui as despesas com suporte e apoio tecnológico a P&D, como registro de marcas e patentes, treinamento de pesquisadores e manutenção de equipamentos usados em P&D; despesas com aquisição de tecnologias a partir de fontes externas; e despesas com projetos de novos produtos e processos produtivos (MANUAL DE OSLO, 2005).

Nesse sentido, caracteriza-se o esforço inovativo como a incorporação de conhecimento a novos processos ou a novos produtos direcionados a novos mercados. Destarte, o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do Serviço

Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) representa um esforço para oferecer aos micro e pequenos empresários o acesso a conhecimentos e recursos que facilitem a instalação de processos de inovação que contribuam para o aumento da competitividade das empresas.

Assim, a partir de uma amostra de 50 micro e pequenas empresas (MPEs) do segmento alimentício na região Oeste do Estado de Goiás atendidas pelo Programa ALI, este estudo realiza uma investigação acerca da relação dos esforços inovativos estimulados pelo programa para a contribuição do aumento do grau de inovação.

O programa ALI trata-se de um novo modelo de atendimento que visa fomentar a inovação em produtos, processos e gestão em micro e pequenas empresas. O papel dos agentes é induzir, orientar, articular e fomentar soluções a micro e pequenas empresas e participar efetivamente, ao final do programa, de uma pesquisa científica sobre a capacidade inovativa destas organizações (SÁ, 2011).

Os agentes buscam aumentar a competitividade das empresas, por meio da difusão de informações sobre inovação; tecnologia e aplicação de soluções SEBRAE, parceiros e mercado, de acordo com as características de cada negócio.

No início do atendimento os agentes realizam uma mensuração do grau de inovação da empresa, observando oportunidades em inovar e a diferenciação do negócio, apresentando como vantagens: o atendimento do Agente Local de Inovação é gratuito; a empresa poderá destacar-se da concorrência e se tornar mais competitiva; identificação de novas oportunidades de mercado e de inovação; crescimento e fortalecimento da sua empresa (SEBRAE, 2013).

Nessa perspectiva, justifica-se o trabalho devido à importância da Gestão de Inovação dentro das organizações, em vista a grande competitividade existente no mercado, pois a gestão da inovação visa aproveitar as oportunidades do mercado e fornecer produtos e serviços diferenciados. Deste modo através da metodologia desenvolvida por Sawhney et al. (2006) e adaptada por Bachmann e Associados, as empresas irão saber o Grau de Inovação inicial, e ao longo de dois anos, as empresas serão estimuladas a desenvolverem ações inovadoras, aumentando assim, a média dos escores (grau de maturidade), e consequentemente fazendo

com que os empresários acreditem na importância da inovação e na vital necessidade de praticá-la no dia-a-dia de seus empreendimentos.

Este estudo, além de mensurar o grau de inovação das empresas, buscará também compor e arranjar os dados para obter algumas conclusões que possam servir de referência para estudos ou análises mais elaboradas, como a investigação das diferenças causadas pela localização geográfica das empresas, pelo setor de negócio e pelo porte e tipo de clientes.

A relevância deste trabalho também está no fato de que conheceremos melhor a realidade das MPEs da região Oeste do Estado de Goiás, fazendo com que as organizações unem esforços em defesa da inovação, podendo ser através do aumento do uso de novas tecnologias e de processos inovadores, com a finalidade de aumentar a competitividade e, muitas vezes, viabilizar a continuidade dos negócios.

Nesse contexto o problema levantado é: Os esforços inovativos estimulados pelo Programa ALI teve contribuição para o aumento do Grau de Inovação das micro e pequenas empresas?

No objetivo geral a proposta é analisar o grau de inovação de Micro e Pequenas Empresas do segmento alimentício atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação na Região Oeste do Estado de Goiás.

Enquanto os objetivos específicos visam:

- Fazer um diagnóstico para verificar o grau de inovação das MPEs;
- Verificar o quanto o Programa Agentes Locais de Inovação estimula a cultura da inovação.

A estrutura dessa pesquisa está composta da seguinte forma: capítulo 1 – Referencial teórico da pesquisa, descrevendo: o conceito e tipos de inovação, medidas do grau de inovação, caracterização da micro e pequena empresa e os fatores de inovação da micro e pequena empresa; capítulo 2 – Metodologia, caracterizando os métodos utilizados para desenvolvimento da pesquisa; capítulo 3 – Resultados, análises e discussões dos questionários aplicados juntos as gestores

das micro e pequenas empresas da região oeste do estado de Goiás e Considerações Finais.

1 A INOVAÇÃO NO CONTEXTO EMPRESARIAL

Este capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre a inovação, conceito e tipos e medidas do grau de inovação, com o objetivo de esclarecer questões conceituais e sistematizar ideias para o embasamento da pesquisa de campo. A expectativa do capítulo é aumentar o nível de conhecimento a respeito da temática pesquisada e fazer o embasamento teórico da pesquisa bibliográfica.

1.1 CONCEITOS DE INOVAÇÃO

Embora o conceito de inovação já venha sido introduzido há décadas pelo economista Joseph Schumpeter (1984), compreender o que realmente significa e, principalmente, como estabelecer condições para se criar um ambiente propício à inovação é um desafio a ser enfrentado por todo país que pretende se inserir de forma competitiva, nacional ou globalmente.

Existem dois manuais que tratam sobre o entendimento sobre inovação, o Manual Frascati e o Manual de Oslo, da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OCDE. A OCDE é um fórum único, no qual os governos de 30 democracias trabalham juntos para auxiliar a resolver os desafios econômicos, sociais e ambientais da globalização da economia e de questões como a sustentabilidade e a inovação (CNI, 2010).

De acordo com o Manual de Oslo (2005, p.23), a inovação consiste “na implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

O Manual de Frascati (2002) auxilia o entendimento geral da importância da P&D e da inovação como elementos-chaves das economias baseadas em conhecimento, transformando-se num poderoso instrumento, capaz de possibilitar a

comparação e o monitoramento estatístico das ações de inovação em diversos países.

De acordo com o Manual de Frascati (2002) inovação é a introdução, com êxito, no mercado, de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente ou contendo alguma característica nova e diferente da até então em vigor. Compreende diversas atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras, comerciais e mercadológicas. A exigência mínima é que o produto/processo/método/sistema deva ser novo ou substancialmente melhorado para a empresa em relação a seus competidores.

No Brasil, o Manual de Oslo e Manual de Frascati são documentos base para a pesquisa industrial sobre inovação tecnológica. Além desses manuais, a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cada dois anos, desde 2000, é a principal referência de medida direta da inovação tecnológica no país.

A PINTEC (2008) corrobora para este conceito informando que a inovação tecnológica, é a introdução no mercado de um produto ou um processo produtivo tecnologicamente novo ou aprimorado. Essa inovação se refere a produto e/ou processo novo para a empresa, não sendo, necessariamente novo para o mercado de sua atuação. Assim, existe em três graus: inovação para a empresa, mas já existente no mercado/setor; inovação para empresa e para o mercado/setor; e inovação para o mundo.

De acordo com a Lei nº 10.973 de dezembro de 2004 “Lei da Inovação”: “Inovação é introdução de uma novidade ou um aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”. Já para a Lei nº 11.196 de novembro de 1996 “Lei do Bem”: “Inovação é a concepção de novo produto ou processo de fabricação bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado”.

Yukimura (1999) complementa os conceitos citados pelo Manual de Oslo destacando a questão da sobrevivência da empresa:

Inovação é uma questão de sobrevivência; as discontinuidades tecnológicas provocam mudanças consideráveis no composto sócio- econômico e cultural. Quem não estiver preparado ou antecipar a discontinuidade pode esperar uma morte súbita ou gradual (YUKIMURA, 1999, p. 56).

Nesta mesma linha, Drucker (1986) e Hitt et al. (2002) definem inovação como o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (processos e pessoas) existentes na empresa para gerar riqueza. Ademais, a inovação impulsiona o sucesso competitivo das empresas não somente com a criação de novos produtos, mas também através de mudanças na sua estrutura organizacional.

Martins (2013) ressalta que a promoção da cultura de inovação deve considerar mecanismos que incentivem a geração de ideias, tanto de forma espontânea como induzida, com relação a temas de interesse estratégico. A capacidade de interação com o ambiente externo, assim como as redes de relacionamentos formais e informais, são também fatores essenciais para a criatividade. A inovação não se reduz à criação de produtos, serviços, processos ou tecnologias que rompem com a maneira convencional de fazer as coisas, mas considera também mudanças que podem ter impactos abrangentes e duradouros na organização.

Sobre esta perspectiva [...]

A inovação pode ser entendida, de forma genérica, como a introdução de qualquer tipo de mudança ou melhoria realizada em um produto, processo ou tipo de organização da produção dentro da empresa. Pode-se referir, ainda, a alterações de tal ordem, que geram um novo produto, processo ou forma de organização da produção, consideradas como inovações radicais. Inúmeros são os exemplos de inovações, muitas delas incrementais, imperceptíveis para o consumidor, que podem gerar crescimento da eficiência técnica, aumento da produtividade, redução de custos, aumento da qualidade e mudanças que possibilitem a ampliação das aplicações de um produto ou processo (LEMOS, 2002, p. 100).

A inovação é a ferramenta específica de empreendedores, por meio do qual exploram a mudança como uma oportunidade para diferentes negócios ou serviços. É passível de ser apresentada como uma disciplina, passível de ser aprendida,

passível de ser praticada (DRUCKER, 2003).

Reis (2008) corrobora que o principal agente de mudança no mundo atual é a inovação, pois o progresso econômico e social dos diversos países e o êxito das empresas, principalmente indústrias, dependem da eficiência e da eficácia com que o conhecimento técnico científico é produzido, transferido, difundido e incorporado aos produtos e serviços.

Muitos estudos tem sido desenvolvidos na busca do entendimento das origens das inovações tecnológicas e Reis (2008) define inovação como uma ideia, um evento técnico descontínuo, que, após certo período de tempo, é desenvolvido até o momento em que se torna prático e, então, usado com sucesso.

Segundo Almeida (1981) o conceito de inovação contempla cinco casos:

1. Introdução de um novo bem, que os consumidores não conheçam, ou de uma qualidade nova do bem.
2. Introdução de um novo método de produção, ainda não testado no meio industrial em questão, que tenha sido baseado em uma nova descoberta científica e que possa constituir-se em um novo modo de manusear comercialmente um bem.
3. Abertura de um novo mercado, em que o ramo da indústria em questão não tenha penetrado, seja este mercado preexistente, ou não.
4. Conquista de uma nova fonte de fornecimentos já existente, ou a ser criada.
5. Levar a cabo uma nova organização, uma indústria, tal como criar ou romper uma posição de monopólio.

Pesquisas mostram que a inovação é algo tangível, possível de ser aplicado no mercado ou num processo de produção e outros estudos apresentam uma abordagem mercadológica para diferentes classes de utilizadores e ainda algumas pesquisas trazem a inovação como uma criação original, uma novidade. De modo a agrupar estas diferentes ideias, Utterback (1983) propõe que a inovação seja entendida como um processo que envolve a criação, o desenvolvimento, o uso e a

difusão de um novo produto ou ideia, ou resumidamente, a introdução e difusão de produtos e processos novos e melhorados.

Inovações incluem novos produtos, processos, serviços e também mudanças tecnológicas em produtos, processos e serviços existentes. Uma inovação é implementada se for introduzida no mercado (inovações de produto) ou for usada dentro de um processo de produção (inovação de processo) (MANUAL DE OSLO, 2005).

Reis (2008) também afirma que a inovação é a introdução no mercado, com êxito, de novos produtos ou tecnologias no processo de produção ou nas próprias organizações, assim como a subsequente difusão destes na sociedade. Sendo assim, as inovações implicam uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, sendo, portanto a inovação principalmente um fenômeno que tem início e se concretiza pela ação de agentes econômicos – as empresas.

Laranja (et al., 1997) explica que a capacidade tecnológica de uma organização pode se definir pelo seu grau de domínio e de experiência no processo de inovação tecnológica, podendo ainda ser diferenciada por três níveis de progresso que são de natureza cumulativa conforme a seguir:

- Nível 1: empresas capazes de apenas identificar, selecionar e comprar tecnologias materializadas;
- Nível 2: empresas que podem modificar e adaptar tecnologia, utilizando, para isso, tecnologia documentada aliada a alguns conhecimentos próprios e a apoio externo;
- Nível 3: abrange o grupo de empresas que conseguem introduzir novos produtos, processos e/ou serviços com uma forte componente de tecnologia imaterial.

O processo de construção de capacidades tecnológicas começa pelas etapas do processo produtivo, em que níveis de intensidade de tecnologia imaterial são menores e prossegue para as etapas nas quais os componentes baseados em

conhecimento intangível são maiores, embora a aquisição de tecnologia materializada na forma de ferramentas de apoio ao desenvolvimento de novos produtos seja essencial, pois é a obtenção de capacidades tecnológicas imateriais que muitas vezes constitui o primeiro passo no processo dinâmico de criação de capacidades tecnológicas (REIS, 2008).

Laranja (et al., 1997) enfatiza que os recursos humanos são fundamentais no processo de acumulação de conhecimentos e construção de capacidades tecnológicas da empresa. O conhecimento adquirido pelos recursos humanos da empresa sobre determinadas áreas tecnológicas, sobre procedimentos organizacionais e sobre o mercado talvez seja a mais importante fonte de inovação e competitividade empresarial. Sendo assim, a contratação de pessoal adequado e a formação profissional estão entre as principais fontes de vantagem competitiva.

Na mesma linha Robert (1995), ressalta que o processo de inovação, passa, inicialmente, por um elevado grau de compromisso e envolvimento das pessoas que atuam desde a fabricação até o consumo do produto ou serviço. Além disso, o autor considera que encorajar riscos e criar metas que foquem a inovação são importantes aspectos no estímulo à capacidade tecnológica e a inovação.

Outra fonte de inovação e competitividade a ser considerada reside na capacidade das empresas para interpretar as necessidades do mercado e identificar as previsíveis variações de preferência do consumidor (REIS, 2008).

Ainda Reis (2008) reforça que o conhecimento científico também configura uma fonte de inovação importante, por isso, a interação das empresas a universidades, centros de pesquisa e outras entidades constitui um meio essencial para transformar o conhecimento teórico latente nesses ambientes em aplicações práticas nas empresas.

A interação com os fornecedores é mais uma valiosa fonte de inovação tecnológica, pois no caso de Micro e pequenas empresas, um dos principais fatores de inovação é o fornecimento de bens de equipamentos e sistemas a serem usados nos processos (DEITOS, 2002).

Além destas, outra fonte de inovação é a própria atitude ou predisposição da

empresa para a inovação, isto é, para a constante atualização do seu conjunto de conhecimento, pois a inovação quando inserida como estratégia da empresa, assumida como cultura empresarial e como estilo de gestão de topo, com as consequentes alterações na forma e nos modos organizacionais da empresa, demonstra essa predisposição (REIS, 2008).

A necessidade de maior colaboração entre todos de uma empresa dá origem a redes de colaboração vertical e horizontal, o que, por sua vez, origina novos modos de organização industrial, denominados por Perez (1985) de competitividade estrutural e por Freeman e Soete (1997) de redes de inovação.

O processo de inovação não pode ser entendido como um processo limitado a uma única empresa ou organização, mesmo que esta seja detentora de grandes recursos. O desenvolvimento ou a adoção de novas tecnologias é hoje, na sua essência, um processo de colaboração intensiva de vários tipos de entidades, que forma uma complexa teia de atividades inovadoras. A inovação tecnológica numa envolvente multi-institucional requer grande facilidade de estabelecer relações interpessoais e interempresariais, ultrapassando assim, o tradicional formalismo das relações institucionais (REIS, 2008).

Uma empresa que deseja ser inovadora, precisa estar predisposta, podendo ser em grande parte, influenciada pelo mercado e pelo clima concorrencial em que a empresa se insere, pois ao introduzirem inovações no mercado, as empresas não alteram apenas as suas posições relativas nele, mas alteram fundamentalmente, o próprio mercado. Por isso, as decisões das empresas de introduzir inovações estão associadas às estratégias alternativas, mais ou menos ativas ou simplesmente reativas, que dependem de um conjunto de fatores, tais como: os recursos à sua disposição, sua história, a atitude de seus dirigentes, entre outros fatores (FREEMAN e SOETE, 1997).

Um estudo sobre a inovação e a sobrevivência das organizações mostrou que existe uma fase inicial de crescimento do número de empresas em determinado segmento industrial, passando por um máximo a partir do qual começa a decrescer até estabilizar-se num número pequeno de empresas. Na primeira fase, chama de experimentação, evidencia-se a entrada de um número crescente de organizações

disputando o mercado, até que uma, ou um pequeno grupo delas, consegue sobressair-se por meio de uma inovação que proporciona o domínio do mercado (UTTERBACK, 1983).

A partir daí, as demais empresas começam a perder mercado e a desaparecer, numa chamada fase de dominação, em que só se mantém aquelas que conseguiram inovar. A Figura 1 ilustra essas diferentes fases.

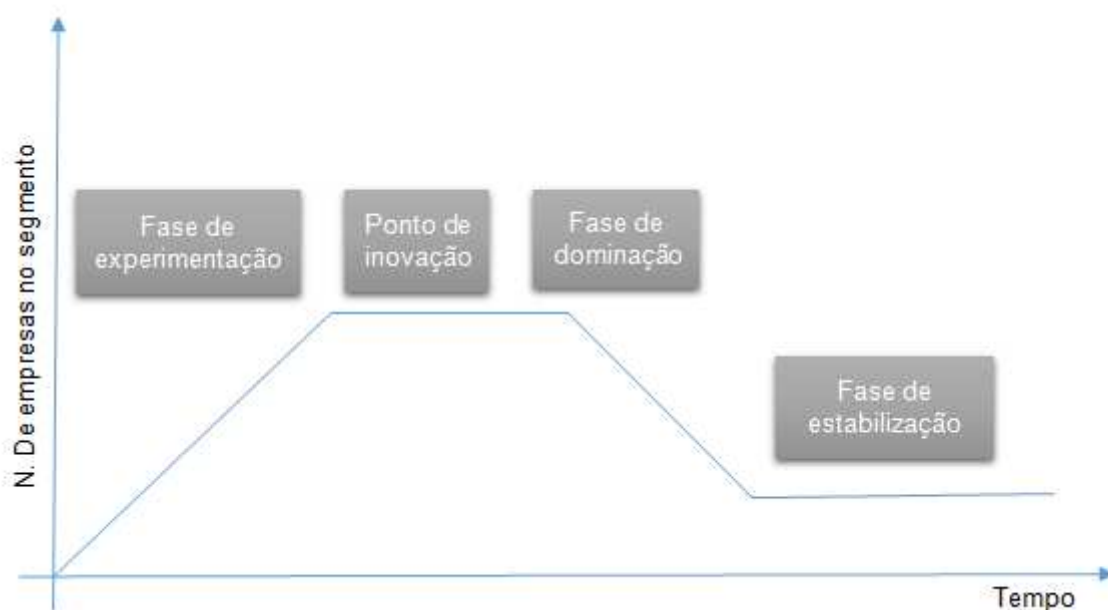


Figura 1 - A inovação e a sobrevivência das organizações.
 Fonte: Adaptado de UTTERBACK, 1983.

A formação tecnológica se dá por um processo lento de assimilação e transferência de tecnologias importadas, que pode culminar com a inovação tecnológica, embora muitas vezes isso não aconteça (VEIGA, 1996).

A primeira fase da formação tecnológica é o domínio da tecnologia no nível operacional. Em seguida, é a fase da formação por imitação, em que se copiam os procedimentos industriais e, por fim, ocorrem as adaptações, os aperfeiçoamentos e as inovações tecnológicas, como ponto máximo do processo de formação (REIS, 2008).

A inovação ocorre em tecnologia, métodos, novos produtos, novas formas de administrar e produzir, novas maneiras de comercialização, identificação de novos grupos de clientes, novos esquemas de distribuição, novas formas de alianças

estratégicas, entre outras formas. O processo de inovação representa a confluência da construção de capacidade tecnológica e das necessidades de mercado dentro do contexto da empresa inovadora (PORTER, 1993).

No cenário atual de competitividade e globalização de mercados, a inovação tecnológica é fator de sobrevivência nas organizações. Quando um determinado paradigma tecnológico é alcançado, dando origem à solução fundamental de um problema tecnológico, as inovações que se seguem tendem a ser evolucionárias, isto é, tendem a modificar passo a passo o projeto dominante, fornecendo melhores respostas as perguntas advindas do paradigma existente, ao invés de buscar soluções fundamentalmente diferentes (HALL, 1994).

A inovação não é um ato único e bem definido, mas uma série de atos unidos ao processo inventivo. A inovação adquire importância econômica só por intermédio de um processo exaustivo de redesenho, modificações e números pequenas melhorias para adequação ao mercado consumidor. Uma inovação é sempre uma quebra de paradigma na empresa que a introduz e, como tal, é um processo de tentativas e buscas, estando sempre presente a possibilidade de fracasso, que pode advir de avaliações incorretas quanto aos resultados das novas trajetórias do mercado (REIS, 2008).

Souza (2010) diz que mesmo assumindo conscientemente riscos ao introduzir a inovação, as empresas o fazem com a expectativa de obter vantagem competitiva em relação às demais, na forma de lucros diferenciados. Esses lucros devem ser suficientes para compensar os enormes riscos assumidos ao decidir inovar, assim como os pesados investimentos que foram requeridos.

A partir dos casos de sucesso e fracasso, podem-se inferir alguns perfis prováveis das empresas inovadoras, conforme sua maior propensão a incorrer em situações de grande risco. De acordo com Freeman e Soete (1997), entre essas categorias de empresas, destacam-se:

- Pequenas empresas inovadoras dispostas a fazer apostas radicais em situações nas quais a sua sobrevivência é ameaçada;
- Grandes empresas inovadoras com flexibilidade organizacional para tomar

decisões relativas aos seus projetos;

- Grandes empresas inovadoras que mantêm um enfoque de carteira em gestão, combinando projetos rotineiros (ou medíocres) com outros muitos incertos, mas com possibilidades de grandes retornos financeiros;

- Empresas inovadoras patrocinadas pelo Estado, com maiores garantias de êxito em razão da segurança de não assumirem isoladamente os riscos associados.

Machado e Reis (2008) destaca que a inovação depende da estratégia da gestão, capaz de antecipar necessidades, monitorar a tecnologia e controlar custos e também da promoção de flexibilidade da cooperação com centros exteriores de conhecimento, da formação contínua etc.

Ferreira (2010) complementa que com todas essas transformações, clientes cada vez mais exigentes, é importante que as organizações, na busca pela excelência em inovação, incorporem o planejamento, o desenvolvimento e a implantação de programas, de processos e de atividades que tornem a organização mais competitiva.

Reis (2008) descreve que as fontes de inovação podem ser divididas em fontes externas (ou ambientais) e fontes internas. Fontes externas de inovação são aquelas relacionadas à sociedade como um todo e que refletem, em grande medida, aspectos estruturais, resultantes de processos sociais de longo prazo. Estão associadas a:

- Composição e índice geral de qualificação da força de trabalho do país;
- Abrangência e grau de excelência dos cursos e programas de formação de recursos humanos para todas as fases do processo de produção dos setores relevantes;
- Grau de excelência das equipes de pesquisadores atuantes nas áreas de conhecimento relevantes, bem com sua estabilidade e experiência acumulada;
- Grau de domínio de outros paradigmas tecnológicos, isto é, a capacidade tecnológica geral já alcançada pela sociedade.

Ainda Reis (2008) corrobora que as fontes de inovação internas das empresas são atitudes, recursos e mecanismos que, de um lado, levam a empresa a buscar deliberada e sistematicamente a criação e/ou a introdução de inovações; e, de outro, podem influir de maneira decisiva nos resultados desses esforços. Entre as principais fontes de inovação podem ser citadas:

- A experiência acumulada na atividade inovadora;
- O grau de qualificação e de motivação dos recursos humanos;
- O compromisso institucionalizado com a mudança e a inovação, com a qualidade do produto e com a satisfação do cliente;
- A preocupação institucionalizada com o desenvolvimento de fontes de fornecimento de matéria-prima, partes e componentes confiáveis;
- A preocupação institucionalizada com o estabelecimento de vínculos com fontes de inovação e/ou de informações tecnológicas externas.

Clark e Wheelwright apud Gonçalves Filho (2001) procuraram identificar os principais elementos que fomentam a inovação e apresentam os seguintes itens:

- Competências Centrais – atributos que permitem servir aos clientes de uma forma única, diferenciada;
- Visão Direcionadora – uma clara visão do futuro, um destino geral que descreve aonde se quer chegar;
- Organização e Liderança – promover o trabalho em equipe e fornecer gerentes para liderarem os times, provendo direção e autoridade na tomada de decisão;
- Comprometimento e Motivação;
- Estar sempre buscando melhorar os produtos e processos, sempre almejando novos níveis de desempenho;
- Uso de protótipos;
- Integração – indo além do conceito de coordenação, redefinindo o conteúdo do trabalho e as tarefas individuais de modo a aumentar o rendimento da equipe como um todo.

Tidd (et al.,2008) enfatizam que a inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito das mesmas e ressaltam que a inovação é um processo, não um evento isolado, que pode ser manipulado, gerenciado, para afetar o resultado.

Algumas habilidades são especialmente relevantes e necessárias para se promover e garantir a gestão da inovação como um processo dentro da empresa. Estas habilidades podem ser reforçadas com a implantação de algumas rotinas que contribuem para potencializá-las conforme se pode ver no Quadro 1:

Habilidades Básicas	Rotinas que contribuem
Reconhecimento	Buscar dicas técnicas e econômicas que desencadeiem o processo de mudança.
Alinhamento	Assegurar que há uma boa integração entre a estratégia de negócios e a mudança proposta.
Aquisição	Reconhecer as limitações da empresa e conectar-se com fontes externas para adquirir conhecimento, informações, equipamentos etc. Transferir tecnologia de várias fontes externas.
Geração	Ter a habilidade de criar alguns aspectos de tecnologia “da casa”, por meio de P&D, de grupos internos de engenheiros etc.
Escolha	Explorar e selecionar o que for mais adequado ao meio-ambiente e que se encaixe na estratégia, bem como na rede externa de tecnologia.
Execução	Gerenciar projetos de desenvolvimento de novos produtos/processos do início até o lançamento. Monitorar e controlar esses projetos.
Implantação	Gerenciar mudanças introduzidas na empresa - técnicas e outras -, de forma a assegurar-se sobre a aceitação e uso efetivo das mesmas.
Aprendizagem	Avaliar e refletir sobre o processo de inovação, identificando lições para melhoria das rotinas de gestão.
Desenvolvimento da organização	Estabelecer rotinas efetivas – estruturas, processos, comportamentos subjacentes.

Quadro 1 - Habilidades relevantes para a Gestão da Inovação

Fonte: Adaptado de Tidd et al., 2008.

A gestão da inovação de sucesso baseia-se em alinhamento estratégico e depende de relacionamentos internos e externos eficazes, exigindo mecanismos que possibilitem que a mudança aconteça e acontece somente dentro de um contexto organizacional apoiador. Tidd (et al., 2008) destacam que não existe uma fórmula para alcançar esse desempenho e, sim, um conjunto de comportamentos aprendidos conforme apresentado na Figura 2.



Figura 2 - Abordagem integrada   inovação
 Fonte: Adaptado de Tidd et al., (2008, p. 578).

Ainda Tidd (et al.,2008) destacam que o processo de inovação envolve o processo de aprendizagem. Esse processo de aprendizado pode ser facilitado através dos seguintes *inputs* do ciclo de aprendizagem:

- a) compartilhamento de experiência, análise dos erros e fracassos dos outros e para utilização como aprendizado;
- b) novos conceitos e novas ideias sobre as ferramentas técnicas;
- c) utilização da experimentação, formas diferentes com relação ao problema básico da gestão da inovação;
- d) reflexo estruturado, examinando a forma como gerencia a inovação no momento atual.

Malvezzi (2010) destaca que a gestão do negócio depende da inovação e intuição. O aprendizado ganha importante papel nesse processo, por ser o item básico para inovação, e devido à complexidade existente hoje, a inovação se torna a principal questão na sobrevivência das organizações. Nesse contexto, cresce a exigência visando desenvolver maior aprendizado, condição básica para surgimento da inovação.

Brito (2011) explica que as organizações que querem inovar, precisam assumir responsabilidades, normalmente devido à nova configuração do mercado, incluindo motivar as pessoas a enfrentar desafios, estimular a geração de ideias, ajustar a ideologia e desenvolver estratégias competitivas que contenham proposições de importante valor para os clientes.

Terra (2007, p. 170) cita as sete condições para inovar, como o descrito a seguir:

1) a sobrevivência das organizações é conseguida por recursos que são obtidos fora delas. Os clientes devem estar em primeiro lugar e a relação deve ser duradoura. A organização deve ser percebida como a melhor oferta para necessidades específicas e deve adaptar-se às mudanças de comportamento de mercado;

2) as organizações devem considerar que suas concorrentes são aquelas que disputam com ela recursos ou mercados, seja atual ou potencialmente, sem limitações geográficas ou de setores de atuação;

3) a reputação das organizações deve ser conquistada pelo conteúdo de suas ações competitivas e mantida com respeito aos valores éticos das sociedades em que estão inseridas;

4) os processos e as tecnologias podem ser proprietários ou abertos, físicos ou virtuais, distribuídos ou compartilhados, verticalizados, ou em cadeia, desde que sejam preservadas as vantagens competitivas individuais;

5) os desenvolvedores de soluções, fornecedores, produtores, distribuidores e outros participantes da cadeia de valores poderão ser terceirizados ou próprios, exclusivos ou não, desde que comprometidos com a satisfação do cliente final;

6) a ênfase em ativos físicos deve ser equilibrada com os ativos intangíveis das organizações;

7) os modelos de governança devem prever culturas prescritivas ou autorreguladas, com focos e métricas financeiras e sociais, e com recompensas orientadas para o conjunto de constituintes das organizações.

O Manual de Oslo (2005) recomenda que os motivos pelos quais uma

empresa se engaja em atividade de inovação sejam identificados através de seus objetivos econômicos, em termos de produtos e mercados e do modo como ela classifica uma série de metas que o processo de inovação pode colocar a seu alcance. A pergunta deve relacionar-se a todas as suas atividades de inovação. De um modo geral, vários objetivos serão relevantes.

- Substituir produtos que estejam sendo descontinuados;
- Aumentar a linha de produtos:
 - Dentro do campo do produto principal;
 - Fora do campo do produto principal.
- Desenvolver produtos amistosos em termos de meio ambiente;
- Manter participação de mercado;
- Aumentar participação de mercado;
- Abrir novos mercados:
 - no exterior;
 - novos grupos-alvos domésticos;
- Aumentar a flexibilidade da produção;
- Reduzir os custos de produção através:
 - do corte de materiais de consumo;
 - do corte do consumo de energia;
 - da redução da taxa de rejeição;
 - da redução dos custos de desenho do produto;
 - da redução dos prazos de início de produção.
- Melhorar a qualidade do produto;

- Melhorar as condições de trabalho;
- Reduzir os danos ao meio ambiente.

O Manual de Oslo (2005) relata a importância da tecnologia para inovação ao citar que:

A propensão de uma empresa para inovar depende das oportunidades tecnológicas que ela tenha pela frente. Além disso, as empresas diferem em sua capacidade de reconhecer e explorar as oportunidades tecnológicas. Para inovar, uma empresa precisa descobrir quais são essas oportunidades, estabelecer uma estratégia apropriada, e ter a capacidade de transformar esses insumos em inovação real — e fazê-lo mais rápido do que seus concorrentes (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 40).

Para se chegar ao sentido exato de inovação, é necessário diferenciar conceitualmente invenção e inovação, pois a inovação não é invenção, tampouco criatividade. Invenção é a criação de novas tecnologias, processos e produtos cuja base de avaliação da novidade é o conhecimento, não sua aplicação comercial e sua geração de resultado, ao contrário da inovação (SCHUMPETER, 1984). Criatividade, por sua vez, corresponde a emergência de algo único e original associada muitas vezes a habilidades cognitivas que dizem respeito aos processos psicológicos envolvidos com o conhecimento, a compreensão, a percepção e a aprendizagem (AMABILE, 1998). Em resumo a inovação significa que o produto foi introduzido no mercado; enquanto a invenção é uma novidade, revestida de atividade inventiva e que tem aplicação industrial, não faz parte do seu conceito a comercialização (PIMENTEL, 2010).

Assim, a inovação é mais do que simplesmente conceber uma nova ideia, é o processo de desenvolver seu uso prático. As definições sobre inovação podem variar em terminologia, mas todas enfatizam a necessidade de completar os aspectos do desenvolvimento e da exploração de novo conhecimento (TIDD et al., 2008).

1.2 TIPOS DE INOVAÇÃO

As empresas que buscam uma eficiência e eficácia em sua empresa, precisa ter um elevado ritmo de mudança, pois os ciclos de vida do produto ou da produção

são cada vez mais curtos e a sua renovação requer o acesso e a assimilação rápida de amplos conjuntos de conhecimento aplicado. Os elevados ritmos de inovação levam a alterações nos procedimentos internos de gestão e à criação de rotinas organizacionais que facilitem a aquisição e a endogenização empresarial de conhecimento tecnológico bem como a sua constante atualização (REIS, 2008).

Tidd (et al., 2008) estabelecem os 4P's da inovação, cada qual capaz de oferecer uma vantagem específica para a empresa. Deste modo, temos:

- Inovação de produto ou serviço: mudança em produtos ou serviços ofertados pela organização.
- Inovação de processos: mudança na maneira de criar e entregar.
- Inovação de posicionamento: mudança no contexto no qual os produtos ou serviços são introduzidos.
- Inovação de paradigma: mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz.

Cada um desses 4P's da inovação pode ocorrer ao longo do eixo, desde a mudança incremental até a mudança radical. A Figura 3 mostra a área indicada pelo círculo, onde é o espaço potencial para a inovação, dentro do qual cada organização pode operar. Se a empresa realmente utiliza e opera todo esse espaço, é uma questão de inovação estratégica.

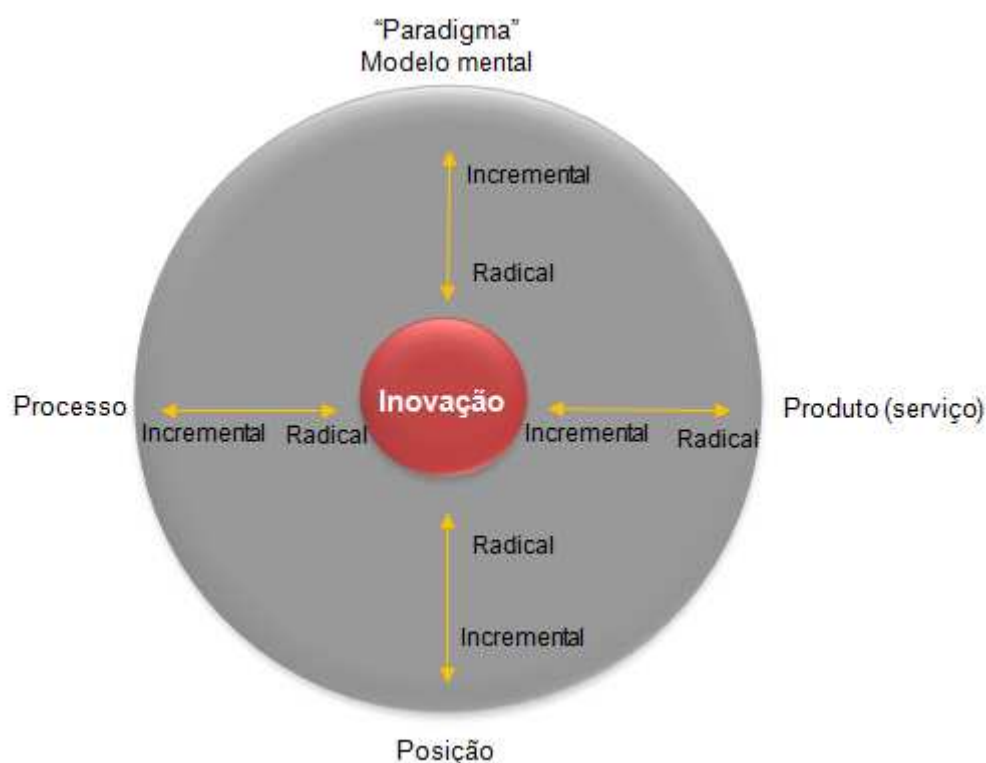


Figura 3 - O espaço da Inovação
Fonte: Adaptado de Tidd (et al., 2008).

De acordo com Bachmann e Destefani (2008) a atividade de inovação apresenta diversas facetas, como: adaptação, imitação, experimentação, design, desenvolvimento e pesquisa. Inclusive a forma de buscar inovações pode ser inovadora. Por exemplo, a procura de oportunidades para a inovação conceitual tem sido feita pelo deslocamento do foco no cliente – abordagem clássica do marketing – para foco na circunstância ou no ambiente de uso dos produtos, buscando soluções para os problemas e dificuldades dos clientes. É o uso da etnografia como ferramenta de marketing. Para contemplar todas as formas de inovação importantes para este trabalho, foram analisadas diversas classificações, como o conceito de Zonas de Inovação, conforme mostra a Figura 4, que divide as ações em 3 tipos, como segue:

Zona 1 – Inovação básica: Pequenas melhorias no produto ou serviço, baseadas em extensão das linhas ou melhorias incrementais. Exemplos: Coca-Cola com limão, Windows NT.

Zona 2 – Inovação relativa: Inovações que se baseiam em produtos/serviços

existentes, voltados para novos mercados. Exemplo: Gillette Sensor para mulheres.

Zona 3 – Inovação conceitual: Produtos ou serviços com novo conceito, propostas de valor e modelos de negócio revolucionários. Exemplos: EasyJet e Ikea.

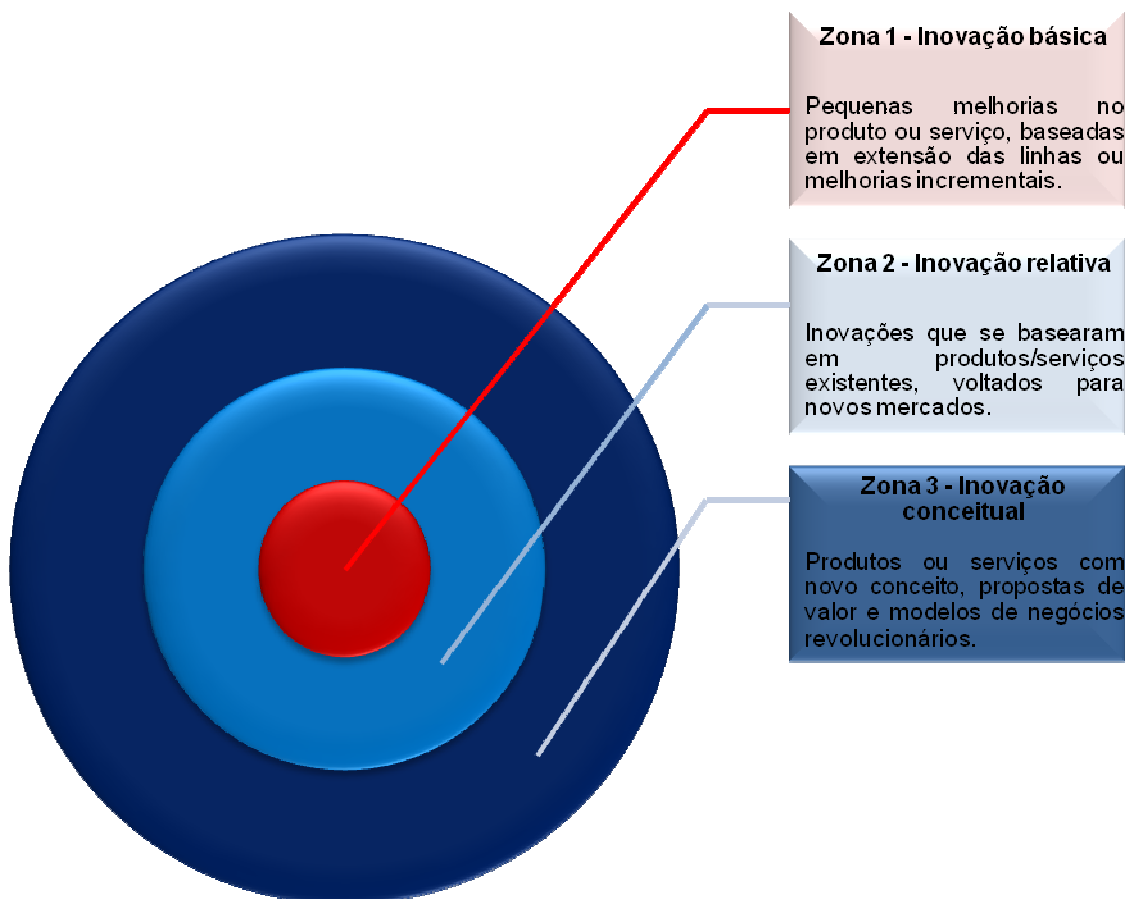


Figura 4 - Zonas de Inovação

Fonte: Adaptado de HSM Management, 2005.

De acordo com o Manual de Oslo (2005), as empresas podem inovar em quatro tipos, sendo eles em produto, processos, marketing e organizacional. A inovação em produto consiste em introduzir um novo bem ou serviço no mercado. A inovação de processos é a introdução de um novo método de produção ou de distribuição, ou significativamente melhorados. A inovação de marketing consiste na implementação de um novo método de marketing na empresa. E a inovação organizacional busca implementar métodos organizacionais não utilizados anteriormente pela empresa a fim de reduzir custos administrativos e de

suprimentos.

1.2.1 Inovação em Produto

De acordo com o Manual de Oslo (2005) inovações tecnológicas em produto compreendem as implantações de produtos tecnologicamente novos e com substanciais melhorias tecnológicas. Uma inovação em produto é considerada implantada se tiver sido introduzida no mercado e envolve uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, sendo que para uma empresa ser considerada inovadora em produto precisa ter implantado produtos tecnologicamente novos ou com substancial melhoria tecnológica durante o período em análise.

A inovação tecnológica de produto pode assumir duas formas abrangentes: produtos tecnologicamente novos e produtos tecnologicamente aprimorados.

O Manual de Oslo (2005) define:

Um produto tecnologicamente novo é um produto cujas características tecnológicas ou usos pretendidos diferem daqueles dos produtos produzidos anteriormente, podendo envolver tecnologias radicalmente novas, basear-se na combinação de tecnologias existentes em novos usos, ou podem ser derivadas do uso de novo conhecimento (MANUAL DE OSLO, 2005, p.55).

Já o produto tecnologicamente aprimorado é um produto existente cujo desempenho tenha sido significativamente aprimorado ou elevado através de componentes ou materiais de desempenho melhor, ou um produto complexo que consista em vários subsistemas técnicos integrados pode ser aprimorado através de modificações parciais em um dos subsistemas (MANUAL DE OSLO, 2005, p.56).

A Inovação em produtos se produz quando há introdução de um novo produto ou serviço, há melhoramento na especificação técnica, nos componentes ou materiais já existentes, atendendo melhor às necessidades do mercado (MBC, 2008).

O temaguide ¹ apresenta algumas ferramentas empregadas nas inovações em produtos, pois com a redução do ciclo de vida e com a demanda por uma maior variedade de produtos, a pesquisa e o desenvolvimento, a inovação, as empresas necessitam trabalhar com uma maior gama de produtos e gerir os riscos, custos e processos associados, desde o desenvolvimento até o seu lançamento (COTEC, 1998). As ferramentas são:

a) Processo de tomada de decisão – para assegurar as performances características de cada produto e a relação com os objetivos da organização;

b) Grupo de trabalho e gestão das interfaces – para o trabalho na organização e gestão de equipes multidisciplinares, conflitos, interação com departamentos diferentes na empresa e externos;

c) Visão compartilhada de projetos – para suprir os grupos de projetos com autonomia, recursos e administração;

d) Estruturas apropriadas de projetos – com modelos de estruturas para a gestão de projetos como estruturas matriciais, funcionais, entre outras;

e) Desdobramento da função qualidade - metodologia estruturada para a otimização e desempenho no processo de desenvolvimento de produtos;

f) Outras ferramentas tais como Computer Aided Design (CAD) / Computer Aided Manufacture (CAM), protótipos, etc.

1.2.2 Inovação em Processos

A inovação tecnológica de processo consiste na adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados, incluindo métodos de entrega dos produtos. Tais métodos podem envolver mudanças no equipamento ou na organização da produção, ou uma combinação dessas mudanças, e podem derivar do uso de novo conhecimento. Os métodos podem ter por objetivo produzir ou entregar produtos tecnologicamente novos ou aprimorados, que não possam ser

¹ Guia para a gestão de tecnologia e inovação para empresas.

produzidos ou entregues com os métodos convencionais de produção, ou pretender aumentar a produção ou eficiência na entrega de produtos existentes (MANUAL DE OSLO, 2005).

A inovação em processo acontece quando há implementação de novas formas de fabricação ou de distribuição de bens e novos meios de prestação de serviços (MBC, 2008).

Para que uma inovação seja bem sucedida, é necessário ter habilidade no desenvolvimento e implementação do processo, seja ela incremental ou radical, podendo haver nesse processo, avanços significativos tais como a instalação de uma nova geração de equipamentos, automação e informatização de um processo. Porém, o sucesso depende da evolução contínua das mudanças (BESSANT e TIDD., 2009).

De acordo com estudos realizados pela COTEC (1998) as ferramentas de gestão mais adequadas para as inovações em processos são:

a) Gestão de mudanças (*Change management*) - todo o processo envolvido na gestão das mudanças na organização, que compreendam melhorias incrementais, seja para a promoção de produtos e/ou processos, para a redução de custos, para o aumento de produtividade, etc.

b) Melhoria contínua - através do processo da melhoria contínua e um conjunto de ferramentas.

c) Pensamento enxuto (*Lean Thinking*) - análises das atividades ligadas aos processos internos ou externos à empresa, identificando e eliminando desperdícios e atividades que não agreguem valor.

Ainda de acordo com o *Temaguide* as questões culturais nas mudanças e a sobreposição de resistências às inovações também necessitam ser gerenciadas, bem como o planejamento e o desenvolvimento contínuo das inovações em processos (COTEC, 1998).

A inovação em processos tem um papel estratégico nas organizações como fonte poderosa de vantagens competitivas, seja pela capacidade de desenvolver

algo que os concorrentes não conseguem ou de fazê-lo de forma excelente (TIDD et al., 2008).

O Manual de Oslo (2005) ressalta que as atividades de inovação em processos são todos aqueles passos científicos, tecnológicos, organizacionais, financeiros e comerciais, inclusive investimento em novo conhecimento, que de fato levam, ou pretendem levar, à implantação de processos tecnologicamente aprimorados. Alguns podem ser inovadores por si mesmos, outros não são novos, mas são necessários para implantação.

Ainda de acordo com o Manual de Oslo (2005), durante um dado período, as atividades de inovação em processos de uma empresa podem ser de três tipos:

- bem-sucedidas em levar à implantação de um processo tecnologicamente novo ou aprimorado;
- abortadas antes da implantação de um processo tecnologicamente novo ou aprimorado, seja porque a ideia e o know-how são vendidos ou de outra forma trocados com outra empresa, seja porque o mercado mudou;
- correntes trabalhos em andamento que ainda não tenham chegado a ser implantados. Tais atividades podem ser iniciadas para levar a um processo novo ou aprimorado específico ou podem ter alvos mais difusos como no caso de pesquisa tecnológica básica ou geral.

1.2.3 Inovação em Marketing

A boa imagem de uma empresa auxilia na conquista dos clientes e para que ocorra a fidelização é necessário mantê-los satisfeitos. Assim, a inovação possui um papel importante em ambas as situações. O marketing e a inovação são importantes aliados na estratégia das empresas, fazendo com que as mesmas se sobrevivem neste mercado competitivo.

Turani e Tais (2007, p.40) afirmam que,

Um fator determinante para garantia do sucesso e da manutenção de clientes lucrativos está na capacidade das áreas de marketing identificarem boas ideias, seja para aprimoramento de um produto já existente, seja para o desenvolvimento de um produto ou um mercado totalmente novo. Todo

processo de desenvolvimento de novos produtos requer informações precisas, investimento em recursos humanos, criatividade, talento, recursos financeiros e um considerável esforço da empresa, além do tempo investido, que pode ser perdido caso o processo não se concretize com o êxito esperado.

Nunes (2006) ressalta que muitas vezes, os consumidores escolhem os produtos pela atratividade, por construírem uma identidade e por se conectarem com o público-alvo. Isso demonstra a importância do marketing e da inovação no processo de retenção de clientes, mostrando ainda, que vantagens de custo e qualidade são elementos secundários na determinação da competitividade.

O Manual de Oslo (2005) define inovação de marketing como a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.

De acordo com a PINTEC (2008) a inovação de marketing visa melhor responder as necessidades dos clientes, abrir novos mercados ou a reposicionar o produto no mercado para incrementar as vendas. As novas estratégias ou conceitos de marketing devem diferir significativamente daqueles utilizados previamente pela empresa.

Especificamente, indaga-se à empresa se implementou:

- mudanças significativas nos conceitos/estratégias de *marketing*; e
- mudanças significativas na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos.

Assim, inovação em marketing consiste na adoção e desenvolvimento de novos métodos de marketing e comercialização, com mudanças significativas na concepção do produto ou na sua embalagem, no posicionamento do produto no mercado, em sua promoção ou na fixação de preços (MBC, 2008).

Inovações de marketing são voltadas para melhor atender as necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto de uma empresa no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas (MANUAL DE OSLO,

2005).

De acordo com o Manual de Oslo (2005) inovações de marketing compreendem:

mudanças substanciais no design do produto, constituindo um novo conceito de marketing. Referem-se a mudanças na forma e na aparência do produto que não alteram as características funcionais ou de uso do produto, podendo incluir mudanças na forma de embalar produtos como alimentos, bebidas e detergentes, em que a embalagem é o principal determinante da aparência do produto (MANUAL DE OSLO, 2005, p.38)

Gama (2009) enfatiza que a função do marketing na economia de mercado consiste em organizar a troca voluntária de modo a promover o equilíbrio entre oferta e procura de produtos e serviços em situações de múltipla escolha. Este equilíbrio não é espontâneo, exigindo à organização dois tipos de atividades de ligação: a organização material da troca, traduzida nos fluxos físicos de bens desde o produtor até ao consumidor, e a organização da comunicação, ou seja, dos fluxos de informação que devem preceder, acompanhar e seguir o ato de troca.

1.2.4 Inovação Organizacional

Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho e consequentemente a produtividade do trabalho, ganhando acesso a ativos não ou reduzindo os custos de suprimentos (MANUAL DE OSLO, 2005).

A inovação organizacional é quando são adotados ou desenvolvidos novos métodos organizacionais nas práticas de negócio empresarial, seja no local de trabalho ou nas relações com o mercado, fornecedores e distribuidores. Essa inovação é o objeto de estudo desta pesquisa (MBC, 2008).

A inovação organização de acordo com a PINTEC (2008) é resultado de decisões estratégicas tomadas pela direção e deve constituir novidade organizativa para a empresa.

Especificamente, indaga-se à empresa se implementou:

- novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho, assim como o uso e a troca de informações, de conhecimento e habilidades dentro da empresa;
- novas técnicas de gestão ambiental;
- novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão; e
- mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições sem fins lucrativos.

“As inovações organizacionais em práticas de negócios compreendem a implementação de novos métodos para a organização de rotinas e procedimentos para a condução do trabalho” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.62).

Faccin (et al.,2010) afirmam que a inovação organizacional pode incluir a implementação de novas práticas para melhorar o compartilhamento do aprendizado e o do conhecimento no interior da empresa, como um exemplo é a implementação de práticas para a codificação do conhecimento, pelo estabelecimento de bancos de dados com as melhores práticas, lições e outros conhecimentos, de modo que se tornem mais acessíveis a outros.

De acordo com Cavagnoli (2013) as inovações organizacionais também abrangem o desenvolvimento de novos métodos de trabalho, redistribuição de responsabilidades e poder de decisão entre os colaboradores, por meio da descentralização das atividades e do controle gerencial ou pelo estabelecimento de equipes de trabalho.

O Manual de Oslo (2005) traz a definição de inovação organizacional como:

implementação de práticas para o desenvolvimento dos empregados e melhorias na permanência do trabalhador, como os sistemas de educação e treinamento, podendo ser também através da introdução de sistemas de gerenciamento para a produção geral ou para as operações de abastecimento, tais como sistemas de gerenciamento da cadeia de

fornecedores, reengenharia de negócios, produção enxuta e sistemas de gerenciamento da qualidade (MANUAL DE OSLO, 2005, p.61)

Novos métodos organizacionais nas relações externas de uma empresa compreendem o desenvolvimento de meios para organizar as relações com outras empresas ou instituições, tais como o estabelecimento de tipos de colaboração com organizações de pesquisa ou consumidores, novos métodos de integração com fornecedores, o uso de terceirização ou a subcontratação de empresas, no armazenamento e na distribuição (CAVAGNOLI, 2013).

1.2.5 Inovação Incremental e Inovação Radical

As mudanças tecnológicas são, usualmente, diferenciadas ou classificadas de acordo com alguns critérios, como por exemplo, pelo grau de inovação, pela extensão das mudanças em relação ao que havia antes, pelas forças indutivas ou pelo modelo em que esta inovação ocorre.

Baseado em seu grau de inovação, a mudança tecnológica pode ser classificada como: incremental e radical.

Segundo o manual de Inovação do Movimento Brasil Competitivo (MBC), a inovação incremental consiste quando existe melhoria no que se faz e/ou aperfeiçoamento do modo de fazer o produto, processo ou serviço, por acrescentar novos materiais, ou desenhos ou embalagens que tornam mais práticos produtos ou processos já anteriormente existentes, ou ainda, quando se acrescentam utilidades diferenciadas ou melhoras evidentes que os tornam mais desejados pelos seus clientes/consumidores (MBC, 2008).

O nível mais elementar e gradual de mudanças tecnológicas é representado pelas inovações incrementais. Elas abrangem melhorias feitas no design ou na qualidade dos produtos, aperfeiçoamento em layout e processos, novos arranjos logísticos e organizacionais e novas práticas de suprimentos e vendas. As inovações incrementais ocorrem de forma contínua em qualquer empresa. Elas não derivam, necessariamente, de atividades de P&D, sendo mais comumente resultantes do processo de aprendizado interno e da capacitação acumulada (PINTO, 2009; TIGRE, 2006).

Embora as inovações incrementais sejam pequenas modificações ou melhorias incorporadas, elas agregam valor ao produto, processo ou serviço. Essa melhoria é um conceito simples e de pouco investimento, é uma forma sistemática e eficiente para resolução de problemas, cujo processo é estruturado em etapas que identificam as causas dos problemas, planejam e padronizam a solução (ATTADIA e MARTINS, 2002).

O Quadro 2 apresenta uma comparação entre as duas formas de inovação incremental e radical juntamente com suas características e especificidades.

	Incremental	Radical
Tempo dos projetos	Curtos períodos – seis meses a dois anos.	Longos períodos – usualmente dez anos ou mais.
Trajectoria	Há um caminho linear e contínuo do conceito à comercialização seguindo passos determinados.	O caminho é marcado por múltiplas discontinuidades que devem ser integradas. O processo é esporádico com muitas paradas e recomeços, postergações e retornos. As mudanças de trajetórias ocorrem em resposta a eventos imprevisíveis, descobertas etc.
Geração de ideias e reconhecimento de oportunidades	Geração de ideias e o reconhecimento de oportunidades ocorrem na linha de frente e eventos críticos podem ser antecipados.	Geração de ideias e o reconhecimento de oportunidades ocorrem de forma esporádica ao longo do ciclo de vida, frequentemente em resposta às discontinuidades (recursos, pessoas, técnicos, marketing) na trajetória do projeto.
Processos	Processo formal aprovado caminha da geração de ideias através de desenvolvimento e comercialização.	Há um processo formal para obtenção e administração de recursos os quais são tratados pelos participantes como um jogo. As incertezas são enormes para tornar o processo relevante. O processo formal passa a ter seu valor somente quando o projeto entra nos últimos estágios de desenvolvimento.

Participantes	Atribuído a um grupo de diversas áreas, cada membro tem definida sua responsabilidade dentro de sua área de conhecimento.	Os participantes principais vão e vem ao longo dos estágios iniciais do projeto. Muitos são parte de um grupo informal que cresce em torno de um projeto de inovação radical. Os participantes principais tendem a ser indivíduos de várias competências.
---------------	---	---

Quadro 2 - Características das Inovações Radicais e Incrementais

Fonte: Leifer et al. (2000, p.19) apud Fontanini e Carvalho (2005).

Ainda Fontanini e Carvalho (2005) analisaram a inovação incremental em processos sob a visão dos elementos Empresa, Pessoas, Qualidade e Processos. Como resultado dessa análise pode-se observar a importância de alguns fatores nesse processo e dentre eles destacaram-se a Criatividade, a Motivação, os Padrinhos, a Transferência de Conhecimentos e o Reconhecimento de Resultados conforme mostra a Figura 5. Pode-se observar, ainda, que os elementos Pessoas e Processos concentraram os fatores mais relevantes para as inovações incrementais em processos.

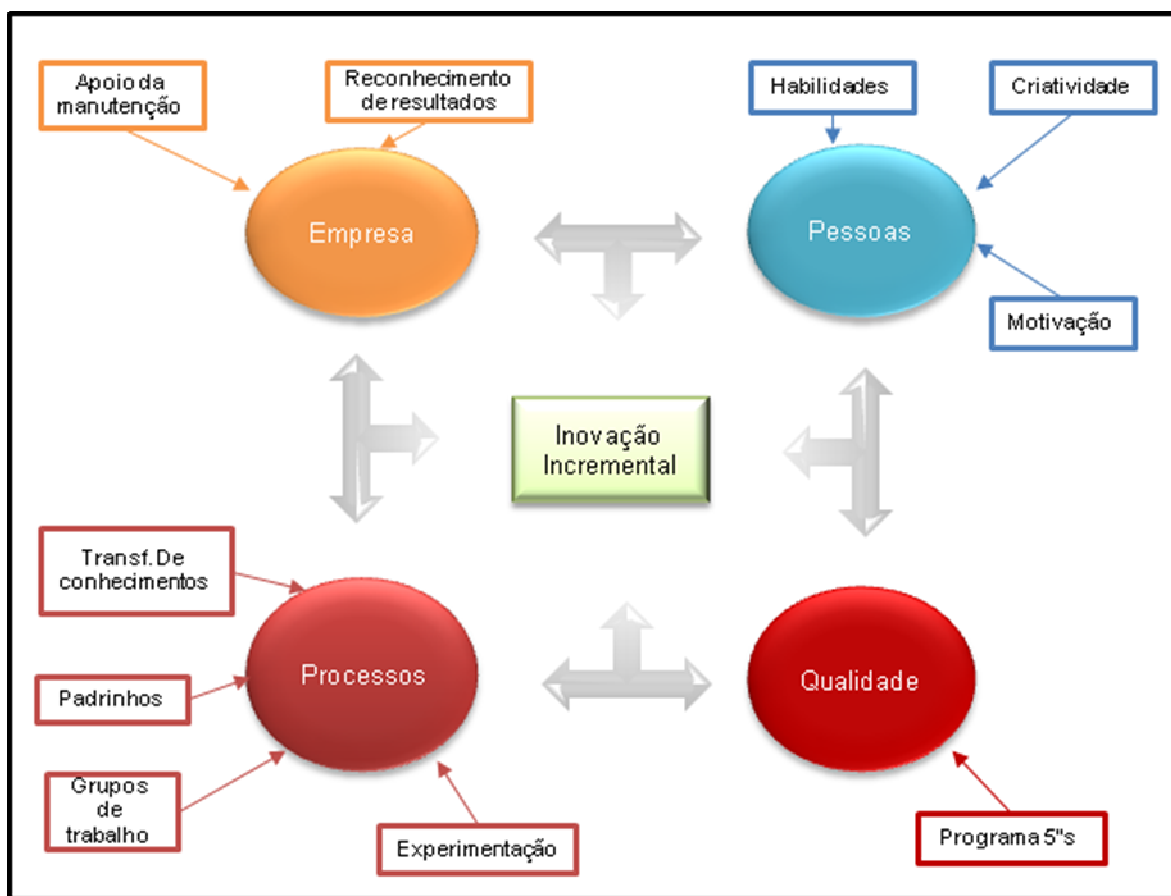


Figura 5 - Inovação incremental em processo e seus fatores
 Fonte: Adaptado de Fontanini e Carvalho (2005, p.7)

A **criatividade** apontada como o fator mais importante no questionário aplicado é responsável em estreitar a lacuna entre o conhecimento e a ação necessária no desenvolvimento das inovações incrementais. A **motivação** é um fator elementar no processo da inovação incremental e também em outros programas desenvolvidos na empresa, pois sem motivação adequada, as pessoas não compram as ideias e não participam das soluções. **Transferência de conhecimentos**, pois apesar de sua importância estrutural quando se processam as inovações incrementais, muitas das quais baseadas em *know how* e conhecimentos tácitos operacionais, ela é ainda pouco disseminada e sistematizada na empresa. Reconhecimento de resultados, pois a falta de uma sistemática objetiva de reconhecimento de resultados foi apontada como importante no processo das inovações incrementais. Neste sentido, este reconhecimento deveria ser direcionado na integração das pessoas no processo das inovações com delegação maior de responsabilidades e autonomia. **Padrinhos** sendo elemento responsável por

coordenar um processo do departamento de produção, apresenta a função de facilitador, motivador e coordenador dos trabalhos de inovações incrementais (FONTANINI e CARVALHO, 2005).

Uma mudança tecnológica é considerada radical quando rompe as trajetórias existentes, inaugurando uma nova rota tecnológica. Esse tipo de inovação, geralmente, é fruto de atividades de P&D e tem um caráter descontínuo no tempo e nos setores. A descontinuidade pode ser caracterizada pelo clássico exemplo de que “muitas carroças enfileiradas não formam um trem” (PINTO, 2009; TIGRE, 2006).

De acordo com o MBC (2008) quando as novas ideias resultam em produtos ou processos totalmente novos, que antes não existiam no mercado, estas são consideradas inovações radicais.

As inovações radicais impactam fortemente a sociedade e geralmente são oriundas de P&D, que Barbieri e Álvares (2004) as definem como o trabalho sistemático com o objetivo de ampliar o conhecimento e utilizá-lo em novas aplicações.

Terra (2007) corrobora os conceitos anteriores, afirmando que as inovações radicais tem como objetivo criar novos mercados que ainda não foram explorados de modo que a empresa atinja resultados financeiros superiores aos alcançados, aumentando o número de clientes, sobressaindo os concorrentes e conseguindo manter a sobrevivência da empresa.

Viegas e Bomtempo (2011) contribui também que o processo de inovação radical vai além da capacidade de uma organização adquirir conhecimento, capacidade tecnológica, traduzindo como vantagem competitiva, e ainda ressalta que a inovação radical é superior a capacidade da empresa interagir com as fontes de informação, sendo necessário uma sinergia entre todos os envolvidos no processo inovativo.

1.3 MEDIDAS DO GRAU DE INOVAÇÃO

A inovação é uma ferramenta essencial para a sobrevivência das empresas. As organizações precisam ter capacidade de inovar de forma rápida e eficiente sob restrições de recursos, de modo que se tornem mais competitivas destacando-se da concorrência.

O debate internacional aponta a complexidade em se mensurar o grau de inovação, especialmente o esforço inovativo e seus efeitos sobre o desempenho das empresas. O esforço inovativo de uma empresa pode ser medido pelo montante de recursos que investe em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e em capacitação tecnológica. A capacitação tecnológica inclui as despesas com suporte e apoio tecnológico a P&D, como registro de marcas e patentes, treinamento de pesquisadores e manutenção de equipamentos usados em P&D; despesas com aquisição de tecnologias a partir de fontes externas; e despesas com projetos novas produtos e processos produtivos (MANUAL DE OSLO, 2005).

A mensuração dos recursos alocados nas atividades que as empresas empreendem para inovar seja P&D e outras atividades não relacionadas com P&D, envolvendo a aquisição de bens, serviços e conhecimentos externos revela o esforço empreendido para a inovação de produto e processo e é um dos principais objetivos das pesquisas de inovação. Como os registros são efetuados em valores monetários, é possível a sua comparação entre setores e países, podendo ser confrontados com outras variáveis econômicas (faturamento, custos, valor agregado, etc.) (PINTEC, 2008).

De acordo com Bessant e Tidd (2009), o desempenho inovador pode ser medido por vários indicadores como:

a) medidas de resultados específicos podendo ser pelo número de patentes, produção de trabalhos científicos, ou pela apresentação de novos produtos como indicadores de sucesso de inovação de produto;

b) medidas de resultados de elementos operacionais ou de processo, podendo ser através de pesquisas de satisfação de clientes para sugestões de

melhorias nos processos, seja em qualidade ou flexibilidade;

c) medidas de resultados através da comparação entre os setores ou empreendimentos, como custo do produto, fatia de mercado, desempenho da qualidade;

d) medidas de resultados de sucesso estratégico, podendo ser através de melhorias no desempenho global da organização, sendo que estes benefícios sejam atribuídos à inovação, de modo a aumentar a participação no mercado, a lucratividade, ou valor agregado.

No caso das MPEs nota-se uma maior dificuldade na mensuração do processo inovativo, pois possuem menos acesso às fontes de informação sobre tecnologias; organogramas menos flexíveis, o que permite uma lenta adaptação às mudanças, tendo em vista que as empresas, na sua maioria, tem dificuldade em estarem perto de grandes instituições governamentais e privadas. Possuem também gastos elevados nas atividades de P&D, menor poder político e menores chances de desenvolver e implementar o que se tornará o design dominante de um determinado setor (BREGA, 2009).

A Pesquisa de Inovação Tecnológica realizada em 2008 faz uma análise dos motivos pelos quais as empresas não inovam e dos obstáculos que elas encontram no desenvolvimento das suas atividades inovativas. Esses dados podem oferecer informações valiosas para a formulação de políticas que visem a promover a inovação.

Em relação às empresas que implementaram inovações de produto e/ou processo, a proporção de empresas que disseram ter tido ao menos um problema ou obstáculo relevante (alta ou média importância) foi de 49,8%, o que indica crescimento em relação a 2005 (35,2%). De 2006 a 2008, essa proporção foi estruturada da seguinte forma nos setores: 49% das empresas industriais, 54% das dos serviços selecionados e 79% das de P&D (PINTEC, 2008).

A Figura 6 mostra os resultados da pesquisa em relação aos problemas e obstáculos apontados pelas empresas que implementaram inovações, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D - Brasil - período 2006-2008.

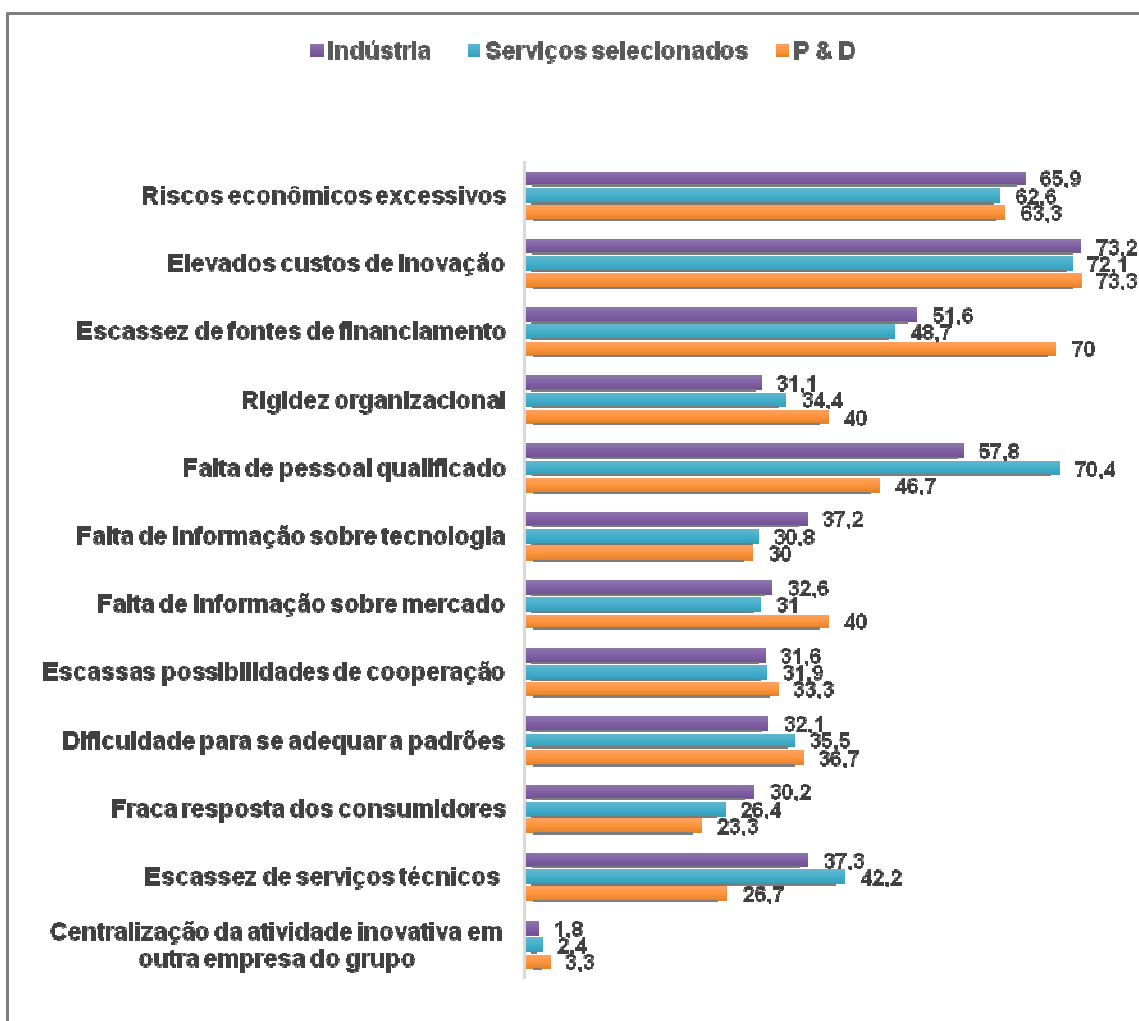


Figura 6 - Problemas e obstáculos apontados pelas empresas
 Fonte: Adaptado de IBGE (2008).

Analisando os dados da pesquisa, percebe-se que, nos três setores considerados (indústria, serviços selecionados e P&D), os quatro obstáculos principais foram os mesmos, só alterando o posicionamento e a dimensão dos mesmos. Desses, três são de ordem econômica (elevados custos da inovação, riscos econômicos excessivos, escassez de fontes de financiamento) e um é de natureza interna à empresa (falta de pessoal qualificado).

Essa pesquisa reforça a dificuldade das empresas inovarem, devido a diversos problemas e obstáculos. Então, como as empresas encontram barreiras no processo de inovação, torna-se difícil mensurar o grau de inovação, e quando se prioriza as micro e pequenas empresas, os obstáculos tendem a aumentar, pois as mesmas não possuem P&D, interação com os stakeholders, departamentos específicos, entre outros fatores.

Muitas análises sobre a inovação existentes na literatura não se mostram adequadas às MPE. Bachmann e Destefani (2008) descrevem alguns pontos que merecem reflexão. Segundo a OCDE, existe uma forte correlação positiva entre gastos em P&D e o número de patentes registradas. Logo, a intensidade de patenteamento – medida que relaciona o número de patentes registradas em simultâneo nos Estados Unidos, Japão e União Européia (patentes triádicas) com o gasto em P&D – é maior em países avançados (Estados Unidos, Japão, Alemanha e França) e menor naqueles em desenvolvimento (Brasil, China e Turquia). Embora esta correlação seja clara e bem aceita, julgamos que a abordagem não é aplicável às MPE, pelos principais motivos listados a seguir:

Os gastos em P&D, como regra, não são apropriados adequadamente.

Muitas inovações não são fruto direto de P&D, mas trazidas por fornecedores, copiadas de concorrentes ou resultantes de insights eventuais dos empreendedores ou seus colaboradores.

Dado ao custo e ao baixo reconhecimento de sua importância, raramente as inovações são objeto de patenteamento.

A inovação traz, junto com oportunidades de sucesso, um aumento de risco. Nos casos de grandes organizações, o custo de eventuais erros decorrentes de experiências inovadoras mal sucedidas é amplamente compensado pelos casos de sucesso. Nas MPE, entretanto, uma simples troca de cor na embalagem pode levar a resultados que a empresa não tenha condições de continuar no mercado, ou até mesmo perder o estímulo à inovação (BACHMANN e DESTEFANI, 2008).

De acordo com a pesquisa realizada pela PINTEC (2008), as empresas não inovam por três fatores:

- às condições do mercado, ou seja, uma deficiência de demanda (agregada e/ou setorial) ou uma estrutura de oferta (concorrencial ou capacidade instalada) que desestimulou a inovação;
- a inovações prévias; ou
- a outros problemas e obstáculos que englobam uma lista de fatores macro e

microeconômicos.

Assim, a inovação em MPEs resulta de ações simples, desenvolvimento próprio, aquisição de novos equipamentos, normalmente inovações incrementais, o que torna difícil a mensuração do grau de inovação, pois no caso dos países, o resultado da inovação é tipicamente avaliado por meio de indicadores como número de patentes, volume de recursos aplicados em P&D e outras métricas. Entretanto, a aplicação destas métricas em organizações empresariais de micro e pequeno porte é difícil e de pouco prática.

De acordo com Bachmann e Destefani (2008) os indicadores tradicionalmente usados para medir o grau de inovação nas organizações, como número de patentes e percentual do faturamento aplicado em P&D, não são adequados para as micro e pequenas empresas, pois embora as métricas financeiras sejam relevantes no mundo empresarial e, possivelmente, a melhor forma de avaliar tanto o esforço quanto os benefícios dos processos de inovação, a abordagem foi considerada incompatível com o universo de MPEs, pois as alocações de recursos das mesmas não são bem documentadas.

Buscando desenvolver uma ferramenta analítica para inovação em empresas de pequeno porte, Sawhney et al. (2006) desenvolveu uma metodologia com base em entrevistas realizadas com executivos de grandes empresas, e posteriormente Bachmann e Associados adaptou este diagnóstico para mensurar o grau de inovação em Micro e Pequenas Empresas, sendo essa a metodologia que o SEBRAE utiliza para mensurar o grau de inovação em Micro e Pequenas Empresas. A partir da concepção de dimensões inovativas, o método mede a propensão a inovar de cada empresa, construindo com isso o chamado radar de inovação, conforme mostra a Figura 7. O indicador, resultante da média dos escores (grau de maturidade) de cada uma das dimensões da inovação, obtido pelas respostas a 42 questões objetivas, resulta em uma métrica útil para mensurar o Grau de Inovação, conforme mostra a Tabela 1. Além disso, o método permite diagnosticar possíveis formas para inovação por parte das empresas.

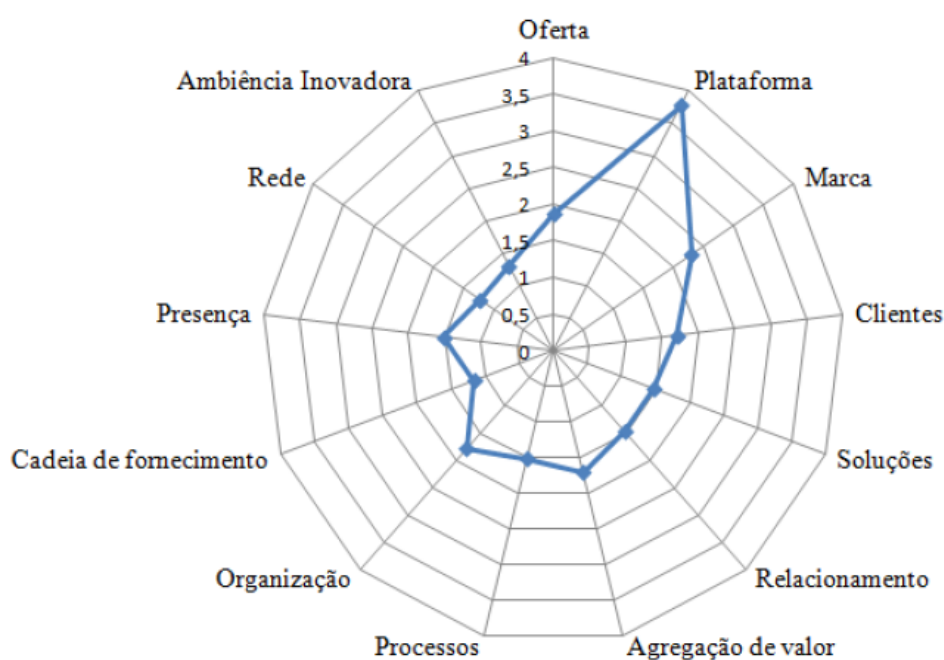


Figura 7 - Radar de Inovação de Micro e Pequena Empresa
Fonte: Paula e Carvalho (2012).

Tabela 1 - Grau de Inovação.

Grau de Inovação	
A - Dimensão Oferta	3,4
B - Dimensão Plataforma	3,0
C - Dimensão Marca	4,0
D - Dimensão Clientes	3,0
E - Dimensão Soluções	1,0
F - Dimensão Relacionamento	5,0
G - Dimensão Agregação de valor	3,0
H - Dimensão Processos	2,3
I - Dimensão Organização	3,0
J - Dimensão Cadeia de fornecimento	3,0
K - Dimensão Presença	1,0
L - Dimensão Rede	3,0
M - Dimensão Ambiência Inovadora (peso 2)	2,0
Grau de inovação Global	
	3,0

Fonte: Paula e Carvalho (2012).

O radar de inovação utiliza as dimensões oferta; plataforma; marca; clientes; soluções; relacionamento; agregação de valor; processos; organização; cadeia de fornecimento; presença; rede e ambiência inovadora para medir a propensão de

inovar de cada empresa. O Quadro 3 mostra algumas considerações sobre cada uma das dimensões da inovação.

Dimensão	Considerações
Oferta	A Oferta se refere aos produtos oferecidos pela empresa ao mercado.
Plataforma	Plataforma é o nome dado a um conjunto de componentes comuns, métodos de montagem ou tecnologias que são usadas, de forma “modular”, na construção de um portfólio de produtos.
Marca	No estudo, Marca é entendida como o conjunto de símbolos, palavras (<i>slogan</i>) ou formatos pelos quais uma empresa transmite sua imagem, ou promessa, aos clientes.
Clientes	Os clientes são pessoas ou organizações que usam ou consomem produtos para atender à determinadas necessidades.
Soluções	Uma solução é a combinação customizada e integrada de bens, serviços e informações capazes de solucionar o problema do cliente.
Relacionamento	Esta dimensão, originalmente denominada de “Experiência do Cliente”, leva em conta tudo que o consumidor vê, ouve, sente ou experimenta de algum modo, ao interagir com a empresa em todos os momentos.
Agregação de valor	Esta dimensão considera os mecanismos pelos quais uma empresa capta parte do valor criado.
Processos	Os processos são as configurações das atividades usadas na condução das operações internas à empresa.
Organização	A dimensão Organização refere-se ao modo como a empresa está estruturada, quais as parcerias estabelecidas e, o papel e responsabilidade dos colaboradores.
Cadeia de fornecimento	A Cadeia de Fornecimento corresponde à seqüência de atividades e de agentes que movem os produtos, serviços e informações da origem à entrega.
Presença	A Presença está relacionada aos canais de distribuição que a empresa utiliza para colocar seus produtos no mercado e, também, aos locais em que esses itens podem ser adquiridos pelos consumidores.
Rede	Esta dimensão cobre os aspectos relacionados à Rede que conecta a empresa, e seus produtos, aos clientes.
Ambiência inovadora	Uma forma de avaliar o “Ambiente Propício à Inovação” é medir a fração da equipe que é composta por profissionais que tem formação voltada para a pesquisa. Outro aspecto que caracteriza as organizações com disposição para inovar é a existência de mecanismos como programas de sugestões, que incentivem os colaboradores a apresentar ideias. Além dos trabalhos de P&D realizados internamente, acordos de transferência de tecnologia originados de licenças de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros, para que a empresa desenvolva ou implemente inovações também são evidências importantes da existência de processos inovadores. Outra forma de avaliar se a empresa tem foco na inovação é saber se ela usa, ou ao menos tentou usar, algum recurso dos órgãos de fomento à inovação,

Quadro 3 - Considerações das dimensões do radar de inovação.

Fonte: Bachmann e Destefani (2008)

Percebe-se que a inovação não é um fato isolado, mas sim, fruto de um processo sistêmico. Daí a necessidade de avaliar não o simples resultado (número de inovações), mas sim a maturidade dos processos de inovação nas empresas.

Muitos novos empreendimentos decorrem de uma única ideia de sucesso, no entanto isso apenas não é suficiente para caracterizar a organização como inovadora. A determinação do Radar da Inovação se sustenta em três pilares: o que avaliar (dimensões da inovação), como medir (escala usada) e que período de tempo considerar.

Deste modo, a ferramenta radar de inovação utilizada para diagnosticar o grau de inovação das empresas, por tratar dos principais processos que permeiam os empreendimentos, torna-se indispensável no momento da aplicação do diagnóstico identificar os pontos fortes e os pontos fracos que cada empreendimento atendido possui analisando cada uma das 13 dimensões e, assim, desenvolver estratégias que permitam tornar o negócio mais diferenciado e competitivo.

2 MICRO E PEQUENA EMPRESA

As análises desse capítulo buscam fundamentos sobre a micro e pequena empresa. Inicialmente, se faz uma caracterização da micro e pequena empresa e, em seguida são descritos os fatores de inovação da micro e pequena empresa.

A expectativa do capítulo é produzir um acervo bibliográfico a respeito da temática pesquisada, e identificar algumas características das MPEs.

2.1 CLASSIFICAÇÃO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Quando se refere à conceituação e classificação das micro e pequenas empresas não há no mundo, uma regra geral, pois cada país adota formas particulares e de acordo com suas realidades de mercado (CEZARINO e CAMPOMAR, 2006).

Cândido (1998) ressalta que apesar de todas as discussões e do esforço governamental e social, no sentido de favorecer o surgimento de mais micro e pequenas empresas, são poucas as pessoas que conseguem definir e entender o seu conceito. Até mesmo em vários países e em suas instituições internas, é comum

a variedade de critérios para sua classificação. Isto se deve ao fato de que a definição pode variar conforme interesses específicos.

Os critérios mais comuns para definição de pequena empresa envolvem desde o faturamento, o número de empregados, o capital, as vendas, etc. Como por exemplo, na definição da OCDE (Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento), descrita por Ramos e Fonseca (1995) uma pequena empresa é aquela que tem menos de 100 empregados.

No Brasil, as micro e pequenas empresas, são definidas pelo Estatuto da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei nº 9.841/99) (BRASIL, 2013a) e pelo SIMPLES (Lei nº 9.317/96) (BRASIL, 2013b), que utilizam como forma de classificação, a receita bruta anual. Por sua vez, o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas) e a RAIS/MTE (Relação Anual de Informações Sociais / Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal) classifica as micro e pequenas empresas com base no número de empregados que a organização possui. A Tabela 2 apresenta a classificação de micro e pequena empresa.

Tabela 2 - Classificação Micro e Pequena Empresa

Classificação	Micro empresa	Pequena empresa
Número de Funcionários		
SEBRAE (comércio e serviços)	0-9	10-49
SEBRAE (Indústria)	0-19	20-99
RAIS		
Receita Bruta Anual		
SIMPLES	Até R\$ 360.000,00	Até R\$ 3.600.000,00
ESTATUTO MPE	Até R\$ 360.000,00	Até R\$ 3.600.000,00

Fonte: SEBRAE (2012).

No Brasil a Lei Complementar 123 de 14 de Dezembro de 2006 em seu artigo 3º fixa os seguintes valores limites para serem consideradas como MPE (BRASIL, 2006):

I - no caso da **microempresa**, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e

II - no caso da **empresa de pequeno porte**, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e

igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais).

Os critérios qualitativos procuram identificar as empresas em relação às suas especificidades como, por exemplo, a incipiente especialização em termos de organização e administração.

As micro e pequenas empresas fornecem uma parcela, cada vez maior, de contribuição para o contexto sócio-econômico do Brasil, através do surgimento de novos negócios, preenchendo os espaços criados pela crescente necessidade do mercado consumidor, gerando oportunidades e inovações, além de proporcionarem a criação de postos de trabalho (KORNIJEZUK, 2004).

Hoje no Brasil as micro e pequenas empresas tem uma participação de 99,1% na economia, 52,30 % na geração de emprego, mas representa apenas 20% do PIB. Em outros países, como a Alemanha, o segmento representa 97,2% da economia, gera 41 % dos empregos e representa 33,50% do PIB. A inovação vai ajudar a dobrar a participação no PIB, afirma o diretor-técnico do Sebrae Carlos Alberto dos Santos (REVISTA PEGN, 2012).

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA

É comum encontrar pesquisas que estudam o desempenho de grandes corporações. Isso se justifica pela necessidade de grandes organizações em divulgarem publicamente e periodicamente suas informações sobre seus desempenhos e inovações. Considera-se também que as grandes corporações possuem maior disponibilidade de recursos, fazendo com que as mesmas implementem continuamente programas, sistemas, ferramentas, objetivando maiores resultados financeiros e operacionais (RIBEIRO NETO, 2008).

Deitos (2002) explica que por outro lado, encontra-se o universo das empresas de micro e pequeno porte que, em geral, operam em condições desfavoráveis, quando comparadas às grandes empresas. Alguns fatores que levam a baixa divulgação de informações se justificam pela dinâmica de seus ambientes internos, o baixo grau de registros e armazenamento de informações e o ceticismo de seus proprietários e gerentes. Esses fatores dificultam o levantamento de dados e informações nas empresas deste porte.

As micro e pequenas empresas tendem a possuir desvantagens competitivas em relação às grandes empresas, pois as empresas de maior porte são dotadas de contatos de mercado mais abrangentes, melhor posicionamento no mercado de capitais e maior disponibilidade de recursos financeiros. Além disso, o acúmulo de experiências e a grandeza das empresas de maior porte possibilitam a elas tirar proveito de múltiplas economias tecnológicas e organizacionais, impossíveis de serem obtidas em menores escalas de atividades (MAIA, 2012).

A globalização é, sem dúvida, o fenômeno causador de profundas e rápidas transformações, que acarretam mudanças, como os avanços tecnológicos que levam a redução do ciclo de vida dos produtos e à contínua evolução dos serviços e dos processos. As empresas que desejam obter vantagens competitivas devem estar preparadas para agir a todo momento, de maneira permanente, antecipando e formulando os problemas e riscos futuros (NETTO, 2006).

Ramos e Fonseca (1995) ressaltam que para ajudar, efetivamente, a economia e o processo de desenvolvimento local, as micro e pequenas empresas precisam ser competitivas dentro de um mercado global. Como empresa competitiva, entende-se aquela que naturalmente não só amplia a participação nos mercados em que atua, como conquista novos campos de atuação. Mesmo que seu desejo não seja de exportar seus produtos podem suprir muitas necessidades internas, evitando a importação.

As empresas que querem se manter competitivas precisam desenvolver novos produtos, pois com o aumento da concorrência, as mudanças tecnológicas, o ciclo de vida reduzido dos produtos e os consumidores cada vez mais exigentes, fazem com que as empresas se sintam obrigadas a ser ágeis, produtivas e com alto nível de qualidade no dia a dia de seu negócio, tanto em seus processos, quanto em seus produtos e serviços (DEITOS, 2002).

Ao se pensar em micro e pequenas empresas, é comum cometerem o erro de imaginar que se trata de uma miniatura de uma grande empresa, possuindo as mesmas características das grandes e se diferenciasssem apenas em termos de tamanho, número de colaboradores, ou no faturamento. É evidente que não é a realidade e não é assim que a MPE pode ser concebida e administrada (NETTO,

2006).

Netto (2006), também explica que outro erro muito comum na gestão de micro e pequenas empresas é o fato delas acreditarem que não tem porte suficiente para possuir pessoal qualificado no seu quadro de colaboradores, e assim, investem apenas em mão-de-obra menos qualificada por ser mais barata e acreditam que isso contribui para a redução das despesas, e na verdade não percebem que estão reduzindo-se a quase zero as chances de contar com pessoal inovador, preparado para fazer a flexibilidade e o poder de inovação que qualquer empresa precisa.

A ausência de pessoal qualificado e experiente pode se refletir claramente na dificuldade em criar uma estratégia de negociação competitiva para a empresa. Assim, as empresas, sejam elas micro e pequenas ou não, precisam adquirir conhecimento gerencial que oriente a geração, a absorção e o uso de novas tecnologias, pois a inovação e conhecimento são os principais fatores que definem a competitividade (DEITOS, 2002).

Nas micro e pequenas empresas, as redes de contato e negócios são um instrumento importante para o desenvolvimento de negociações, na medida em que atividades e despesas que seriam inviáveis para uma pequena empresa, podem ser assumidas por um grupo de empresas, viabilizando sua execução (PAROLIN e VOLPATO, 2008).

Netto (2006) ressalta que para aumentar a rede de contatos e ampliar a visibilidade os empreendedores podem vincular suas empresas a associações nacionais da categoria, participar de sociedades ligadas diretamente aos profissionais de determinado setor técnico, ou até mesmo vincular a empresa a incubadoras de base tecnológica. É importante participar dos eventos promovidos por essas instituições para terem acesso a informações e pessoas, realizar reportagens relacionadas aos produtos e serviços oferecidos pela empresa, que servem de auxílio ao empreendedor nos processos do seu negócio.

A presença na mídia e o programa de comunicação geram a imagem corporativa da empresa. A imagem, ao contrário da identidade que define a empresa, representa como a empresa é vista pelas pessoas. Cabe, portanto, ao interessado transmitir essa identidade de forma que ela seja bem entendida (COSTA

e CRESCITELLI, 2003).

A empresa deve ser conhecida por pessoas formadoras de opinião e com uma rede de contatos extensa é mais fácil gerar a solução de um problema. Advém daí a necessidade de exposição da marca e das ações positivas da empresa estarem sempre atreladas às características de competência e capacidade de inovação, na mídia, na internet e em outros meios de comunicação (PAROLIN e VOLPATO, 2008).

Assim, a acirrada competição traz consigo a necessidade de se introduzir de modo eficaz os avanços das tecnologias de informação e de comunicação nos processos da organização, centrando as estratégias organizacionais no desenvolvimento de capacidade inovativa. Portanto, as empresas nacionais precisam realizar inovações tecnológicas, sendo para isso, necessária a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento (CALLIGARIS et al., 2001).

Infelizmente, a maioria das MPEs não realizam atividades de pesquisa e desenvolvimento, por serem tarefas de custo e risco elevados, além de não existir volume suficiente de vendas para investir em desenvolvimento de novos produtos e processos. As MPEs normalmente aplicam tecnologias já existentes de maneira original em novos produtos (KRUGLIANSKAS, 1997).

A ausência de investimento em P&D acarreta uma série de dificuldades ao desenvolvimento tecnológico brasileiro, como baixa competitividade tecnológica das empresas e reduzida capacidade do país em transformar ciência e tecnologia em riqueza (NETTO, 2006).

Mesmo assim, a pequena parcela de empreendedores de micro e pequenas empresas que procuram realizar pesquisa e desenvolvimento, encontram outra grande dificuldade, que está na captação de recursos financeiros para iniciar o desenvolvimento dos primeiros projetos e protótipos dos produtos (período de viabilização); e, posteriormente, para manter a pesquisa e desenvolver novos produtos inovadores (período de maturação). Isto exige a realização de possíveis parcerias e capital de risco, casos em que a presença de bons consultores e parcerias é fundamental (PAROLIN e VOLPATO, 2008).

Netto (2006) afirma que uma maneira de obter recursos para pesquisa e desenvolvimento no caso de projetos e produtos inovadores é formar alianças estratégicas com as universidades, participando de programas de apoio a pesquisas vinculadas às Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) e, também, aos órgãos de fomento à pesquisa do governo federal (CNPq, Finep, Fapeg em Goiás, etc). Participando de redes de contato também pode facilitar a visibilidade da micro e pequena empresa e a realização de possíveis parcerias com o objetivo de diminuir custos junto a fornecedores e ampliar a extensão da ação, aumentando as oportunidades do negócio, número de clientes e, conseqüentemente, o faturamento da empresa.

Outro paradigma que sufoca as micro e pequenas empresas é a ausência de ações de marketing, pois possuem a ideia que marketing possui um custo muito alto. O que as MPEs precisam ter em mente, é que o marketing é essencial em qualquer organização independente de sua classificação quanto ao tamanho ou atividade, não devendo ser encarado como custo e sim como investimento (PAROLIN e VOLPATO, 2008).

A micro e pequena empresa precisa ter uma visão de ter todas as pessoas envolvidas com a empresa, sejam elas do escopo técnico, do administrativo ou de vendas, pois são responsáveis pela boa divulgação do seu nome no mercado, podendo ser uma simples ação de marketing. Giansesi e Correa (1994) explicam que a função do marketing é comunicar aos clientes as competências da empresa, identificar as necessidades dos consumidores, participando da tradução delas em especificações do produto, e traçar estratégias que direcionarão a atuação da produção e de outras funções da empresa.

Não existe uma atividade ou função mais importante que outra dentro da empresa e todas precisam estar em sintonia e ter igual valor aos dirigentes e colaboradores. No caso das MPEs do segmento de alimentação, as mesmas se identificam mais com a função de desenvolvimento de produtos/serviços, não devendo esquecer que esta função não é única importante. A função compras também tem valor primordial, uma vez que os componentes utilizados nos produtos desenvolvidos interferem diretamente na qualidade destes produtos (NETTO, 2006).

Ainda Netto (2006) ressalta que a função gestão de pessoas também é importante, pois ela que seleciona o melhor colaborador para determinada tarefa dentro da empresa, fazendo com que cada setor tenha o líder mais indicado, que conheça tecnicamente a proposta, e também saiba se relacionar com as demais pessoas envolvidas. Já a função contabilidade/finanças é de extrema importância, pois a questão financeira determina o alcance de determinada atividade.

Dessa maneira, é necessário que a micro e pequena empresa, para se manter no mercado, possua a presença de todas essas funções citadas, e não apenas funções técnicas ligadas de modo direto ao desenvolvimento do produto ou serviço. Assim, se por motivos financeiros não conseguem contratar um especialista de marketing, é necessário que o proprietário e todos os agentes envolvidos tenham sensibilidade para prever e detectar possíveis mudanças que estão por acontecer no mercado, e que possam representar uma oportunidade ou uma ameaça para a empresa (COSTA et al., 2005).

Para que uma micro e pequena empresa seja bem sucedida no mercado é fundamental que consiga atender adequadamente a seus clientes fornecendo produtos de qualidade e de valor apropriado. É importante ressaltar que qualidade e preço não são o suficiente para atingir o sucesso, pois grande parte das empresas já o faz, ou estão estruturadas para isso. É necessário que a micro e pequena empresa obtenha vantagens estratégicas diante do mercado e, uma das maneiras de se conquistar tal vantagem é fazer um planejamento estratégico, conhecer o micro e macroambiente, atentando para possíveis mudanças que o mercado poderá sofrer e, antecipando-se a elas (NETTO, 2006).

O planejamento estratégico é uma metodologia de posicionamento da empresa perante o mercado, que define os caminhos que a empresa seguirá, o posicionamento atual, os objetivos e metas do negócio, os valores da empresa, sua visão e missão, devendo servir de base para a implementação de todas as ações da organização (KOTLER, 1994).

As micro e pequenas empresas têm também dificuldades em traçar estratégias, as quais representam suas forças, em geral, utilizados para atingir seus objetivos empresariais. Mintzberg e Quinn (2001) consideram a estratégia como o

plano que integra as principais metas, políticas e sequência de ações de uma empresa e explica que uma estratégia bem formulada ajuda a ordenar e alocar os recursos de uma organização para uma postura viável com base em suas competências e deficiências internas, mudanças de ambiente, e ações realizadas por oponentes inteligentes.

Assim, face ao ambiente competitivo que as micro e pequenas empresas estão inseridas, as estratégias servem para auxiliar e oferecer um caminho que lhes possibilite obter retornos positivos em comparação a seus concorrentes no mercado, com os quais interagem e disputam a participação no mercado. Diante dos diversos fatores que devem ser considerados na definição de estratégia, as MPEs precisam rigorosamente focar o meio ambiente da empresa, o mercado-alvo que se pretende atingir e os produtos que serão oferecidos (NETTO, 2006).

Como as empresas têm diversas relações e interações com o meio ambiente, assim, as mesmas precisam conhecer o meio ambiente e utilizá-lo como balizador de ações empresariais, pois a análise aproximada do ambiente possibilita ao empresário determinar as forças e as fraquezas internas da organização, bem como determinar as oportunidades e ameaças externas, na formulação da estratégia.

Outro fator importante que deve ser considerado na formulação da estratégia é que a micro e pequena empresa possui dificuldade, está na definição do mercado-alvo, pois Kotler (2005) afirma que é por meio da segmentação e do estudo do mercado-alvo que uma empresa pode definir qual o melhor segmento a ser explorado, com base nas características do seu produto.

Em relação aos produtos que são oferecidos ao mercado, a empresa precisa ter em mente que é muito difícil para uma empresa criar um único produto ou serviço que atenda de maneira satisfatória a diferentes públicos, devendo considerar a necessidade de a empresa ter total ciência das características dos produtos e serviços oferecidos, pois a empresa precisa estar atenta ao ciclo de vida de um produto, não esquecer que novos produtos podem fracassar e se tratando de micro e pequena empresa, o risco aumenta, pois o desenvolvimento de novos produtos exigem pesquisas e procedimentos de decisão bem elaborados em cada um dos estágios do processo de desenvolvimento de novos produtos (MATOS, 2002). A

Figura 8 traz as fases de desenvolvimento de novos produtos.

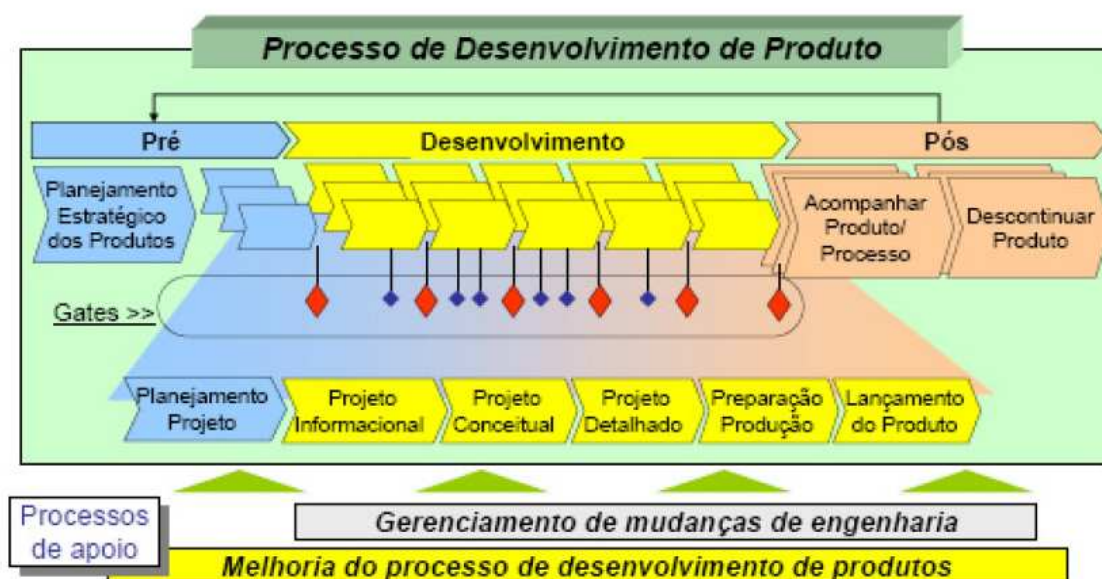


Figura 8 - Etapas do processo de desenvolvimento de produtos
 Fonte: ROZENFELD (et al., 2006).

Quando as necessidades dos clientes estiverem reconhecidas e depois de segmentado o mercado em grupos menores, a micro e pequena empresa também precisa posicionar a oferta diante do segmento, pois uma vez que a empresa, o produto ou serviço oferecido já estão posicionados, o cliente cria em sua mente uma imagem, que pode ser chamada de imagem organizacional (NETTO, 2006).

Kotler (1994) afirma que a imagem envolve questões subjetivas que, de modo direto ou indireto, entram em contato com a empresa e pode ser definida como a soma de crenças, ideias e impressões que uma pessoa tem de uma empresa, produto, serviço, marca, etc. Assim, a micro e pequena empresa necessita trabalhar todo esse posicionamento da imagem a fim de criar um diferencial competitivo e alcançar um patamar de excelência no qual mesmo o valor elevado do produto ou serviço não seja um fator prejudicial junto ao mercado consumidor, pois ter qualidade, ser produto inovador, sabendo expor estes atributos, justifica o valor cobrado.

Um dos principais motivos para os insucessos de uma micro e pequena empresa está na dificuldade de atender às necessidades de mercado, o que em geral se deve simplesmente ao desconhecimento desse mercado, em relação às

necessidades, anseios, cultura e sua dinâmica. É muito comum o empreendedor abraçar um projeto de tecnologia dentro da empresa antes de obter informações sólidas do mercado sobre o valor real dessa inovação, pois sua motivação está na inovação em si, e não na necessidade do cliente (PERIOTTO, 2010).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE desenvolveu em 2003 um amplo estudo sobre as principais características de gestão das MPE brasileiras, entre os principais estão:

- baixa intensidade de capital;
- altas taxas de natalidade e de mortalidade: demografia elevada;
- forte presença de proprietários, sócios e membros da família como mão-de-obra ocupada nos negócios;
- poder decisório centralizado;
- estreito vínculo entre os proprietários e as empresas, não se distinguindo, principalmente em termos contábeis e financeiros, pessoa física e jurídica;
- registros contábeis pouco adequados;
- contratação direta de mão-de-obra;
- utilização de mão-de-obra não qualificada ou semiquificada;
- baixo investimento em inovação tecnológica;
- maior dificuldade de acesso ao financiamento de capital de giro; e
- relação de complementaridade e subordinação com as empresas de grande porte.

As características das MPE brasileiras também foram alvo do estudo de Leone (1999) conforme mostra o Quadro 4. Para a autora, existem três tipos de especificidades que caracterizam as MPE: organizacionais, decisoriais e individuais.

a) A respeito de suas especificidades organizacionais as pequenas empresas

apresentam estruturas simples e de menor custo que respondem de maneira apropriada às suas fracas necessidades, levando em consideração as exigências momentâneas dos proprietários, de suas famílias e dos empregados. Além disso, nessas empresas é comum a identificação personalizada da gestão na pessoa do seu proprietário-dirigente. Este proprietário possui contato direto com o seu cliente o que permite um sistema de informações externas simples.

b) Normalmente, o proprietário-dirigente define as políticas de sobrevivência e de desenvolvimento do negócio, considerando sua empresa como um prolongamento de si mesmo. Como uma das especificidades decisoriais, identifica-se que o poder de direção é localizado e centralizado. As decisões são tomadas baseadas na racionalidade econômica, política e familiar.

c) A principal especificidade individual nas pequenas e médias empresas é o papel predominantemente de um só indivíduo na organização, seja o empreendedor, seja o proprietário-dirigente. Alguns aspectos culturais caracterizam essas empresas, deixando claro suas especificidades, tais como: a identidade entre pessoa física e jurídica, dependência de certos funcionários, simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal e propensão a riscos calculados.

Especificidades Organizacionais	Especificidades Decisoriais	Especificidades Individuais
- pobreza de recursos; - gestão centralizadora; - situação extra- organizacional incontrolável; - fraca maturidade organizacional; - fraqueza das partes no mercado; - estrutura simples e leve;	- tomada de decisão intuitiva; - horizonte temporal de curto prazo; -inexistência de dados quantitativos; - alto grau de autonomia decisória; - racionalidade econômica, política e familiar.	-onipotência do proprietário/dirigente; - identidade entre pessoa física e jurídica; - dependência perante certos funcionários; - influência pessoal do proprietário / dirigente; - simbiose entre patrimônio social e pessoal;

- ausência de planejamento; - fraca especialização; - estratégia intuitiva; - sistema de informações simples.		- propriedade dos capitais; - propensão a riscos calculados.
--	--	---

Quadro 4 - Características das Micro e Pequenas Empresas Brasileiras
Fonte: Adaptado de Leone (1999).

O que se percebe é que tanto as abordagens de Leone (1999) e a pesquisa realizada pelo IBGE (2003) trazem semelhanças nos aspectos de caracterização de Micro e Pequena Empresa. Os dados revelam que as MPE possuem gestão informal, baixa qualidade gerencial e escassez de recursos.

Cezarino e Campomar (2006) em seu estudo sobre as características estruturais e gerenciais de micro e pequenas empresas destacam três aspectos da caracterização da MPE brasileira:

a) gestão informal: reflete-se a ausência de um planejamento, limitando a avaliação de desempenho, fixação de metas, definição de estratégias e um controle real da situação financeira da organização. Há também uma centralização de poder que limita a empresa, impedindo que a mesma adote estratégias radicais pois encontra-se engessada, o que se justifica pelo número de funcionários com laços familiares, que interferem diretamente nas tomadas de decisões, não respeitando os níveis hierárquicos da empresa.

b) baixa qualidade gerencial: reflete-se no baixo nível de conhecimento tecnológico sobre processos, mercado, estratégias competitivas, o que leva um baixo controle gerencial limitando as tomadas de decisões.

c) escassez de recursos: seja pelo baixo controle gerencial ou pela gestão informal, as micro e pequenas são escassas em recursos e têm dificuldade em conseguir financiamentos limitando suas inovações.

As micro e pequenas empresa possuem a característica de agir e definir estratégias individualmente, e isto dificulta o sucesso e facilita a mortalidade das

empresas. Essa dificuldade de cooperar e o medo da concorrência impedem que as empresas façam compras com menores custos, dividam despesas de marketing, fortaleçam uma marca conjunta, entre outras ações importantes para a perpetuação do negócio (FONSECA, 2007).

Gomes (1997) ressalta que alguns desses pontos fracos das micro e pequenas empresas podem servir de oportunidade para expandirem seus negócios, pois o número reduzido de funcionários facilita a comunicação de seu gestor e a adoção de ações motivadoras, sendo uma vantagem competitiva que pode ser explorada.

Segundo Schell (1995), as micro e pequenas empresas, além de um pequeno número de empregados, apresentam também as seguintes características:

- Estrutura organizacional simples, com poucos níveis hierárquicos e uma grande concentração de autoridade;
- Possui maior intensidade de trabalho;
- Existe predominância absoluta do capital provado nacional;
- Ocupa um espaço bem definido no mercado em que atua;
- O proprietário e a administração são altamente interdependentes, ou seja, em geral não há diferença entre os assuntos particulares e empresariais, pois é comum o empreendedor utilizar a mesma conta bancária de sua empresa; e
- Possui flexibilidade locacional, espalhando-se por todo o território nacional e desempenhando importante papel na interiorização do desenvolvimento.

Moreira e Souza (2004) ainda complementam algumas características particulares das micro e pequenas empresas:

- A empresa, em geral, é de propriedade de um indivíduo ou de um pequeno grupo de pessoas;
- É administrada pelo proprietário de forma independente e mesmo quando profissionalizada, este conserva-se como principal centro de decisões;

- Seu capital é financiado basicamente pelo proprietário;
- Geralmente têm uma área de operações limitada à de sua localização ou, quando muito, à da região onde está situada; e
- Sua atividade produtiva não ocupa uma posição de destaque ou predominância em relação ao mercado.

Gonçalves e Koprowski (1995) em seu estudo sobre a pequena empresa no Brasil trazem algumas características das micro e pequenas empresas:

- Usam o trabalho próprio ou de familiares;
- Não possuem administração especializada fora da empresa;
- Não pertencem a grupos financeiros e econômicos;
- Não possuem produção em escala;
- Possuem dificuldade em obter créditos, mesmo em curto prazo;
- Falta-lhes poder de barganha nas negociações de compra e venda;
- É pouco especializada; e
- Têm dependência de mercados e de fontes de suprimentos próximos;

Passos (2006) afirma que a micro e pequena empresa tende a desenvolver atividades com baixa intensidade de mão-de-obra, apresentando melhor desempenho nas atividades que requerem habilidade ou serviços especializados, apresenta bom desempenho em mercados pequenos, isolados, pouco conhecidos, instáveis, ou atende a uma demanda marginal e flutuante. O autor ainda ressalta que a micro e pequena empresa sobrevive por estar perto do cliente e responder rápida e inteligentemente às mudanças que dele provém e sobrevive criando seus próprios meios para contrabalançar as economias de escala.

Mas é importante ressaltar também que as pequenas empresas apresentam diversas vantagens, pois, além do fato de estarem em contato mais próximo e permanente com seus diversos públicos (clientes, funcionários, fornecedores, etc.), podem manter melhor relacionamento individual com esses elementos, o que se torna mais difícil com as grandes companhias. Cavalcanti et al. (1981) consideram que, ao atender de forma mais individualizada a seus públicos, seja por meio de introdução de produtos especiais ou através do tratamento diferenciado, a preferência poderá recair sobre pequenas empresas, mesmo que os produtos sejam

similares aos fabricados pelas grandes concorrentes.

O cenário de micro e pequenas empresas só tende a melhorar, pois estudos recentes mostram que as micro e pequenas empresas têm tido cada vez mais destaque no contexto sócio-econômico dos países, conforme mostra o Gráfico 1. Machado et al. (2001) afirmam que no Brasil, as micro e pequenas empresas tem uma enorme influência e participação na economia do país, pois geram muitos empregos, renda e estão sempre procurando inovar de acordo com sua realidade. O aumento do número de micro e pequenas empresas propicia um maior desenvolvimento econômico na região, no estado, melhorando a distribuição da renda e surgem novas oportunidades para o aproveitamento de recursos naturais e humanos.



Gráfico 1- Evolução do número de estabelecimentos por porte (em milhões)

Fonte: SEBRAE (2012).

Os últimos anos foram marcados por transformações profundas de ordem econômica e social no Brasil e estas mudanças estimularam o aumento de negócios no país, especialmente os de micro e pequeno porte. Castro (2012) em Pesquisa realizada pela JUCEMG e SEBRAE MG (2012) destaca alguns fatores responsáveis pelo aumento do número de estabelecimentos nos últimos anos:

- Maior dinamismo da economia brasileira. O Brasil atualmente está no ranking das maiores economias do mundo;

- Aumento do poder aquisitivo e do consumo das famílias, que impulsionou a demanda por produtos e serviços;
- Aumento das taxas de empreendedorismo, conforme dados da Pesquisa GEM;
- Políticas de fomento aos pequenos negócios, como, por exemplo, a instituição da Lei Geral;
- Instituição da figura do Empreendedor Individual, criada para retirar da informalidade milhões de empreendedores brasileiros.

Assim, de acordo com dados do SEBRAE (2012), considera-se que o Brasil tem mais de 6 milhões de micro e pequenas empresas, que totalizam 99,1% dos negócios do país e que o índice de mortalidade dessas empresas tem diminuído, pois em 2011, o número de pedidos de falência foi menor que nos dois anos anteriores - 1.143 empresas de micro e pequeno porte tiveram que fechar as portas, representando 7% a menos que o registrado em 2010 , faz se necessário uma pesquisa a cerca de investigar os esforços inovativos, as práticas de gestão, os serviços e produtos inovadores que estas empresas estão implantando, que tanto contribui na geração de empregos e na economia do país. A Tabela 3 mostra o número de empresas no país, regiões e no estado de Goiás, estado onde foi feita a pesquisa.

Tabela 3 - Total de Empresas Formais

Unidade	Número de Empresas
Brasil	6.144.500
Norte	216.147
Nordeste	959.192
Sudeste	3.101.342
Sul	1.433.972
Centro Oeste	433.847
Goiás	176.945

Fonte: SEBRAE (2012).

O Brasil apresenta um grande número de micro e pequenas empresas, mas o grande desafio é torná-las competitivas, pois de acordo com Pereira (1995) a

globalização leva as empresas a disputarem uma pequena fatia do mercado, apesar de que a estrutura empresarial permite maior agilidade e resposta as flutuações do mercado, mudanças de hábito do consumidor e a busca incessante pela inovação.

2.2 PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS DA MICRO E PEQUENA EMPRESA

A partir da revolução industrial as empresas se mostraram obrigadas a evoluírem e se verticalizarem, pois é preciso pensar além do lucro como objetivo da organização. Tachizawa (1995) ressalta que as empresas precisam antecipar-se aos concorrentes, buscando novos mercados, inovando, adotando estratégias que vão além da obtenção de lucro financeiro, de modo a buscar sua sobrevivência.

Deitos (2002) explica que para as empresas sobreviverem neste mercado competitivo necessitam adotar alterações na sua estrutura, modificando desde o processo produtivo até o entrega ao consumidor final. A empresa precisa saber direcionar suas atividades consideradas essenciais, ponto chave do negócio, dividindo suas responsabilidades, passando a terceiros aquelas secundárias ou que não são fundamentais para o sucesso de seu negócio. Estas ações podem resultar em redução de número de funcionários, ou por outro, estimularem o surgimento de um grande número de empresas que passam a atuar nesses novos mercados abertos. O que se deve levar em consideração é que as pequenas organizações podem oferecer produtos e serviços de alta qualidade e obter um bom faturamento com estruturas gerenciais ágeis, flexíveis e pouca ou nenhuma verticalização.

As micro e pequenas empresas podem apresentar pontos fortes e pontos fracos devido a suas características. Comparadas com as grandes organizações, as pequenas empresas também precisam ter competência em satisfazer seus clientes, administrar seus recursos financeiros e humanos, mas por outro lado, as pequenas organizações conseguem sobressair as grandes em relação ao gerenciamento, pois é administrado pelo seu próprio executivo (CÂNDIDO, 1998).

As micro e pequenas empresas apresentam pontos fortes no atendimento dos mercados locais, na geração de empregos, na mobilidade social, na absorção de matérias-primas e na distribuição da renda. Assim, as micro e pequenas empresas

podem contribuir para a economia do país favorecendo a estabilidade monetária e a transformação tecnológica, devido à sua criatividade, dinamismo e flexibilidade (FOWLER 2001).

Whiteley (1994) também complementa que a micro e pequena empresa possui maior agilidade para operar com mudanças do que uma grande organização, em função dos menores níveis gerenciais e da proximidade que os mesmos possuem aos departamentos. Segundo o autor, as mudanças em um pequeno grupo leva meses, enquanto que em uma grande organização pode levar anos, sendo um ponto forte para os pequenos negócios, pois permite à empresa adaptar-se as alterações do mercado e maior rapidez na tomada de decisão.

Cândido (1998) ressalta que o processo de tomada de decisão é mais eficiente em pequenas organizações, pois o processo de aprovação não requer uma comissão, restringindo-se apenas ao dono, fato que agiliza o fechamento de um negócio, a compra de um equipamento, o lançamento de um produto em pequenas empresas. Isso se deve ao fato das micro e pequenas empresas não possuírem acionistas, não necessitando assim, tempo para explicações e convencimento de cada novo passo da organização. O que as vezes acontece é o conservadorismo do empresário, característica que precisa ser equilibrada focalizando sempre sua atenção nos lucros e na satisfação dos clientes.

Mas como qualquer organização, as micro e pequenas empresas apresentam pontos fracos que as impendem de crescer e se tornar rentáveis devido a falta de controle financeiro, baixo volume de vendas, ausência de ações de marketing, políticas de preços defasadas, ausência de um sistema para controle de vendas, estoque, ausência de mão-de-obra qualificada, empresa familiar, gestão deficiente, gastos administrativos excessivos e empresários empreendedores por necessidade, sem treinamento adequado e inexperiência no setor de atuação (NETTO, 2006).

O Quadro 5, procura trazer alguns dos principais pontos fortes e fracos das pequenas empresas que interferem para competitividade e mostrar que, alguns destes pontos, estão intimamente relacionados às características do seu principal executivo.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Arrojo, crença e obstinação pelo trabalho;	Característica gerencial autoritária e centralizadora;
Agilidade nas ações e na tomada de decisões;	Individualismo pelo medo da concorrência;
Informações internas circulam com mais facilidade;	Dificuldade de comunicação com o meio ambiente;
Funcionários estão mais próximos dos clientes;	Visão distorcida dos recursos humanos; Pouco profissionalismo no atendimento aos clientes;
Melhor entendimento da organização pelos funcionários;	Empregos menos vantajosos, para os trabalhadores;
Mão de obra com utilização otimizada;	Falta de pessoal qualificado para tarefas específicas e sobrecarga de trabalho;
Funcionários mais generalistas;	Poucos investimentos em treinamentos
Adaptabilidade maior em relação às mudanças de mercado;	Baixo poder de barganha em relação à contratação de empréstimos;
Flexibilidade de adaptação ao mercado.	Capacidade de produção limitada; Produção em baixa escala.

Quadro 5 - Pontos fortes e fracos que interferem na competitividade das micro e pequenas empresas.

Fonte: Adaptado de Cândido (1998).

O Quadro 5 ressalta que as micro e pequenas empresas enfrentam obstáculos relacionados ao reduzido controle sobre o ambiente externo, ao nível de maturidade organizacional muito baixo, à estratégia intuitiva e pouco formalizada, a tomadas de decisão baseadas somente na experiência do fundador, à falta de recursos financeiros, à inexistência de departamentos estratégicos para a empresa, entre outros fatores (LEONE, 1999).

É possível verificar que muitos dos problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas estão relacionados à competência das pessoas, pois caso a empresa tenha uma boa equipe de profissionais com capacidade intelectual, proativos, com boa organização entre eles, muitos dos problemas não existiriam ou ao menos seriam minimizados (NETTO, 2006).

De acordo com Evangelista (2012) um dos problemas está no fato de existir

empreendedores por oportunidade e outros por necessidade e o que na maioria dos casos, os micro e pequenos empreendedores abrem o negócio por necessidade. Os empreendedores por oportunidade buscam uma atividade empresarial por perceberem um nicho de mercado, uma oportunidade de negócios, esses possuem grandes possibilidades de êxitos. Já os empreendedores por necessidade geralmente buscam abrir um negócio como último recurso de ocupação e geração de renda, sendo formada geralmente por pessoas que perdem seus empregos, são desprovidas de conhecimento em gestão de negócios, e muitas vezes devido a idade avançada são excluídos do mercado formal de trabalho.

Netto (2006) afirma que no Brasil, as micro e pequenas empresas não apresentam novidades ao mercado. Essa falta de inovação em novos produtos, novos serviços está no baixo conhecimento sobre gestão de negócios por parte dos empresários, faltando investimento em cursos, treinamentos, capacitação para administrar com sucesso a empresa. Sendo assim, diante de uma competitividade crescente no mercado, as empresas necessitam cada vez mais de destaque, personalizando notavelmente seus produtos e serviços. A qualidade, os preços competitivos e o marketing inteligente deixam de ser diferenciais, pois ou a empresa possui esses atributos ou está correndo o risco de sair do mercado.

Devido aos pontos fracos que as micro e pequenas empresas possuem, alguns órgãos e instituições atuam na intenção de promover a MPE. Segundo Anholon (2003) entre essas organizações, estão: SEBRAE, Banco do Brasil, Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o BNDES e com relação ao Governo Federal, destaca-se ainda o Programa Brasil Empreendedor.

O SEBRAE oferece cursos, palestras, informação, consultoria, publicações incluindo livros, manuais, cartilhas e guias que acompanham o empreendedor nas várias fases de seu negócio, promoção de eventos, tais como, feiras e exposições que promovem à aproximação de empresas aos fornecedores, novos equipamentos, novos produtos, propiciando inovação em seus negócios, a troca de experiências e novas vivências para as micro e pequenas empresas; e, premiações, que servem como incentivo e estímulo aos pequenos negócios (SEBRAE, 2013).

O Banco do Brasil promove parcerias para MPE em cooperativas urbanas,

arranjos produtivos locais e franquias. Além disso, possui linhas de créditos específicos para empresas desse porte (BANCO DO BRASIL, 2013). A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) possui Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONIC), que atua dando suporte às incubadoras (FINEP, 2013) e por fim o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) promove a melhoria da competitividade da economia no Brasil e ao mesmo propiciar a elevação da qualidade de vida dos brasileiros (BNDES, 2013).

2.3 FATORES DE INOVAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA

Como as MPEs produzem em pequena escala, implicando assim uma redução de sua competitividade em termos de preço final do produto. Esse fato mostra que os pequenos negócios precisam cada vez mais investir em inovação, pois se o produto não apresenta vantagem sobre seus concorrentes pelo menor preço, a alternativa é apresentar outros tipos de vantagens, decorrentes de atributos de qualidade, processos, oferta de novos produtos que promovam a diferenciação da organização. É exatamente esse um dos papéis da inovação em pequenos negócios (PAULA, 2010).

Além disso, os clientes passaram a preferir produtos cada vez mais personalizados, desejam produtos cada vez mais originais. Sendo assim, se a empresa quer se manter no mercado, acompanhando sua evolução, aumentando sua produtividade, consequentemente suas vendas, a micro e pequena empresa precisa conhecer melhor seus clientes e essa mudança significa olhar para o mercado, inovar (PEREGRINO, 2013).

Sendo assim, é necessário compreender o conceito de inovação de uma forma mais abrangente, pois geralmente associamos inovação à “alta tecnologia” ou de “tecnologia de última geração”. Sabendo que essa afirmação também é certa, é necessário buscar outras formas de inovar, pois o acesso das pequenas empresas a esse tipo de tecnologia geralmente é difícil (PAULA, 2010).

Alguns autores consideram as micro e pequenas empresas mais inovadoras que as grandes organizações. A teoria é que as grandes empresas, em geral,

reúnem melhores condições para a introdução das inovações, porém, muitas vezes podem agir de forma a inibi-las. Com o interesse de evitar uma quebra de paradigmas, ou de assegurar determinada estrutura de mercado que lhe seja vantajosa, essas grandes empresas podem mesmo adquirir a ideia pioneira, para evitar que ela se desenvolva (REIS, 2008).

Ainda Reis (2008) afirma que as pequenas empresas por sua vez, inovam mais, seja porque tem menos a perder (ou mais a ganhar) com as mudanças das estruturas, ou porque têm custos mais baixos e maior flexibilidade, ou, ainda, porque acumulam algum tipo de capacidade tecnológica própria.

No entanto, as evidências não apontam que as pequenas empresas tenham maior eficiência do que as grandes, mas aparentemente, as pequenas empresas predominam nas etapas iniciais do processo de inovação, quando são grandes os riscos a serem assumidos (AIGNER, 2011).

Para a micro e pequena empresa ser continuamente inovadora, precisa estar sempre atenta ao mercado, tentando perceber seus anseios e responder a eles com inovações, lembrando que em diversos casos, um julgamento equivocado das necessidades do mercado é a principal razão para o fracasso de produtos ou serviços inovadores (NETTO, 2006).

O que comumente se sugere para empresários que querem obter sucesso em sua organização é uma atitude empreendedora. Isso significa uma postura proativa, em que o empresário interage com o mercado, antecipando mudanças, prevendo tendências e, estando pronto para reagir com agilidade às mudanças no ambiente externo ou interno da empresa, saindo da chama “zona de conforto”, buscando se politizar e compreender a realidade à sua volta (AIGNER, 2011).

Os empreendedores precisam buscar um propósito deliberado, as fontes de inovação, a mudança e seus sintomas, que indicam oportunidades para que a inovação tenha êxito. Precisam ainda conhecer e pôr em prática os princípios da inovação bem sucedida (DRUCKER, 2003).

No caso das MPEs nota-se uma maior dificuldade no processo inovativo, pois possuem menos acesso às fontes de informação sobre tecnologias; organogramas

menos flexíveis, o que permite uma lenta adaptação às mudanças, tendo em vista que as empresas, na sua maioria, tem dificuldade em estarem perto de grandes instituições governamentais e privadas. Possuem também dificuldade no acesso facilitado às linhas de financiamento, gastos elevados nas atividades de P&D, menor poder político e menores chances de desenvolver e implementar o que se tornará o design dominante de um determinado setor (CÂNDIDO, 1998).

Assim, a inovação em MPEs resulta de ações simples, desenvolvimento próprio, aquisição de novos equipamentos, adoção de prática de gestão da inovação, normalmente inovações incrementais, o que torna difícil a mensuração do grau de inovação, pois no caso de grandes empresas, o resultado da inovação é tipicamente avaliado por meio de indicadores como número de patentes, volume de recursos aplicados em P&D e outras métricas. Entretanto, a aplicação destas métricas em organizações empresariais de micro e pequeno porte é difícil e de pouco prática (BACHMANN e DESTEFANI, 2008).

A inovação não se restringe apenas à criação de novos produtos/serviços ou o uso de novas tecnologias que modificam radicalmente a maneira de fazer as coisas. Considera-se também a inovação como mudanças simples que podem gerar impacto e/ou alteração significativa na organização. É possível inovar em todas as áreas da organização, desde novos produtos até a forma de produzi-los ou apresentá-los ao cliente final. Isso é o que foi analisado nessa pesquisa: como ter ideias simples, com o uso eficiente de recursos, mantendo a mesma qualidade por meio da inovação em processos (SILVA e CARVALHO, 2012).

Peregrino (2013) afirma que as organizações precisam ver o cliente como a chave para o sucesso, interagindo e adequando as suas necessidades latentes. Essa interação com o cliente depende do perfil do mesmo, podendo ocorrer através de redes sociais, pesquisas de mercado, serviços de atendimento ao cliente como ligações gratuitas através do número 0800, tornando o cliente um parceiro para o seu negócio.

Uma das práticas que estão sendo utilizadas para interagir o cliente com a empresa é a Co-criação, que se baseia em uma forma de inovação que acontece quando as pessoas de fora da empresa como fornecedores, colaboradores e

clientes associam-se com o negócio ou produto agregando inovação de valor, conteúdo ou marketing, e recebendo em troca os benefícios de sua contribuição, sejam eles através do acesso a produtos customizados ou da promoção de suas ideias (PRAHALAD e RAMASWAMY, 2004).

Peregrino (2013) assegura que a os micro e pequenos empresários precisam ter uma competição sadia entre eles, pois o mercado exige essa interação entre eles na medida que passar a oferecer variadas opções de produtos e serviços com alto padrão de qualidade. As empresas estão cada vez mais competitivas e a economia cresce a partir desta competitividade devido o aumento do número de clientes cada dia mais exigentes, fato que obriga as organizações usarem a criatividade, buscando sempre inovar, desenvolver novos produtos, melhorar processos, adotar ações de marketing, pesquisando como a concorrência interage com o consumidor e com o mercado fazendo sempre melhor.

Tidd et al. (2008) também enfatizam que as pequenas empresas precisam se preocupar com sua posição de mercado, suas trajetórias tecnológicas e desenvolvimento de competências, bem como seus processos empresarias.

A Tabela 4 mostra, debates sobre o papel das pequenas empresas na inovação tecnológica provocam opiniões fortes baseadas em evidências empíricas bastante frágeis. A evidência também prova, que, comparadas a grandes empresas inovadoras, as pequenas empresas inovadoras segundo Tidd (et al., 2008) possuem as seguintes características:

- Objetivos semelhantes – desenvolver e combinar competências tecnológicas para fornecer produtos e serviços que satisfaçam o cliente melhor do que as demais alternativas, e que sejam difíceis de imitar.
- Forças organizacionais – facilidade de comunicação, velocidade na tomada de decisão, índice de comprometimento de equipe e receptividade à novidade. É por isso que as empresas normalmente não precisam das estratégias formais usadas nas grandes empresas para garantir a comunicação e a coordenação.
- Fraquezas tecnológicas – gama especializada de competências tecnológicas, inabilidade para desenvolver e gerenciar sistemas complexos, inabilidade para

financiar programas de risco a longo prazo.

- Setores diferenciados – pequenas empresas trazem uma contribuição maior à inovação em determinados setores, como máquinas, instrumentos e programas, do que em produtos químicos, eletrônicos e transportes.

Tabela 4 - Afirmações equivocadas sobre inovação em pequenos negócios

Afirmações equivocadas	O que a evidência mostra
“Os pequenos negócios aproveitam mais das grandes inovações”	Tudo depende do produto e da tecnologia.
“Os pequenos negócios geram poucas inovações, pois pouco se dedicam a P&D”	Fazem muita P&D de modo informal, eventual e não sistematizado; e produzem uma parte do total de inovação pouco proporcional a sua produção e aplicação.
“Os pequenos negócios são bem mais inovadores do que os grandes, uma vez que são responsáveis por um número maior de inovações do que de P&D”	Não é o caso, se incluirmos P&D eventual e não sistematizada.
“Os novos pequenos negócios criam muitos empregos”	Também perdem muitos, já que estão sujeitos a altos índices de surgimento e de desaparecimento.

Fonte: TIDD et al. (2008).

Percebe-se que os fatores de inovação na micro e pequena empresa estão diretamente relacionados à postura empreendedora do empresário, o fato de ser uma empresa inovadora não é uma tarefa fácil, especialmente porque nos primeiros anos, a empresa de modo geral oscila diante de mudanças de cenário e, dessa maneira, a maior preocupação costuma ser a sobrevivência e não a elaboração de um processo sistemático de geração de inovação. Netto (2006) afirma que a criação de um modelo para sistematizar a geração de inovação obedece essencialmente aos princípios da análise ambiental e à execução do planejamento estratégico, uma vez que assumir uma postura empreendedora é assumir uma estratégia empresarial.

2.4 PESQUISAS JÁ REALIZADAS COM O RADAR DE INOVAÇÃO

Nota-se que há várias pesquisas utilizando o radar de inovação, por ser a única metodologia útil para medir o grau de inovação em micro e pequenas empresas.

Araújo e Araújo (2013) em seu estudo sobre a inovação de processos: um estudo no segmento de restaurante objetivaram analisar as empresas atendidas pelo programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do SEBRAE, na região do Polo Costa-Branca/RN, no que se refere à Inovação, enfocando o contexto dos Processos. Dentre os principais resultados, tem-se uma região que demonstrou um perfil iniciante quando se trata de inovação de processos, confirmando a importância da inovação de processos para o empreendedor, quando coerentemente trabalhada, vê-se que a inovação abre portas e com ela a empresa ganha mais flexibilidade, qualidade, diminui tempo de produção e obtém maior eficiência na sua produção otimizando, assim, o tempo e o seu lucro.

Ferreira e Borges (2012) analisando a gestão da inovação e eco-estratégia – busca por soluções limpas, avaliaram o posicionamento de empresas em relação a implantação de ações inovadoras, por meio do Programa de Agentes Locais de Inovação (ALI - Sebrae), descrevendo o caso de uma das empresas em estudo, a empresa Ecopneu - Reciclagem de Pneus Ltda. O intuito foi medir o grau de inovação através do radar de inovação e programar ações para o aperfeiçoamento das dimensões menos desenvolvidas com soluções que visem aprimorar o processo de Gestão da Inovação de forma sistemática. Assim, a pesquisa, teve como resultado a elevação do grau de inovação e concretização do processo de gestão da inovação que compreende ferramentas para as fases de levantamento e seleção de ideias, definição de recursos, implantação e aprendizagem, além dos indicadores para verificação de resultados nesta empresa.

Capeleiro e Araújo (2013) em sua pesquisa sobre análise da dimensão oferta no contexto inovação dentro do setor de estruturas pré-moldadas na grande Natal também utilizaram a metodologia do radar de inovação para investigar, através de uma abordagem qualitativa, as práticas de inovação das micro e pequenas empresas do setor de estruturas pré-moldadas utilizando as dimensões conceituais

do radar de inovação aplicadas a essas empresas. Por meio dessas dimensões avaliou-se o grau de inovação presente nelas, concluindo que as empresas possuem conceitos amplos sobre inovação, o que facilita o incentivo à cultura da inovação, seja por parte do governo, instituições de ensino ou empresas privadas.

Cavalcanti et al. (2011) em seu estudo sobre a análise do impacto da localização e dos agentes externos na formação de grupos de inovação fizeram uso do radar de inovação objetivando estabelecer uma métrica de similaridade entre o grau de inovação de grupos de empresas de um mesmo segmento e sua localização geográfica. Da análise dos resultados obtidos, foi possível identificar uma maior similaridade entre as empresas de uma mesma cidade. Comprova-se assim o efeito dos agentes externos e formação de arranjos locais de produção na formação de clusters de inovação.

Ainda Cavalcanti et al. (2012) em outro estudo sobre características de inovação setorial: uma métrica para avaliar potencial crescimento de inovação nas micro e pequenas empresas também analisaram as dimensões setoriais de inovação no radar de inovação, buscando ressaltar características das micro e pequenas empresas (MPEs) em setores da economia. De uma forma geral os esforços desenvolvidos por entidades ligadas a políticas públicas têm promovido certo movimento em inovação voltados para as MPEs através de programas que têm duração definidas.

Cavalcanti Filho et al. (2012) em sua análise do desempenho em inovação das micro e pequenas empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação em Pernambuco, avaliam o grau e o perfil da inovação de 50 micro e pequenas empresas do estado de Pernambuco que atuam no setor de tecnologia de informação e comunicação. A metodologia utiliza também o radar de inovação por meio de uma avaliação de 13 dimensões da inovação obtidos através da aplicação de um diagnóstico abordando diferentes aspectos da organização. Para a amostra analisada os resultados obtidos mostram que o setor de tecnologia da informação e comunicação encontra-se com algumas dimensões que necessitam ser desenvolvidas e que entre o momento inicial e final da pesquisa não houve variação significativa no seu grau geral de inovação. As dimensões presença, cadeia de fornecimento e processos são indicadas como de menor desempenho e por isso

necessitam de maior atenção. Um dos resultados da pesquisa demonstra-se que as métricas estabelecidas no radar de inovação podem orientar as estratégias de desenvolvimento.

Costa e Araújo (2013) também utilizaram o radar de inovação para medir a inovação nas empresas do segmento de construção civil: uma análise da dimensão organização. De modo geral, a pesquisa permite considerar que as empresas do segmento da Construção Civil tem se comportado como inovadoras eventuais no contexto da dimensão organização.

Cunha et al. (2013) pesquisaram sobre o estudo do radar da inovação em quatro empresas do segmento de autopeças da cidade de Sorocaba. Os resultados permitiram compreender a capacidade de inovação e possibilitaram a construção da estrutura teórica conceitual adaptando o radar de inovação para a realidade das empresas do segmento de autopeças. Foram identificadas mais três dimensões: pessoas, aprendizagem organizacional e qualidade de vida no trabalho. Além da identificação do eixo de sustentabilidade permeando todas as dimensões do radar.

Oliveira et al. (2011) também realizaram um estudo do grau de inovação setorial - uma abordagem a partir do radar de inovação utilizando dados do radar de inovação dos setores de móveis e panificação da Região Metropolitana de Recife em uma amostra de 25 micros e pequenas empresas. O resultado quantitativo da inovação obtido de cada empresa por meio do grau de inovação setorial permite compará-las não apenas dentro do setor, mas também entre setores. Demonstrando-se a possibilidade de uma empresa mediana em termos de inovação, mas situada num setor propenso à inovação ser considerada mais inovadora que a empresa mais inovadora de um setor com dificuldades naturais para inovar. Assim, a partir do radar normalizado será possível investir em ações que verdadeiramente se transformem em resultados percebidos pelos clientes ou consumidores de produtos e serviços de forma diferenciada com evolução sustentável.

Oliveira et al. (2013) também fizeram uso do radar de inovação mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação de micro e pequenas empresas de Pernambuco. De uma forma geral, entre os setores e empresas analisadas, o setor mais inovador é o de panificação com evidente ênfase na dimensão cliente e plataforma com equilíbrio entre as

atividades fins do setor: produção e atendimento ao cliente.

Scherer e Ribeiro (2012) em seu estudo sobre gestão da inovação: avaliação de uma proposta de gestão focada na inovação através do radar de inovação, a empresa identificou as dimensões nas quais precisa inovar, realizando o diagnóstico do potencial inovador e o mapeamento dos processos, resultando na definição de objetivos de inovação, indicadores e um plano de ações, apresentando resultados promissores coerentes com a estratégia da empresa.

O SEBRAE lançou em 2013 o caderno de inovação em pequenos negócios, nos quais foram selecionados artigos de Agentes Locais de Inovação, sendo que todos os artigos utilizam a metodologia do radar de inovação para a realização de suas pesquisas objetivando medir o grau de inovação de micro e pequenas empresas.

O Quadro 6 apresenta um resumo de vários trabalhos publicados utilizando a metodologia do radar de inovação.

Autores	Objetivo	Resultados
Araújo e Araújo (2013)	Analisar as empresas atendidas pelo programa Agentes Locais de Inovação na região do Polo Costa-Branca/RN, no que se refere à Inovação, enfocando o contexto dos Processos.	As empresas demonstraram um perfil iniciante quando se trata de inovação de processos.
Ferreira e Borges (2012)	Avaliar o posicionamento de empresas em relação à implantação de ações inovadoras.	As empresas através da implantação de ações inovadoras elevaram o grau de inovação e concretizaram o processo de gestão da inovação.
Capeleiro e Araújo (2013)	Investigar as práticas de inovação das micro e pequenas empresas do setor de estruturas pré-moldadas na grande Natal.	As empresas em análise possuem conceitos amplos sobre inovação, o que facilita o incentivo à cultura da inovação, seja por parte do governo, instituições de ensino ou empresas privadas.

Cavalcanti et al. (2012)	Ressaltar características das micro e pequenas empresas (MPEs) em setores da economia.	Resultados demonstram que os esforços desenvolvidos por entidades ligadas a políticas públicas têm promovido certo movimento em inovação voltados para as MPEs através de programas que têm duração definidas.
Costa e Araújo (2013)	Medir a inovação nas empresas do segmento de construção civil, analisando a dimensão organização.	As empresas do segmento da Construção Civil tem se comportado como inovadoras eventuais no contexto da dimensão organização.
Cunha et al. (2013)	Medir o grau de inovação em quatro empresas do segmento de autopeças da cidade de Sorocaba.	Adquiriu-se a compreensão da capacidade de inovação e possibilitaram a construção da estrutura teórica conceitual adaptando o radar de inovação para a realidade das empresas do segmento de autopeças, identificando mais três dimensões: pessoas, aprendizagem organizacional e qualidade de vida no trabalho.
Fré e Baars (2013)	Apresentar a evolução de 19 micros e pequenas empresas do setor de alimentos da região meio-oeste do estado de Santa Catarina.	O grau de inovação global médio das empresas avaliadas no momento inicial M0 foi de 2,0, já para o momento M2 a média do grau de inovação foi 3,0. As dimensões que apresentaram maior evolução do momento M0 para o momento M2 são as dimensões Presença, Cadeia de Fornecimento, Processos e Relacionamento.
Melo e Campelo Filho (2013)	Analisar o grau de inovação na dimensão Marca do Radar 0 em micro e pequenas empresas no setor de estética no estado do	Como resultado obteve-se um grau de inovação global na dimensão marca de 3,33 pontos ressaltando-se que apenas

	Piauí.	13,33% das empresas pesquisadas possuem registro de marca.
Nogueira e Carvalho (2013)	Identificar como o grau de inovação de uma empresa influencia a fidelização de clientes.	A pesquisa mostrou que das 13 dimensões, 2 tiveram destaque, sendo Plataforma e Marca. Na dimensão relacionamento, 90% das empresas não tem a prática de realizar ações no sentido de estreitar os laços entre a empresa e o cliente.
Oliveira e Teixeira (2013)	Analisar como é trabalhada a dimensão relacionamento em restaurantes de Cascavel e Toledo e como esta é afetada pela falta de qualificação do profissional de serviços.	Verificou-se que há espaço para melhorias na dimensão Relacionamento, pois, são poucos os estabelecimentos que realizam aquilo que encanta o público, apresentando média de 2,85.
Oliveira et al. (2013)	Mensurar a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação de micro e pequenas empresas de Pernambuco.	Identificação do setor mais inovador que é o de panificação com evidente ênfase na dimensão cliente e plataforma com equilíbrio entre as atividades fins do setor: produção e atendimento ao cliente.
Scherer e Ribeiro (2012)	Avaliar uma proposta de gestão focada na inovação através do radar de inovação.	Definição de objetivos de inovação, indicadores e um plano de ações, apresentando resultados promissores coerentes com a estratégia da empresa.
Silva e Gomes (2013)	Identificar a frequência de implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) nos processos produtivos de empresas alimentícias do	Os resultados apontam para a carência da utilização de BPF e APPCC em micro e pequenas empresas alimentícias do Noroeste do Paraná.

	Noroeste do Paraná.	
Souto e Moura	Avaliar o grau de inovação das empresas de pequeno porte que atuam no segmento de alimentação fora do lar, como restaurantes e lanchonetes, situadas na região do Agreste Meridional de Pernambuco.	Os resultados apontam que as empresas do setor de alimentação fora do lar, da região do agreste meridional de Pernambuco, ocasionalmente estão desenvolvendo ações com o objetivo de melhorar o relacionamento com os clientes.

Quadro 6 - Resumo de trabalhos publicados com a metodologia do radar de inovação.

O Quadro 6 permite concluir que o radar de inovação é uma métrica útil para medir o grau de inovação em micro e pequenas empresas, pois há várias pesquisas utilizando o método radar de inovação para verificar quanto as empresas são inovadoras. Outro ponto relevante deste método está no fato de medir o grau de inovação das empresas independente do setor de atuação e da região, fato que justifica a importância de conhecer melhor esta métrica que mede o grau de inovação em micro e pequenas empresas, aumentando a relevância desta pesquisa.

O radar de inovação é muito abrangente, pois analisa treze dimensões, fazendo com que este modelo seja utilizado em várias situações conforme o Quadro 6 mostra, podendo analisar o grau de inovação por dimensão e/ou global, sempre com foco na inovação.

Outro ponto a se destacar no modelo radar de inovação está no tipo de atividade, pois o mesmo analisa para comércio, indústria e serviços, ou seja, abrange todos os tipos e assim as micro e pequenas empresas independentemente do tipo de atividade consegue analisar seu grau de inovação.

Estes dados mostram a importância do modelo radar de inovação para medir o grau de inovação de micro e pequena empresa, pois as MPE são inovadoras, contribuem para o crescimento da cidade, região e sem uma métrica para saber quanto são inovadoras, não haveria um reconhecimento, resultados para comprovar sua eficiência no mercado quando comparadas a médias e grandes empresas.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia utilizada nesta pesquisa, com o objetivo de analisar o grau de inovação das micro e pequenas empresas do

segmento alimentício atendidas pelo Programa ALI na região Oeste do Estado de Goiás

A apresentação desta etapa está subdividida em: características da pesquisa, população e amostra, coleta de dados, estratégia de análise e tratamento dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho possui como objeto de estudo a análise do grau de inovação das micro e pequenas empresas do segmento alimentício atendidas pelo Programa ALI na região Oeste do Estado de Goiás. Classifica-se a pesquisa como experimental com delineamento quase-experimental.

A pesquisa quase-experimental ocorre quando investigadores procuram aumentar a validade externa e ecológica, o controle cuidadoso e completo de um delineamento verdadeiro torna-se bastante difícil senão impossível. O propósito do investigador na realização de pesquisa quase-experimental é tentar preparar um delineamento para o ambiente mais próximo do mundo real enquanto procura controlar, da melhor forma possível, alguns condicionantes que afetam a validade interna (CERVO E BERVIAN, 1983).

Na pesquisa quase-experimental, há uma maior dificuldade com o controle de um delineamento. O objetivo do experimentador na realização da pesquisa quase-experimental é tentar preparar um delineamento para o ambiente mais próximo do mundo real, enquanto procura controlar, da melhor forma, algumas variáveis que afetam a validade interna (THOMAS E NELSON, 1996).

Quase-experimentos são delineamentos de pesquisa que não têm distribuição aleatória dos sujeitos pelos tratamentos, nem grupos-controle. Ao invés disso, a comparação entre as condições de tratamento e não-tratamento deve sempre ser feita com grupos não equivalentes ou com os mesmos sujeitos antes do tratamento (SELLTIZ et al, 1987, p. 35).

Uma das áreas que utiliza largamente os quase-experimentos é a área de economia por meio de séries históricas.

Sendo assim, não há grupo controle nesta pesquisa, mas somente o grupo experimental, aquelas empresas que foram influenciadas pelas técnicas de inovação da consultoria a elas prestada, sendo comparadas através do estudo longitudinal, fase inicial do programa, após o acompanhamento de 1 ano e após 2 anos de acompanhamento pelo Programa Agentes Locais de Inovação.

Esta dissertação se classifica como um estudo longitudinal, ou seja, um estudo ao longo de um período, sendo que estudo a longo prazo, longitudinais são importantes para o desenvolvimento de teorias consistentes (RICHARDSON, 1999). O estudo ocorreu em três momentos, sendo agosto/2011, agosto/2012 e agosto/2013.

3.2 GRAU DE INOVAÇÃO – RADAR DA INOVAÇÃO

O Grau de Inovação usado neste trabalho foi medido conforme metodologia desenvolvida com base no Radar da Inovação (SAWHNEY et al., 2006). A metodologia considera as dimensões nas quais uma empresa pode inovar. O Radar da Inovação reúne quatro dimensões principais:

1. As ofertas criadas
2. Os clientes atendidos
3. Os processos empregados
4. Os locais de presença usados

Entre estas, são apontadas mais oito dimensões que devem ser observadas.

Complementando a abordagem de Sawhney et al. (2006), Bachmann e Associados adicionaram uma dimensão denominada “Ambiência inovadora”, que avalia a existência de um clima organizacional propício à inovação, requisito importante para uma empresa inovadora.

Descrições mais detalhadas podem ser encontradas no relatório “Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE” (BACHMANN e DESTEFANI, 2008). A

metodologia adotada admite que a inovação não é um evento ou fato isolado, mas fruto de um processo. Daí a preocupação em avaliar não o simples resultado (número de inovações), mas a maturidade do processo de gestão da inovação das empresas.

O indicador, resultante da média dos escores (grau de maturidade) de cada uma das dimensões da inovação (obtido pela pontuação de 42 itens objetivos), resulta em uma métrica útil para mensurar o Grau de Inovação nas micro e pequenas empresas. O conhecimento da pontuação em cada uma das dimensões também se constitui em ferramenta de diagnóstico, pois permite identificar onde estão os pontos fortes e as oportunidades de melhoria da organização avaliada.

3.3 HORIZONTE TEMPORAL

Como o objetivo é medir o Grau de Inovação das organizações da forma mais pontual possível, para que se possa acompanhar a eventual evolução das mesmas, havia necessidade de se estabelecer um período de tempo a considerar na avaliação. Assim, acompanhando diversos outros trabalhos do mesmo tipo, a metodologia tomou um horizonte de 3 anos para o levantamento dos dados. Devido à elevada mortalidade das MPE, é possível que um bom número delas tenham menos de 3 anos; neste caso, todos os seus produtos e serviços correm o risco de serem considerados inovadores.

Nos casos das questões objetivas, em que se buscou determinar se a empresa tinha ou não um determinado recurso ou ativo, por exemplo uma patente, foi escolhido também um momento de 3 anos.

Esse tempo de 3 anos não é o acompanhamento pelo Programa ALI. Está relacionado ao questionário aplicado, como por exemplo: a empresa desenvolveu algum produto novo nos últimos três anos? O tempo analisado nas dimensões relaciona as ações realizadas pela empresa nos últimos três anos.

3.4 QUESTIONÁRIO

O formulário usado na coleta dos dados foi desenvolvido com foco na

simplicidade e na redução da subjetividade, sendo dividido em 2 blocos:

Bloco I – Dados gerais da empresa

Inclui informações para caracterização da empresa e rastreabilidade das informações, como nome do entrevistado e do entrevistador. Essas informações também permitem o agrupamento dos dados em conjuntos homogêneos, permitindo análises mais elaboradas e conclusões mais sólidas.

Bloco II – Cálculo do Grau de Inovação.

Inclui as informações objetivas, com o escore de cada item de cálculo do Grau de Inovação.

3.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de Agosto /2011a agosto /2013 através de uma pesquisa estruturada não disfarçada, sendo aplicado um diagnóstico de inovação por meio de entrevistas pessoais com os proprietários das empresas de micro e pequeno porte do segmento de alimentação da região Oeste do Estado de Goiás participantes do Programa Agentes Locais de Inovação.

Este estudo é longitudinal, onde foram coletados os dados em três momentos, sendo em agosto de 2011, agosto de 2012 e agosto de 2013, havendo um acompanhamento ao longo do tempo do fenômeno em estudo.

A metodologia usada no trabalho foi desenvolvida por Sawhney et al. (2006) e adaptada por Bachmann e Associados com intuito de mensurar o grau de inovação em MPE. A partir da concepção de dimensões inovativas, o método mede a propensão a inovar de cada empresa, construindo com isso o chamado radar de inovação. O indicador, resultante da média dos escores (grau de maturidade) de cada uma das dimensões da inovação, obtido pelas respostas a 42 questões objetivas, resulta em uma métrica útil para mensurar o Grau de Inovação. Além disso, o método permite diagnosticar possíveis formas para inovação por parte das empresas.

O diagnóstico de inovação é dividido em dois blocos. O bloco I aborda

questões relacionadas ao perfil da empresa e contém informações a respeito da caracterização da empresa: razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, telefone, código nacional de atividade econômica (CNAE), número de pessoas ocupadas e porte dos clientes.

O bloco II, denominado de cálculo do grau de inovação, é formado pelas treze dimensões e por 42 questões objetivas. Cada dimensão é composta de um conjunto de variáveis que recebem a pontuação 5, 3 ou 1, de acordo com a resposta dada pelo empresário. As variáveis terão a sua pontuação conforme mostra o Quadro 7 com sua respectiva terminologia:

Escore	Situação
5	Organização inovadora sistêmica
3	Organização inovadora ocasional
1	Organização pouco ou nada inovadora

Quadro 7 - Grau de Inovação

Fonte: Adaptado de Bachmann e Destefani (2008)

O radar de inovação utiliza as dimensões oferta; plataforma; marca; clientes; soluções; relacionamento; agregação de valor; processos; organização; cadeia de fornecimento; presença; rede e ambiência inovadora para medir a propensão de inovar de cada empresa. O Quadro 8 explica a abrangência de cada dimensão analisada pelo radar de inovação.

DIMENSÃO	ABRANGÊNCIA
Oferta	Novos produtos, ousadia, resposta ao meio ambiente, design e inovações tecnológicas de produto.
Plataforma	Sistema de produção e versões de produto.
Marca	Proteção e alavancagem da marca.
Clientes	Identificação de necessidades, identificação de mercados e uso de manifestações dos clientes.
Soluções	Soluções complementares e integração de recursos.
Relacionamento	Facilidades e amenidades e informatização.
Agregação de valor	Uso dos recursos existentes e uso das oportunidades de interação.
Processos	Melhoria de processos, sistemas de produção, certificações, softwares de gestão, aspectos ambientais e gestão de resíduos.
Organização	Reorganização, parcerias, visão externa e estratégia competitiva.
Cadeia de	Sequência de atividades e de agentes que movem os produtos, serviços

fornecimento	e informações da origem à entrega.
Presença	Pontos de venda e intermediação.
Rede	Diálogo com o cliente.
Ambiência inovadora	Fontes externas de conhecimento, propriedade intelectual, ousadia inovadora, financiamento da inovação e coleta de ideias.

Quadro 8 - Abrangência das dimensões do radar de inovação.

Fonte: Produção própria.

3.6 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada em 50 micro e pequenas empresas do segmento alimentício localizadas na região Oeste do Estado de Goiás. O programa concentrou-se nas cidades de São Luís de Montes Belos, Iporá, Itaberaí, Sanclerlândia e Firminópolis, conforme mostra a Figura 9. A escolha das cidades foi devido ao número restrito de pequenas empresas na região Oeste e pela proximidade da regional São Luís de Montes Belos. O universo da pesquisa foram todas as 50 micro empresas do segmento alimentício que foram atendidas pelo programa ALI. O programa tem como meta atender 50 micro e pequenas empresa ao longo de dois anos.

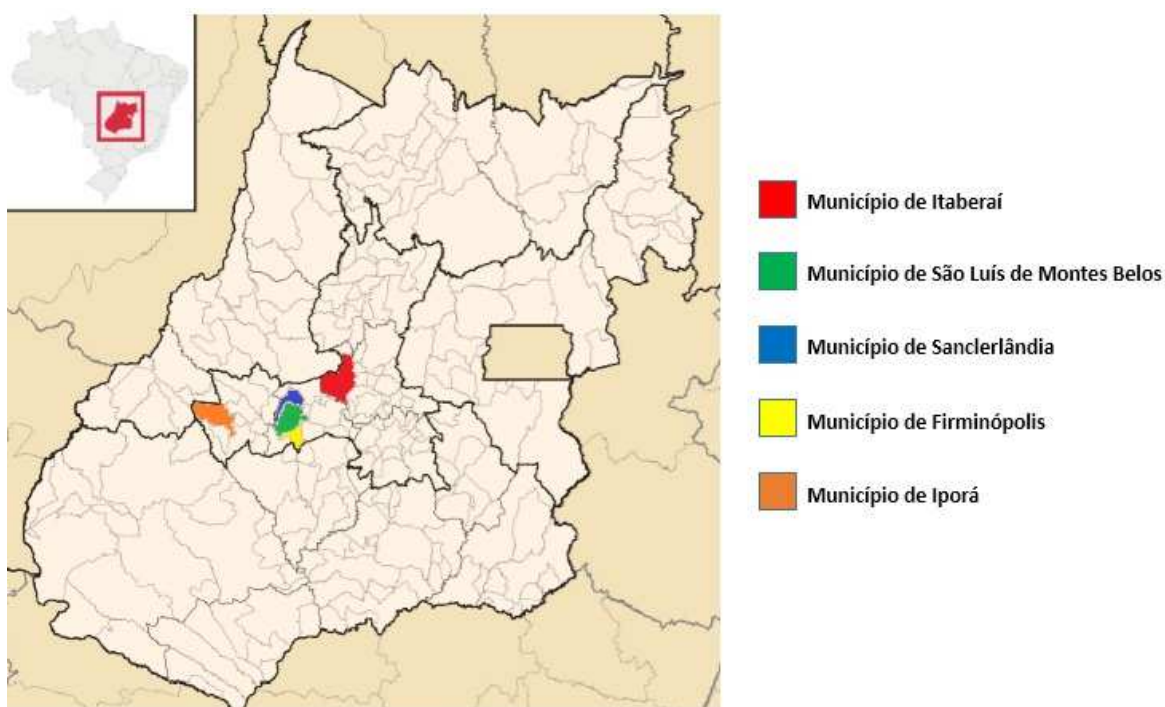


Figura 9 – Mapa Cidades participantes do Programa Agentes Locais de Inovação.

Fonte: Google Maps.

3.7 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados quantitativos, coletados por meio dos diagnósticos, passaram por um processo de análise estatística que é um item crucial para uma boa pesquisa científica, pois ela dá o alicerce para a discussão dos resultados e também credibilidade e confiabilidade nos dados.

Inicialmente, as amostras foram analisadas com base nas informações de cada empresa, verificando o grau de inovação por empresa e dimensão analisada. Posteriormente foi analisado o grau de inovação global das empresas atendidas pelo programa ALI, realizando uma análise dos dados.

O grupo formado por 50 empresas passaram por uma análise estatística utilizando diferença de médias, para verificar se a diferença entre as médias do grau de inovação global nas 3 análises são significativas estatisticamente.

O teste de médias teve como objetivo avaliar a evolução das médias nas 13 dimensões de inovação obtidas pela aplicação da ferramenta radar de inovação nas micro e pequenas empresas em três momentos, de modo a constatar se essa diferença das médias são significativas estatisticamente.

O teste t testa se a média de dois grupos é significativamente diferente. Assim, para comparar as médias de duas populações, P_1 e P_2 , baseadas em dados fornecidos pelas amostras, o teste t é apropriado, pois as amostras são dependentes.

Hipóteses:

H_0 : não existe diferença entre as médias populacionais ($\mu_1 = \mu_2$);

H_1 : a população P_2 apresentou média superior a P_1 ($\mu_2 - \mu_1 > 0$).

Ou seja, H_0 : a ferramenta com e sem reforço apresenta o mesmo efeito;

H_1 : a ferramenta com reforço aumentou o número de acertos.

O teste estatístico é dado pela diferença entre as amostras, isto é, o número de acertos após a aplicação da ferramenta com reforço menos o número de acertos sem reforço.

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_0}{S_d / \sqrt{n}}$$

Onde d é a diferença entre as médias amostrais

μ_0 é a média das diferenças, com $\mu_0 = 0$

S_d é o desvio-padrão da diferença entre as amostras

N é o número de amostras da população

O teste t de Student ou somente teste t é um teste de hipótese que usa conceitos estatísticos para rejeitar ou não uma hipótese nula quando a estatística de teste (t) segue uma distribuição t de Student.

Essa premissa é normalmente usada quando a estatística de teste, na verdade, segue uma distribuição normal, mas a variância da população σ é desconhecida. Nesse caso, é usada a variância amostral s e, com esse ajuste, a estatística de teste passa a seguir uma distribuição t de Student.

Posteriormente foi realizado o teste ANOVA (Análise de Variância) que diferencia-se do teste t , porque o teste t só pode ser usado para testar diferenças entre duas situações para uma variável. Os testes ANOVA podem ser usados para testar diferenças entre diversas situações e para duas ou mais variáveis.

O objetivo da aplicação do teste ANOVA nesta pesquisa foi identificar se havia alguma relação entre o grau de inovação global e as variáveis gênero do empresário (masculino, feminino), número de funcionários, idade de empresa, grau de escolaridade e utilização do produto/serviço do SEBRAE nos três momentos.

O teste ANOVA ou análise de variância é uma parte da estatística que procura verificar diferenças entre médias entre mais de dois grupos. As diferenças entre grupos podem ser de origem qualitativa (como tratamentos, classificações ou agrupamentos) ou quantitativa (número de amostragens). A análise de variância constitui-se, em outras palavras, de um teste de hipóteses com mais de dois grupos distintos. A sigla ANOVA vem do inglês *Analysis of Variance*. Atualmente o método é amplamente utilizado na biologia, engenharia, computação, economia e pesquisas de campo (CORREA, 2013).

A análise de variância é a técnica estatística que permite avaliar afirmações sobre as médias de populações, pois a análise visa, fundamentalmente, verificar se existe uma diferença significativa entre as médias e se os fatores exercem influência em alguma variável dependente (MILONE, 2009).

4. RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos na pesquisa permitiram realizar uma análise detalhada dos principais esforços inovativos que norteiam o processo de inovação em Micro e Pequenas Empresas da Região Oeste do Estado de Goiás. Dessa maneira, os dados foram tabulados e analisados sob uma perspectiva descritiva que procurou contemplar alguns dos principais esforços inovativos incentivados pelo Programa ALI que fundamentam o processo de inovação, sob as óticas das empresas pesquisadas. A seguir segue a apresentação dos dados das entrevistas seguidos das análises e discussões para cada questão.

4.1 CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS PESQUISADAS

Os dados usados neste trabalho foram coletados através do Programa Agentes Locais de Inovação em três períodos. O primeiro, em agosto/2011, corresponde à situação inicial do Programa, isto é, descreve a situação anterior ao trabalho desenvolvido pelos ALI. O segundo, em agosto/2012, apresenta a situação das empresas após um ano com acompanhamento do Programa ALI. E o terceiro momento em agosto/2013, apresenta a situação das empresas após dois anos de acompanhamento.

Para este trabalho foram selecionadas uma amostra de 50 empresas do segmento de alimentação, colhidas na regional Oeste do estado de Goiás, incluindo panificadoras, torterias, lanchonetes, restaurantes, sorveterias, casa de carnes, indústria de condimentos, de refrigerantes, de suco de uva, de biscoitos, de doces, indústria de linguiças, embutidos, de beneficiamento e processamento de grãos, torrefação de café e supermercados. Trata-se, portanto de uma amostra por conveniência, onde o pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis (SCHIFFMAN e KANUK, 2000).

Para a análise quantitativa dos dados, utilizou-se uma amostra de 46 empresas, pois quatro empresas abandonaram o programa porque passaram pelo processo de venda ao longo de dois anos.

As empresas estão concentradas em cinco cidades da regional Oeste do

estado de Goiás conforme mostra o Quadro 9

Empresas						
Cidades	Indústria	Panificadoras/ Confeitarias/ Lanchonete/ Tortérias	Supermercados	Restaurantes Pizzarias	Sorveteria	Total
São Luís de Montes Belos	10	9	6	3	1	30
Iporá	4	2	2	1	1	11
Itaberaí	3	1		1		5
Sanclerlândia	1		1			2
Firminópolis	1	1				2
Total	19	13	9	5	2	50

Quadro 9 - Distribuição de cidades atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação

O Quadro 9 mostra que a distribuição das empresas por segmento mostra uma prevalência em indústrias (40%), seguido de panificadoras/confeitarias/lanchonetes (27%) e supermercados (19%).

Analisando a distribuição das empresas por cidade percebe-se que as empresas estão concentradas em São Luís de Montes Belos, cidade que possui sede do SEBRAE, fato que justifica a maior facilidade de adesão das empresas, por conhecerem a instituição e terem utilizado algum produto ou serviço do SEBRAE.

4.2 ETAPAS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento do trabalho, foram tomados os resultados dos diagnósticos feitos através do Programa ALI em empresas de micro e pequeno porte do segmento de alimentação. A realização do estudo, em linhas gerais, obedeceu às seguintes etapas:

- Recebimento dos dados, na forma de uma Planilha Excel.
- Agrupamento dos resultados da avaliação inicial (T0) e da mensuração após um ano (T1) e mensuração após dois anos (T2)

- Cálculo do Grau de Inovação por dimensão e Grau de Inovação Global.
- Análises dos dados.

Para permitir a análise da evolução foram calculados os resultados médios para cada um dos segmentos considerados no Programa (Indústria em geral, Panificadoras / Confeitarias / Lanchonetes / Torterias, Supermercados, Restaurantes / Pizzarias e Sorveteria. Para um entendimento mais profundo da realidade encontrada, também foram comparados os resultados individuais das diversas dimensões da inovação.

4.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Grau de Inovação médio das empresas avaliadas no início do Programa foi de 1,69. Como a escala vai de 1 a 5, este valor corresponde ao primeiro quarto da escala. A situação, compatível com as observações durante as etapas de sensibilização e adesão, indicava que a inovação ainda era incipiente. Na nova avaliação realizada, em média 12 meses após a primeira medida, o resultado médio da amostra subiu para 1,97, mostrando algum progresso e ao final do projeto, após 24 meses, o grau médio de inovação passou a ser 2,1.

Moreira e Borges (2013) em sua pesquisa sobre análise do grau de inovação da dimensão clientes em empresas do ramo de alimentação de campo grande-MS também obteve resultado próximo a este estudo, uma vez que 50% das empresas pesquisadas obtiveram pontuação abaixo da média de 2,5 no grau de inovação global.

Já Fré e Baars (2010) pesquisando sobre a inovação voltada à melhoria dos processos no setor de alimentos do meio-oeste catarinense, identificou uma melhoria no grau de inovação global médio das empresas avaliadas no momento inicial M0 foi de 2,0, já para o momento M2 a média do grau de inovação foi 3,0. Esse resultado pode ser devido as empresas já terem a cultura da inovação inserida no dia a dia da empresa, pois no início do programa já apresentava resultados próximo a M2 da pesquisa em estudo.

Melo e Campelo Filho (2013) analisando a inovação em marca no setor de

estética do Piauí identificou o grau de inovação global como 2,8 ao final do programa, evidenciando que o setor possa ter uma atenção maior para que os níveis de avaliação do negócio possam atingir patamares melhores e consequentemente os consumidores possam usufruir de uma prestação de serviços mais efetiva e agradável.

É importante lembrar que os processos relacionados à gestão da inovação estão associados a mudanças comportamentais que têm elevada inércia e são, portanto, de lenta maturação. Assim, caso o esforço prossiga, é esperado que nas próximas avaliações as melhorias se acelerem.

Nota-se também que os empresários não possuem cultura de inovação, pois como as empresas em estudos são de cidades do interior, não veem a necessidade de diferenciar seu produto, de aumentar sua linha de produtos, lançar novas versões, aumentar seus pontos de venda, registro de marca, investir em marketing, melhorias organizacionais, entre outros fatores que contribuem para o aumento do grau de inovação.

A Figura 10 apresenta a evolução do Grau de Inovação médio em cada uma das dimensões, nas três avaliações.

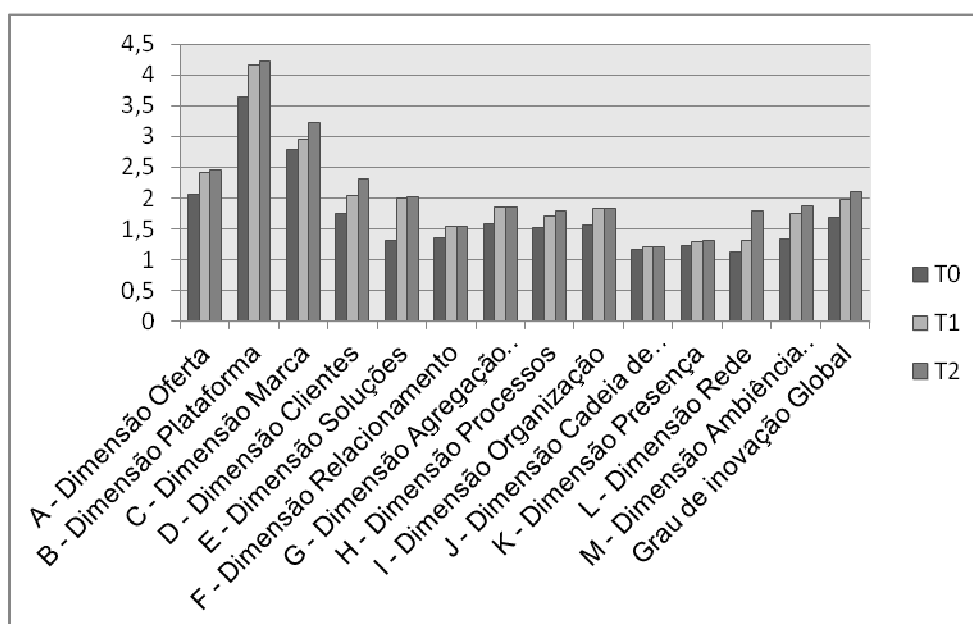


Figura 10 - Variação no Grau de Inovação por dimensão

Percebe-se que em todas as dimensões houve um aumento no grau de

inovação quando analisam os dois momentos (T1 e T2) após as empresas estarem participando do Programa ALI. Pode-se dizer que o Programa teve uma grande contribuição para o aumento do grau de inovação, pois serve de estímulo, leva sugestões de melhorias, incentiva a participarem de feiras e congressos para estarem sempre a par das novidades e inovações de seu setor.

Para a realização da análise estatística utilizou-se o Programa Estatístico SPSS – Software Package for the Social Sciences (pacote estatístico para as ciências sociais).

Primeiramente fez-se um teste de diferença de médias com o objetivo de verificar se a diferença obtida entre as médias nas três análises são estatisticamente diferentes e significativas.

A Tabela 5 permite comparar os escores da amostra e apresenta a diferença de médias do tempo T0 (agosto/2011) e o tempo T1 (agosto/2012), ou seja, verifica se as empresas com acompanhamento de um ano pelo Programa ALI evoluíram significativamente através de uma análise estatística.

Tabela 5 - Grau de inovação (Agosto de 2011 a Agosto de 2012)

	Médias Agosto/2011	Médias Agosto/2012	Difer. Média	Desvio Padrão	t	Sig.
A - Dimensão Oferta	2,056522	2,413043	,356522	,59338	3,827	,000
B - Dimensão Plataforma	3,630435	4,152174	,521739	1,32260	3,233	,002
C - Dimensão Marca	2,782609	2,956522	,173913	,91472	,645	,522
D - Dimensão Clientes	1,756522	2,047826	,291304	,68158	2,877	,006
E - Dimensão Soluções	1,304348	2,000000	,695652	,98589	4,786	,000
F - Dimensão Relacionamento	1,347826	1,543478	,195652	,49976	2,655	,011
G - Dimensão Agregação de valor	1,586957	1,847826	,26087	,68101	2,598	,013
H - Dimensão Processos	1,526087	1,702174	,176087	,31283	3,818	,000
I - Dimensão Organização	1,554348	1,836957	,282609	,50945	4,196	,000
J - Dimensão Cadeia de fornecimento	1,173913	1,217391	,043478	,29488	1,000	,323
K - Dimensão Presença	1,23913	1,282609	,043478	,46935	,628	,533

L - Dimensão Rede	1,130435	1,304348	,173913	,56977	2,070	,044
M - Dimensão Ambiente Inovadora (peso 2)	1,33913	1,73913	0,40000	,41793	6,491	,000
Grau de inovação Global	1,695652	1,976087	,280435	,21870	8,697	,000

Ao analisarmos os dados obtidos, rejeita-se H0 (hipótese nula) de que não há diferença entre as médias, ou seja, em relação a evolução das empresas ao longo de 1 ano, uma vez que o valor de p (“Sig. 2-tailed”) é menor que 0,05 e conclui-se em favor da hipótese alternativa de que há diferença entre as médias para algumas dimensões.

Assim, com base na Tabela 5, verificou-se que as dimensões oferta, plataforma, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, rede e ambiente inovadora apresentaram diferenças estatísticas entre as médias após um ano de acompanhamento pelo Programa ALI.

Já para as dimensões marca, cadeia de fornecimento e presença não ocorreu diferença entre as médias. Isto ocorre devido ao fato de serem dimensões que requerem alto investimento, neste caso refere-se a dimensão marca e as dimensões cadeia de fornecimento e presença são trabalhadas em um segundo momento, pois inicialmente preocupa-se em estruturar a gestão da empresa, desenvolver novos produtos, melhorar os processos da empresa, melhorar o relacionamento com os clientes e fornecedores, para posteriormente reduzir os custos de entrega e armazenamento diretamente relacionado com a dimensão cadeia de fornecimento e criar novos canais de distribuição que a empresa utiliza para colocar seus produtos no mercado, que é a abrangência da dimensão presença.

Verifica-se que as empresas analisadas apresentaram também uma diferença significativa no grau de inovação global, ou seja, ao longo de um ano as empresas inovaram em várias dimensões, resultando em um aumento no grau global, confirmando a eficácia do Programa ALI.

Com base nesta Tabela 5, verifica-se que as empresas em estudo em Agosto de 2011 (T0) são inovadoras apenas na dimensão plataforma, sendo conveniente estruturar um plano de ação voltado as demais dimensões para que as empresas aumentem o grau de inovação e conseqüentemente tornem se inovadoras.

Silva e Gomes (2013) analisando as ferramentas da qualidade em empresas alimentícias do noroeste do Paraná: um caminho para a inovação encontrou resultados similares para empresas em estudo, obtendo uma média do grau de inovação na dimensão processos de 1,4, concluindo que há baixa frequência de utilização de ferramentas de controle de qualidade e pouca inovação na dimensão processos.

Souto e Moura (2010) em sua pesquisa gerindo relacionamento e fidelizando clientes: a receita para inovação em pequenos restaurantes do agreste pernambucano encontrou resultados próximos analisando a dimensão relacionamento e as empresas analisadas demonstraram serem ocasionalmente inovadoras quando o assunto é relacionamento com os clientes, apresentando radar de inovação global de 2,0, resultado que pode ser devido ao fato de desenvolverem ações esporádicas para interagir com os mesmos, o que aponta para a possibilidade de grandes oportunidades de inovação neste sentido.

Nogueira e Carvalho (2013) em seu estudo sobre o grau de inovação e retenção de clientes: um estudo da dimensão relacionamento a partir do programa ALI em Rio Verde - GO também apresentaram resultados próximos ao grau de inovação global ao longo de 1 ano de programa, sendo 1,9. Quando analisou a dimensão soluções obtiveram resultados de 2,1, relacionamento: 1,4; processos: 1,7; cadeia de fornecimento: 1,3; presença: 1,1 e ambiência inovadora: 1,8. Estes resultados mostram que as empresas em estudo do estado de Goiás estão em fase de implementação da inovação e que ainda sentem uma grande dificuldade para inovar em todas as suas áreas, direcionando suas atenções somente para a parte de vendas e produção, esquecendo que a organização é um ciclo que gira a todo momento, onde cada etapa deste ciclo é extremamente importante para o sucesso da empresa.

Oliveira e Teixeira pesquisando sobre a qualificação do profissional de turismo no atendimento em restaurantes: melhorias na dimensão relacionamento identificou valores superiores na dimensão relacionamento, sendo 2,85, fato que demonstra que as empresas em Goiás necessitam dar mais atenção a esta dimensão através de ações de fidelização de clientes para melhorar a experiência que o cliente tem, quando entra em contato com a empresa.

A Tabela 6 mostra a diferença de médias do tempo 1 (agosto/2012) e o tempo 2 (agosto/2013), ou seja, verifica se as empresas tiveram uma evolução significativa entre o primeiro ano e o segundo ano de acompanhamento pelo Programa ALI.

Tabela 6 - Grau de inovação (Agosto de 2011 a Agosto de 2012)

	Médias Agosto/2012	Médias Agosto/2013	Difer. Média	Desvio Padrão	t	Sig.
A - Dimensão Oferta	2,413043	2,465217	,052174	,31087	1,613	,114
B - Dimensão Plataforma	4,152174	4,217391	,065217	,55777	,000	1,000
C - Dimensão Marca	2,956522	3,217391	,260869	,49147	3,600	,001
D - Dimensão Clientes	2,047826	2,31087	,263044	,47198	3,811	,000
E - Dimensão Soluções	2	2,021739	,021739	,61424	,240	,811
F - Dimensão Relacionamento	1,543478	1,543478	0	,29814	,000	1,000
G - Dimensão Agregação de valor	1,847826	1,847826	0	,17234	3,593	,001
H - Dimensão Processos	1,702174	1,793478	,091304	,24500	,903	,371
I - Dimensão Organização	1,836957	1,836957	0	,21082	,000	1,000
J - Dimensão Cadeia de fornecimento	1,217391	1,217391	0	,86253	3,761	,000
K - Dimensão Presença	1,282609	1,304348	,021739	,40664	2,212	,032
L - Dimensão Rede	1,304348	1,782609	,478261	,12505	6,721	,000
M - Dimensão Ambiência Inovadora (peso 2)	1,73913	1,871739	0,132609	,31087	1,613	,114
Grau de inovação Global	1,976087	2,1	0,123913	,55777	,000	1,000

Ao analisarmos os dados obtidos, rejeita-se H0 (hipótese nula) de que não há diferença entre as médias, ou seja em relação a evolução das empresas entre o primeiro e o segundo ano, uma vez que o valor de p ("Sig. 2-tailed") é menor que 0,05 e conclui-se em favor da hipótese alternativa de que há diferença entre as médias para algumas dimensões.

Assim, com base na Tabela 6, verificou-se que as dimensões marca, clientes, agregação de valor, cadeia de fornecimento, presença e rede apresentaram diferenças significativas entre o primeiro e o segundo ano de acompanhamento pelo Programa ALI. Isso ocorre, porque estas dimensões não foram priorizadas no plano de ação no primeiro momento, e sim no segundo, pois no quadro 09 mostra

exatamente que estas dimensões ou não apresentaram diferenças de médias ou apresentaram uma diferença bem pequena quando comparada com as demais dimensões.

As dimensões oferta não apresentaram diferenças entre as médias nesta segunda análise, pois foram implantadas ações que estão diretamente relacionadas a elas no primeiro ano de Programa, pois são ações de baixo investimento e que trazem rápido retorno, diferencial, mantendo a empresa competitiva.

Analisando após 1 ano de acompanhamento pelo Programa ALI, o maior progresso ocorreu nas dimensões Soluções, Plataforma, Oferta, Clientes, e Ambiência inovadora. Após dois anos, as dimensões Soluções, Rede, Plataforma, Clientes, Ambiência Inovadora e Oferta, foram as que mais se destacaram.

Melo e Campelo Filho (2013) analisando a inovação em marca no setor de estética do Piauí encontraram valores similares a dimensão presença (1,4), enquanto que plataforma recebeu nota 4,4 o que demonstra a intensa discrepância e preocupação dada a essas dimensões, provavelmente recebendo nota elevada na dimensão plataforma pelo motivo de oferecer diferentes produtos em diferentes versões e notas baixas na dimensão presença pelo fato de, em tese, as empresas estarem limitadas com relação a sua estrutura física para ofertar seus produtos e serviços.

A Tabela 7 mostra a diferença de médias do tempo 0 (agosto/2011) e o tempo 2 (agosto/2013), ou seja, verifica se as empresas tiveram uma evolução significativa ao longo de dois anos de acompanhamento pelo Programa ALI.

Tabela 7 - Grau de inovação (Agosto de 2011 a Agosto de 2013)

	Médias Agosto/2011	Médias Agosto/2013	Difer. Média	Desvio Padrão	t	Sig.
A - Dimensão Oferta	2,056522	2,465217	,408695	,63099	4,393	,000
B - Dimensão Plataforma	3,630435	4,217391	,586956	1,28856	3,318	,002
C - Dimensão Marca	2,782609	3,217391	,434782	1,03746	2,274	,028
D - Dimensão Clientes	1,756522	2,31087	,554348	,91036	4,130	,000
E - Dimensão Soluções	1,304348	2,021739	,717391	,98122	4,959	,000

F - Dimensão Relacionamento	1,347826	1,543478	,195652	,49976	2,655	,011
G - Dimensão Agregação de valor	1,586957	1,847826	,260869	,71289	2,482	,017
H - Dimensão Processos	1,526087	1,793478	,267391	,31131	5,826	,000
I - Dimensão Organização	1,554348	1,836957	,282609	,47903	4,001	,000
J - Dimensão Cadeia de fornecimento	1,173913	1,217391	,043478	,29488	1,000	,323
K - Dimensão Presença	1,23913	1,304348	,065218	,46935	,628	,533
L - Dimensão Rede	1,130435	1,782609	,652174	,94792	4,666	,000
M - Dimensão Ambiência Inovadora (peso 2)	1,33913	1,871739	,532609	,27330	13,218	,000
Grau de inovação Global	1,695652	2,10000	,404348	,21182	12,947	,000

Ao analisarmos os dados obtidos, rejeita-se H0 (hipótese nula) de que não há diferença entre as médias, ou seja em relação a evolução das empresas nos dois anos, uma vez que o valor de p ("Sig. 2-tailed") é menor que 0,05 e conclui-se em favor da hipótese alternativa de que há diferença entre as médias para algumas dimensões.

Nota-se então que todas as dimensões evoluíram ao longo de dois anos de acompanhamento pelo Programa ALI, exceto as dimensões cadeia de fornecimento e presença. Novamente volta-se ao fato destas dimensões não trazerem resultados imediatos, não sendo priorizadas. Acredita-se que quando as demais dimensões forem exploradas, as ações das dimensões cadeia de fornecimento e presença serão implantadas.

Fré e Baars (2010) pesquisando sobre a inovação voltada à melhoria dos processos no setor de alimentos do meio-oeste catarinense verificou o grau de inovação global médio das empresas avaliadas no momento inicial M0 foi de 2,0, já para o momento M2 a média do grau de inovação foi 3,0 e que as dimensões que apresentaram maior evolução do momento M0 para o momento M2 são as dimensões Presença, Cadeia de Fornecimento, Processos e Relacionamento. E as maiores pontuações são obtidas nas dimensões Plataforma e Marca, enquanto as dimensões Agregação de valor e Rede tiveram os menores resultados. Este resultado mostra que apesar das empresas Catarinenses em estudo serem mais inovadoras, não implica inovação em todas as dimensões, já que as empresas desta

pesquisa ao longo de dois anos inovaram praticamente em todas as 13 dimensões.

Este quadro mostra a importância do Programa ALI, pois a empresa com dois anos de acompanhamento consegue inovar em praticamente todas as dimensões que conseqüentemente é um fator positivo, pois torna a empresa mais competitiva, a frente da concorrência e consolidada no mercado.

Com base nos dados, verifica-se que as empresas perceberam a importância de oferecer novas soluções a seus clientes e integração de recursos, pois esta dimensão foi a que mais evoluiu ao longo de dois anos. Outras duas dimensões que merecem destaque nas duas comparações foram clientes e oferta, podendo considerar que as empresas começaram a valorizar mais os clientes, fazendo pesquisa com os mesmos, para sugestões de melhorias, pesquisa de aceitação dos novos produtos, mostrando a importância do cliente em estar participando juntamente com as inovações da empresa, de modo que o mesmo se sinta valorizado. A evolução da dimensão oferta está diretamente relacionada com a dimensão ambiência inovadora, pois foi através de visitas a feiras, eventos do segmento que as empresas conheceram as novidades de seu setor, novos produtos, novos equipamentos, fazendo com que a empresa passasse a desenvolver produtos novos e diferenciados e aprimorasse a qualidade de seus produtos.

Uma visão mais geral da evolução dos resultados nos três momentos (T0, T1 e T2) pode ser observada na Figura 13.

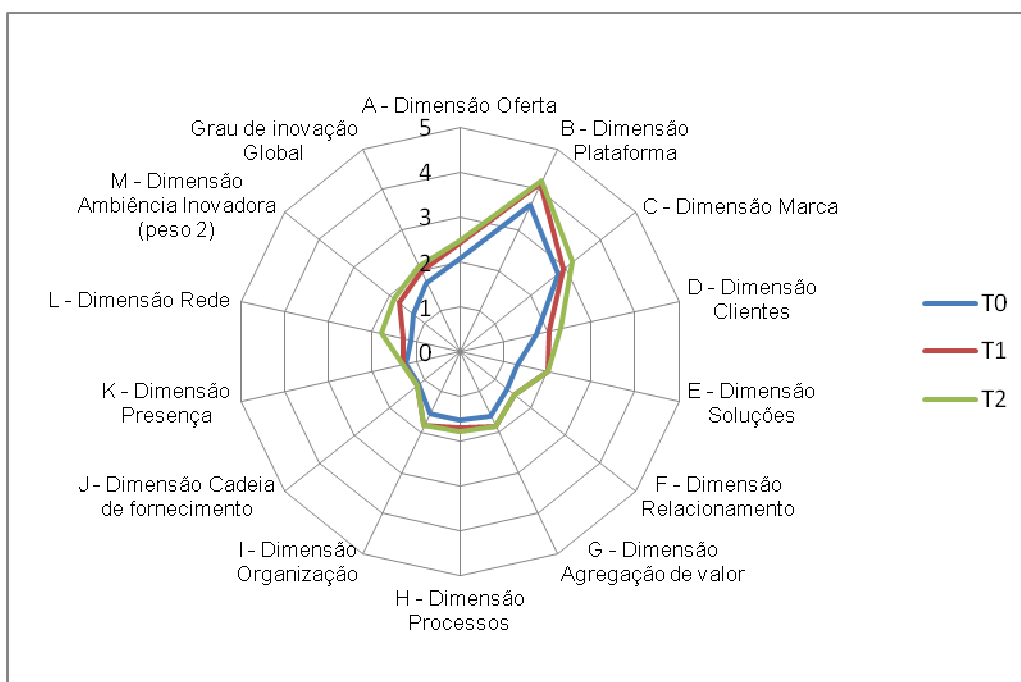


Figura 11 - Evolução do Grau de Inovação

4.3.1 Análise ANOVA

As amostras foram submetidas à análise de variância ANOVA para verificar se as variáveis gênero (sexo masculino ou feminino do empresário), número de funcionários, idade da empresa, grau de escolaridade e utilização do produto/serviço do SEBRAE tem influência no grau de inovação global nos três momentos.

Os resultados mostram que a variável sexo e a variável tempo de empresa não possuem relação com o grau de inovação, ou seja, não importa se o gestor é homem ou mulher, e o tempo de empresa também não tem relação direta com a inovação, podendo ser possível uma empresa com dois anos ser inovadora e uma empresa com quinze anos não ser inovadora. Isso mostra que o realmente importa é o perfil empreendedor do gestor empresa e não a variável sexo ou tempo de empresa para o aumento do grau de inovação da empresa.

Os resultados também evidenciam que a variável número de funcionários tem correlação com o grau de inovação, ou seja, as empresas que possuem mais de 09 funcionários, inovam mais que as empresas que possuem menos de 09 funcionários. Em relação às empresas que já utilizaram serviço/produto do SEBRAE antes de serem acompanhadas pelo Programa ALI, os resultados demonstram que as mesmas inovam mais. E a variável nível de escolaridade tem correlação com o grau de inovação, ou seja, os gestores que possuem ensino superior estão mais aptos a

inovarem.

Vejamos os resultados no Quadro 10, 11, 12, 13 e 14.

Grau de inovação global vs. Gênero - ANOVA – Análise de Variância

		N	Média	Desvio-padrão	f	Sig.
Inovação Global T0	Feminino	15	1,7133	,26150	,085	,772
	Masculino	31	1,6871	,29748		
	Total	46	1,6957	,28359		
Inovação Global T1	Feminino	15	2,0200	,25411	,327	,571
	Masculino	31	1,9548	,40319		
	Total	46	1,9761	,35974		
Inovação Global T2	Feminino	15	2,1267	,24631	,135	,715
	Masculino	31	2,0871	,37837		
	Total	46	2,1000	,33862		

Quadro 10- ANOVA das variáveis grau de inovação vs. gênero

Verifica-se com base nos dados do Quadro 10 que a variável sexo não possui correlação com o grau de inovação global, ou seja, o fator sexo não influencia diretamente no grau de inovação, pois independe se é homem ou mulher, mostrando que ambos podem ser inovadores.

Grau de inovação vs. Idade da empresa - ANOVA – Análise de Variância

		N	Média	Desvio-padrão	f	Sig.
Inovação Global T0	Até 5 anos	19	1,6526	,26113	,741	,394
	acima de 5 anos	27	1,7259	,29948		
	Total	46	1,6957	,28359		

Inovação Global T1	Até 5 anos	19	1,9947	,26135	,085	,772
	acima de 5 anos	27	1,9630	,41984		
	Total	46	1,9761	,35974		
Inovação Global T2	Até 5 anos	19	2,0947	,27381	,008	,931
	acima de 5 anos	27	2,1037	,38278		
	Total	46	2,1000	,33862		

Quadro 11 - Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. idade de empresa

O Quadro 11 mostra que a variável tempo de empresa não tem correlação com o grau de inovação global, ou seja, o tempo de empresa não tem relação direta com a inovação, podendo ser possível uma empresa com dois anos ser inovadora e uma empresa com quinze anos não ser inovadora. Isso mostra que o perfil empreendedor que está diretamente relacionado com o grau de inovação, ou seja, se o gestor é inovador, independentemente do tempo de empresa, a mesma será inovadora.

Grau de inovação vs. Número de funcionários - ANOVA – Análise de Variância

		N	Média	Desvio-padrão	f	Sig.
Inovação Global T0	até 9 funcionários	19	1,5895	,21316	4,934	,032
	acima de 9 funcionários	27	1,7704	,30611		
	Total	46	1,6957	,28359		
Inovação Global T1	até 9 funcionários	19	1,7947	,20405	9,843	,003
	acima de 9 funcionários	27	2,1037	,39270		
	Total	46	1,9761	,35974		

Inovação Global T2	até 9 funcionários	19	1,9368	,22903	8,821	,005
	acima de 9 funcionários	27	2,2148	,35917		
	Total	46	2,1000	,33862		

Quadro 12- Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. número de funcionários

O Quadro 12 mostra que a variável número de funcionários tem correlação com o grau de inovação global, ou seja, as empresas que possuem acima de 09 funcionários, apresentam grau de inovação superior as empresas que possuem menos de 09 funcionários. Esse fato pode ser explicado porque as empresas acima de 09 funcionários são maiores, possuindo uma melhor infraestrutura e o gestor se dedica mais ao processo inovador, pois possui um líder para gerenciar sua equipe.

Grau de inovação vs. Utilização do serviço/produto SEBRAE - ANOVA – Análise de Variância

		N	Média	Desvio-padrão	f	Sig.
Inovação Global T0	sim	22	1,8227	,30540	10,197	,003
	não	24	1,5792	,20637		
	Total	46	1,6957	,28359		
Inovação Global T1	sim	22	2,1818	,38252	19,442	,000
	não	24	1,7875	,20497		
	Total	46	1,9761	,35974		
Inovação Global T2	sim	22	2,3045	,33591	22,859	,000
	não	24	1,9125	,21123		
	Total	46	2,1000	,33862		

Quadro 13- Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. utilização do serviço/produto SEBRAE

O Quadro 13 mostra que as empresas que já utilizaram serviço/produto do SEBRAE antes de serem acompanhadas pelo Programa ALI inovam mais. Isso se justifica pela cultura da inovação já estar inserida na empresa, podendo ter sido através de participação em cursos, palestras, consultorias, entre outros.

Isso reforça que as empresas que a participação em cursos, eventos, congressos, feiras impulsionam a competitividade, a diversificação e o crescimento de muitas empresas.

Grau de inovação x Nível de escolaridade - ANOVA – Análise de Variância

		N	Média	Desvio-padrão	f	Sig.
Inovação Global T0	Ensino médio	15	1,5067	,14376	6,054	,005
	Ensino Superior	31	1,7867	,29564		
	Total	46	1,6957	,28359		
Inovação Global T1	Ensino médio	15	1,7067	,15796	8,531	,001
	Ensino Superior	31	2,1000	,36294		
	Total	46	1,9761	,35974		
Inovação Global T2	Ensino médio	15	1,8400	,16818	9,113	,001
	Ensino Superior	31	2,2200	,33363		
	Total	46	2,1000	,33862		

Quadro 14 - Análise descritiva das variáveis grau de inovação vs. nível de escolaridade

O Quadro 14 mostra que a variável nível de escolaridade tem correlação com o grau de inovação global, ou seja, os gestores que possuem ensino superior estão mais aptos a inovarem, podendo ocorrer pelo fato de terem mais conhecimento, ou por já terem contato com os centros de pesquisa, ou possuírem a cultura da

inovação adquirida no ensino superior, ou seja, os gestores conhecem a real necessidade de inovar, da empresa ser diferenciada e consequentemente competitiva.

Segundo Bachmann e Destefani (2008), os esforços para a inovação são constantemente barrados pela falta de conhecimento, seja tecnológico ou de outra natureza, assim, as empresas que possuem gestores com nível de escolaridade com ensino médio possuem na maioria das vezes pouca informação/conhecimento, fator que bloqueia o processo inovativo.

Diante dos resultados, permite-se concluir que o Programa ALI representa um esforço inovativo às micro e pequenas empresas, pois as empresas em estudo apresentaram uma evolução significativa ao longo destes dois anos de acompanhamento. O Programa incentiva a inovação através de adoção de práticas simples, de baixo investimento, mas que trazem retornos em curto prazo, estimulando o empresário a inovar, investir em seu crescimento profissional, tornando-o empreendedor, de modo a tornar sua empresa competitiva com foco no mercado, garantindo assim, sua sobrevivência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou analisar o grau de inovação de Micro e Pequenas Empresas atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação da Região Oeste do Estado de Goiás em três momentos sendo agosto/2011, agosto/2012 e agosto/2013 para verificar se os esforços inovativos estimulados pelo Programa ALI (Sebrae GO) contribuíram para o aumento do Grau de Inovação das micro e pequenas empresas ao longo destes dois anos.

Sendo assim, o Grau de Inovação global das empresas avaliadas no início do Programa foi de 1,69, resultado que evidencia que a inovação ainda era incipiente. Na nova avaliação realizada, em média 12 meses após a primeira medida, o resultado médio da amostra subiu para 1,97, mostrando algum progresso e ao final do projeto, após 24 meses, o grau médio de inovação passou a ser 2,1.

Com base nas análises estatísticas realizadas verificou-se que no primeiro momento (agosto 2011 a agosto de 2012) as dimensões oferta, plataforma, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, rede e ambiência inovadora apresentaram diferenças estatísticas entre as médias. Já as dimensões marca, cadeia de fornecimento e presença não ocorreram diferença entre as médias. Acredita-se que tal resultado seja devido ao fato de que às ações destas dimensões requerem alto investimento (dimensão marca) e as dimensões cadeia de fornecimento e presença são trabalhadas em um segundo momento, pois inicialmente priorizam as demais dimensões por acreditar que traz resultados mais rápidos e requerem na maioria das ações baixo investimento.

Quando o segundo momento é analisado (agosto de 2012 a agosto de 2013) verificou-se que as dimensões marca, clientes, agregação de valor, cadeia de fornecimento, presença e rede apresentaram diferenças significativas. Nota-se que exatamente as dimensões marca, cadeia de valor e presença não trabalhadas no primeiro momento são priorizadas nesta etapa, pois acredita-se que a empresa já está estruturada na gestão e já implantou ações que tornam a mesma inovadora. No segundo momento faz-se necessário pensar em consolidação e registro da marca, redução de custos, novos canais de distribuição.

Agora, quando analisamos o período de dois anos (agosto de 2011 a agosto de 2013) praticamente todas as dimensões mostraram-se significativas na evolução

do grau de inovação ao longo de anos, com exceção das dimensões cadeia de fornecimento e presença que evoluíram no segundo ano, mas quando analisadas ao longo de dois, a evolução não se mostrou significativa.

Este resultado mostra a importância das ações do Programa ALI, pois a empresa com dois de anos de acompanhamento consegue inovar em praticamente todas as dimensões, sendo um fator positivo, pois permite concluir que o Programa ALI impulsiona a competitividade, a diversificação e o crescimento de muitas empresas.

Com base na análise de variância (ANOVA) os resultados mostram que a variável gênero e a variável tempo de empresa não possuem relação com o grau de inovação, ou seja, não importa se o gestor é homem ou mulher, ou se a empresa tem 5 anos ou acima de 5 anos. Isso mostra que o que realmente importa é o perfil empreendedor do gestor empresa e não os fatores sexo ou tempo de empresa para o aumento do grau de inovação da empresa.

Os resultados também evidenciam que a variável número de funcionários tem correlação com o grau de inovação, ou seja, as empresas que possuem mais de 09 funcionários, inovam mais que as empresas que possuem menos de 09 funcionários. Em relação às empresas que já utilizaram serviço/produto do SEBRAE antes de serem acompanhadas pelo Programa ALI, os resultados demonstram que as mesmas inovam mais. E a variável nível de escolaridade tem correlação com o grau de inovação, ou seja, os gestores que possuem ensino superior estão mais aptos a inovarem.

Assim, o estudo confirma que o Programa ALI estimula a cultura da inovação, sendo fonte de vantagem competitiva para as empresas, pois uma empresa inovadora possui uma maior produtividade, eficiência, qualidade em seus produtos, possuindo-se um diferencial no mercado, podendo conquistar novos clientes, destacar-se da concorrência, e consequentemente obter melhor desempenho financeiro.

É necessário destacar, por outro lado, que o estudo possui algumas limitações. A primeira delas é o fato de que foram analisadas apenas as empresas cadastradas no Programa ALI, que podem ter características específicas e caracterizar um viés nos dados coletados. Outra limitação é decorrente da amostra pesquisada, tendo sido selecionado apenas um segmento (alimentação) e uma

região (Oeste Goiano) específicos. Portanto, não é possível extrapolar os resultados do estudo realizado para empresas de outros segmentos ou localizações. Tais limitações são oportunidades que se abrem a futuros estudos que podem avançar em profundidade nas questões que aqui surgiram.

Neste sentido, sugere-se que estudos futuros possam (i) analisar dois grupos de empresas, separando as que pertencem ao Programa ALI, e as que não pertencem; e (ii) realizar estudos similares, utilizando o mesmo modelo, em empresas de outros segmentos e/ou outras regiões.

Apesar das limitações, não se pode minimizar o valor da pesquisa aqui apresentada, seja pela reduzida oferta de trabalhos sobre o tema, seja para a importância de aprofundar as informações sobre o grau de inovação de micro e pequenas empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIGNER, F. A.. **Contratos de pesquisa, desenvolvimento e inovação entre a universidade e a agroindústria de frangos**. Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2011.
- ALMEIDA, H. S. **Um estudo do vínculo tecnológico entre pesquisa, engenharia, fabricação e consumo**. São Paulo, 1981. 163p. Tese de Doutorado em Administração de Empresas. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo (USP).
- AMABILE, T. M. How to kill creativity. **Harvard Business Review**. v. 76, n. 5, p. 77-87, set./out. 1998.
- ANHOLON, R. **Proposta para implantação de sistema de gestão da qualidade em micro e pequenas empresas**. 2003. 139f. Dissertação (Mestrado Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas: São Paulo, 2003.
- ARANTES, E.; ANSELMO, J.; SENSE, L.; SIBINELLI, P. **Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Promom Business & Technology, 2008.
- ARAÚJO, A.K; ARAÚJO, R.M. A inovação de Processos: um estudo no segmento de restaurante. **CULTUR**, ano 07 - nº 03 - Out/2013.
- ATTADIA, L. C. L.; MARTINS, R. **A medição de desempenho como base para uma evolução da melhoria contínua**: um estudo teórico. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.
- BACHMANN, D.L; DESTEFANI, J.H. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE**. Curitiba, 2008.
- BANCO DO BRASIL. **A empresa pequena**: créditos. 2007. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portallbb/home24,108,3374,8,0,1,2.bb?codigoMenu=123>>. Acesso em: 03 jul.2013.
- BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T. **Geração e administração de ideias**: desafios, propostas e um estudo de caso. In: Anais... Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica: 2004.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 512p.
- BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social: o banco do desenvolvimento de todos os brasileiros. **O BNDES**: a empresa. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. 2007. Disponível em:<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt>. Acesso em: 03 jul. 2013.
- BRASIL**. Estatuto das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Lei nº 9.841/99). Disponível em:<<http://www.professorcezar.adm.br/Textos/Estatuto%20das%20Microempresas.pdf>>.

Acesso em 10 jul.2013 (a).

BRASIL. Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte "SIMPLES". (LEI nº 9.317, de 05 de dezembro de 1996). Disponível em:< <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/Ant2001/lei931796.htm>>. Acesso em 10 jul.2013 (b).

BRASIL. Lei complementar 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em:< <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/LeisComplementares/2006/leicp123.htm>>. Acesso em 11 jul.2013.

BRASIL. Lei n.º 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm>. Acesso em 15 Fev.2013.

BRASIL. Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, conhecida como Lei da Inovação. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em 15 Fev. 2013.

BREGA, C.M. **A importância da inovação nas empresas brasileiras, com ênfase nas pequenas e médias empresas.** Monografia. Universidade Candido Mendes – Pós Graduação “lato sensu”. Rio de Janeiro, 2009.

BRITO, H. L. **Impactos da inovação na empresa siderúrgica Arcelormittal Monlevade: estudo de caso.** 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Fundação Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2011.

CALLIGARIS ,A.B; MAGIERSKI,D; VITALE, A.L.; TORKOMIAN, N.K.P; NETTO, A.V. **Aspectos relevantes da utilização de um programa de inovação tecnológica em pequenas empresas - o pipe/FAPESP.** Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP; Salvador, 2001.

CÂNDIDO, M. S. **Gestão da qualidade em pequenas empresas:** uma contribuição aos modelos de implantação. Dissertação, Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Santa Catarina, 1998.

CAPELEIRO, M.C.C; ARAÚJO, R.M. Análise sobre a Dimensão Oferta no Contexto Inovação dentro do Setor de Estruturas Pré-moldadas na Grande Natal. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade.** ISSN: 2237-3667 – Vol.3, nº 2, Mai./Ago., p. 39-65, 2013.

CASTRO, B.A.A. **Características das micro e pequenas empresas do estado de Minas Gerais.** SEBRAE MG e JUCEMG, 2012.

CAVAGNOLI, I. Gestão e Inovação: Inovação Organizacional. Disponível em:< <http://gestaoeinovacao.com/?p=1300>>. Acesso em: 27 Fev.2013.

CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MELLO, A. A. A. **Diagnóstico Organizacional:** Uma Metodologia para Pequenas e Médias Empresas. São Paulo, ed. Loyola, 1981.

CAVALCANTI, A.M; OLIVEIRA, M.R.G; BRITO FILHO, J.P. **Análise do impacto da localização e dos agentes externos na formação de grupos de inovação.** XXXI Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial. Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.

CAVALCANTI, A.M; OLIVEIRA, M.R.G; VIEIRA, M.G; CAVALCANTI FILHO, A.M. **o característico de inovação setorial: uma métrica para avaliar potencial crescimento de inovação nas micro e pequenas empresas.**

XXXII Encontro Nacional De Engenharia de Produção. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção. Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012.

CAVALCANTI FILHO, A.M; OLIVEIRA, M.R.G; CAVALCANTI, A.M. Análise do desempenho em inovação das micro e pequenas empresas de TIC em Pernambuco. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v.3, n.2, Ago 2012.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. (1983) **Metodologia Científica : para uso dos estudantes universitários.** 3.ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil.

CEZARINO, L.O.;CAMPOMAR, M.C. **Micro e pequenas empresas:** características estruturais e gerenciais. Revista HISPECI & LEMA, v. 9, p. 10-12, 2006.

CNI -Confederação Nacional da Indústria. **Mobilização Empresarial pela Inovação:** cartilha: gestão da inovação / José Fernando Mattos, Hiparcio Rafael Stoffel, Rodrigo de Araújo Teixeira. – Brasília, 2010. 47p.

CORREA, D.R.N. **Análise de Variância (ANOVA):** uma poderosa ferramenta estatística. Disponível em:<
<http://projetocienciando.blogspot.com.br/2012/05/analise-de-variancia-anova-uma-poderosa.html>>. Acesso em 09 dez.2013.

COSTA,A.; CRESCITELLI,E. **Marketing promocional para mercados competitivos.** Atlas, São Paulo, 2003.

COSTA, A.F.; RIBEIRO, B.; ALMEIDA, G.H.M.; PRETA, J.O.C.; SILVA, V.B. **A utilização do planejamento estratégico na gestão de pequenas e médias empresas.** Monografia – MBA em gestão de negócios da FEAD Minas, 2005.

COSTA, G.M.G; ARAÚJO, R.M. Inovação nas empresas do segmento de construção civil: uma análise da dimensão organização. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia** – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo, 2013.

COTEC.TEMAGUIDE: **A guide to technology management and innovation for companies.** Valência- Espanha: Ed. Fundacion Cotec, 1998.

CUNHA, N.C.V; CARVALHO, M.S.L; BARTONE, A.C. **Estudo do radar da inovação em quatro empresas do segmento de autopeças da cidade brasileira de Sorocaba.**

DEITOS, M.L.M.S. **A gestão da tecnologia nas pequenas e médias empresas: fatores limitantes e formas de superação.** (Dissertação) Programa de Pós Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Cascavel, 2002.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship):** prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Pioneira, 1986.

DRUCKER, P. **Inovação e espírito empreendedor:** pratica e princípios. Tradução de Carlos Malferrari. – São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.

EVANGELISTA, A.A. **EPE: Empreendedorismo e Pequena Empresa.** Simpósio de Excelência em gestão e tecnologia. IX SeGeT 2012.

FACCIN, K; GENARI, D. MACKE, J. Capital Social: Recurso facilitador da inovação na gestão. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 7, n. 4, p.206-233, out ./dez. 2010.

FERREIRA, A.I.S; BORGES, C.M. **Gestão da Inovação e Eco-estratégia – busca por soluções limpas.** II Simpósio Gestão Empresarial e Sustentabilidade, 16, 17 e 18 de outubro de 2012, Campo Grande MS.

FERREIRA, R. **Inovação em cervejas especiais na região metropolitana de Belo Horizonte.** 2010. 133f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo.

FINEP, Financiadora de Estudos e Projetos. **A empresa:** o que é a FINEP. Ministério da Ciência e Tecnologia. 2007. Disponível em:< <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=5#acoes>>. Acesso em: 03 jul. 2013.

FONTANINI, J.I.C; CARVALHO, H.G. **As inovações incrementais em processos e seus fatores contribuintes em um ambiente industrial** - um estudo de caso. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – Porto Alegre, RS, Brasil, 29 out a 01 de nov de 2005.

FONSECA, M.R.C.M. **Características Gerenciais das Micro e Pequenas Empresas e as de seus Empreendedores:** Alternativas para Gestão Financeira. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2007.

FOWLER, F. R. **Uma Nova Visão da Formação Empreendedora para os Novos Desafios do Mercado de Trabalho.** In: SOUZA, E. C. L. (Org.) Empreendedorismo: Competência Essencial para Pequenas e Médias Empresas. Brasília: Anprotec, 2001, p. 183-193.

FRÉ, L; BAARS, E. **A inovação voltada à melhoria dos processos no setor de alimentos do meio-oeste catarinense.** In: Cadernos de Inovação em Pequenos

Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of Industrial Innovation**. 3 ed. MIT Press, 1997.

Gama, A. P. **Criatividade e inovação**: os novos desafios do marketing. In: 001000043120 Europa: Novas Fronteiras Os desafios da criatividade e inovação Centro de Informação Europeia Jacques Delors nº 24/25 (Jan.-Dez. 2009) p. 99-105 0873-8068.

GIANESI, I.G.N.; CORREA, H.L. **Administração estratégica de serviços**: operações para satisfação do cliente. São Paulo, Atlas, 1994.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 171p.

GOMES, L. O. M. **O Gerente da Pequena Empresa**: Algumas Discussões Desconcertantes. Viçosa, 1997. Anais do VIII ENAGRAD – Encontro Nacional da Associação Nacional de cursos de Graduação em Administração. Rio de Janeiro-Niterói, 20 à 22 de novembro de 1997.

GONÇALVES, A.; KOPROWSKI, S.O. **Pequena empresa no Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995.

GONÇALVES FILHO, C. **O Impacto da Gestão do Conhecimento de Marketing na Inovação e Vantagem Competitiva de Novos Produtos**. 2001. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

HALL, P. **Innovation, economics an evolution**. Nova York, Harvester Wheatsheaf, 1994.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HSM Management. **Incremental ou Radical?**. p. 5257, mar/abr 2005.

IBGE. **As Micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil**: 2001, Coordenação de Serviços e Comércio. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

KORNIJEZUK, F.B.S. **Características Empreendedoras de Pequenos Empresários de Brasília**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação – FACE, 126 p. 2004.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 6.ed. São Paulo, Atlas, 1994.

KOTLER, P. **Marketing essencial**: conceitos, estratégias e casos. Tradução Sabrina Cairo; revisão técnica e casos Dílson Gabriel dos Santos e Francisco J.S.

Mendizabal Alvarez. – São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KRUGLIANSKAS, I. **Tornando as pequenas e médias empresas competitivas**. São Paulo, Instituto de Estudos Gerenciais e Editora, 1997.

LARANJA, M.; SIMÕES, V.C.; FONTES, M. **Inovação tecnológica** – experiências das empresas portuguesas. Lisboa, Texto, 1997.

LEMONS, C. **Inovação para arranjos e sistemas produtivos de MPE**. In: LASTRES et al. (Coord.). Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. Brasília, DF: Sebrae, 2002.

LEONE, N.M.C.P.G. **As especificidades das pequenas e médias empresas**. Revista de Administração, v34, n.2, abr.-jun./1999.p.91-94.

MACHADO, R; REIS, D.R. **Níveis de Insatisfações e Satisfações dos Serviços Contábeis no Processo das Inovações Incrementais**. Congresso Internacional de Administração. Ponta Grossa – PR, 2008.

MACHADO, S.A; FILHO, J.P; CARVALHO, M.M; JUNIOR, R.R. **MPEs de Base Tecnológica: conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros**. SEBRAE – relatório de pesquisa. São Paulo, 2001.

MATOS, L. K. **As mudanças organizacionais e seus gestores nas empresas na era da informação**. Fundação Getúlio Vargas. Escola brasileira de administração pública e de empresas. Centro de formação acadêmica e pesquisa. Curso mestrado executivo. São Paulo, 2002.

MAIA, A.F.S. **Inovação em Micro e Pequenas Empresas**: uma análise do caso brasileiro. Dissertação. Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2012.

MALVEZZI, S. **Aprendizagem organizacional** – ferramenta fundamental de desenvolvimento. Disponível em: <<http://iptv.usp.br/portal/home.jsp>>. Acesso em 15 jul. 2010.

MARTINS, J. **É preciso investir na qualidade da gestão**. Disponível em:< <http://www.gentequeinova.com.br/entrevista/texto.php?cln=NDQ5>>. Acesso em: 10 mar.2013.

MBC- Movimento Brasil Competitivo. **Manual de Inovação**. Brasília: MCT/FINEP, 2008.

MELO, W.C.C; CAMPELO FILHO, E.G. **Inovação em marca no setor de estética do Piauí**. In: Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

MENDONÇA, A.F; ROCHA, C.R.R; NUNES, H.P. **Trabalhos acadêmicos**: planejamento, execução e avaliação. Goiânia: Faculdades Alves Faria, 2008.

MILONE, G. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Centage Learning, 2009.

MINTZBERG, H.; QUINN, J.B. **O processo da estratégia**. 2.ed. Porto Alegre, Bookman, 2001.

MOREIRA, S.E.; SOUZA, C.A. **Sistemas de apoio a decisão na pequena e média empresa**: estudos de casos comparados em empresas comerciais de pequeno porte. In: VII Semead – USP, Anais ... São Paulo: FEA-USP, 2004.

MOREIRA, C.L.O; BORGES, C.M. **Análise do grau de inovação da dimensão clientes em empresas do ramo de alimentação de Campo Grande-MS**. In: Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

RIBEIRO NETO, A. B. **Fatores que impactam o desempenho de pequenas empresas**. Tese. Instituto Alberto Luiz Coimbra de pós-graduação e pesquisa de engenharia. Rio de janeiro, 2008.

NETTO, A. V. **Gestão de pequenas e médias empresas de base tecnológica**. 1.ed. – Barueri, SP: Minha editora; Brasília, DF: SEBRAE, 2006.

NOGUEIRA, B; CARVALHO, L. **Grau de inovação e retenção de clientes**: um estudo da dimensão relacionamento a partir do programa ALI. In: Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

NUNES, L.E.S. **Marketing de Relacionamento como um processo gerencial na fidelização de clientes do setor de turismo de negócios no município do Rio de Janeiro**: Estudo de caso em um hotel. Dissertação. Mestrado em Administração Empresarial. Rio de janeiro, 2006.

OCDE- ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO. **Manual Frascati**, 2002.

OCDE- ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Tradução Financiadora de Estudos e Projetos. Brasília: Finep, tradução português, 2005.

OLIVEIRA, M.R.G; CAVALCANTI, A.M; BRITO FILHO, J.P; TORRES, D.B; MATOS, S.M. **grau de inovação setorial - uma abordagem a partir do radar de inovação**. XXXI ENEGEP. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.

OLIVEIRA, M.R.G; CAVALCANTI, A.M; PAIVA JUNIOR, F.G. **Mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação**. SIMPOI, 2013.

OLIVEIRA, J.L; TEIXEIRA, J. **Qualificação do profissional de turismo no atendimento em restaurantes**: melhorias na dimensão relacionamento. . In:

Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

PAROLIN, S.R.H.; VOLPATO, M. **Faces do Empreendedorismo Inovador**. Coleção Inova, v.3. Curitiba, 2008.

PAULA, C.R; CARVALHO, L. **Esforço inovativo e desenvolvimento de novos produtos**: evidências para empresas do segmento de alimentação no oeste goiano. Pequenos Negócios – desafios e perspectivas. Vol.3. Brasília: SEBRAE, 2012.

PAULA, J. **Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável**: Contribuições da RTS para a formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – Brasília, 2010.

PASSOS, C.F. **Desafios para as pequenas e médias empresas**. Folha de São Paulo. São Paulo, 2006.

PEREGRINO, F. **Inovação satisfaz consumidores cada vez mais exigentes**. Disponível em: < <http://www.facadiferente.sebrae.com.br/2010/04/28/inovacao-satisfaz-consumidores-cada-vez-mais-exigentes/>>. Acesso em 02 Fev.2013.

PEREIRA, H. J. **Motivos de Sucesso e de Fracasso Empresarial**. Brasília, in Criando Seu Próprio Negócio – Como Desenvolver o Potencial Empreendedor – Edição SEBRAE, 1995, págs. 271 a 278.

PEREZ, C. Microelectronics, long waves and world structural change. In: **World development**, v.13, n.3. Science Policy Research Unit, University of Sussex, 1985.

PERIOTTO, C. **Análise e uso da informação em pequenas empresas de base tecnológica incubadas no polo tecnológico de São Carlos – SP** – São Carlos: UFSCar, 2010.

PIMENTEL, L.O. **Manual Básico de Acordos de Parceria de PD&I**: aspectos jurídicos / Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. - Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. 158 p.

PINTEC. **Pesquisa de inovação tecnológica** : 2008 / IBGE, Coordenação de Indústria. – Rio de Janeiro : IBGE, 2010.164 p.

PINTO, M. M. **Tecnologia e inovação**. 2009. Material didático para o Núcleo de Educação Aberta e a Distância, Centros Regionais de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2009.

PORTER, M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro, Campus, 1993.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, V. **O futuro da competição**: como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

RAMOS, F; FONSECA, J.L.A. Centro de Ensino tecnológico de Brasília - CETEB. **A grande dimensão da pequena empresa: perspectivas de ação**. Brasília: Ed. SEBRAE, 1995.

REIS, D. R. **Gestão da Inovação tecnológica**. Barueri, São Paulo: Manole, 2008.

Revista Pequenas Empresas e Grandes Negócios. Edição 283 - Agosto de 2012. Disponível em:<<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI238406-18478,00-DIRETOR+DO+SEBRAE+DEFENDE+A+INOVACAO+PARA+AMPLIAR+O+PIB.html>>. Acesso em: 02 nov.2012.

RIBEIRO NETO, J. B. M.; TAVARES, J. C. ; HOFFMANN, S. C. **Sistemas de gestão integrados**: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança e saúde no trabalho. São Paulo. Editora Senac. 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBERT, M. **Product Innovation Strategy**. Nova York: McGraw Hill, 1995.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROZENFELD, H; FORCELLINI, F.A; AMARAL, D.C; TOLEDO, J.C; SILVA, S.L; ALLIPRANDINI, D.H; SCALICE, R.K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SÁ, D. L. A. **Projeto ALI e a capacidade de inovação das micro e pequenas empresas (MPE) de turismo e gastronomia no Recife e região metropolitana**. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco. Programa em Pós graduação em Engenharia de Produção. Recife, 2011.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C. e ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**. Vol. 47, nº 3, pp. 74-81, 2006.

SCHELL, J. **Guia para gerenciar pequenas empresas**: Como fazer a transição para uma gestão empreendedora. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

SCHERER, J.O; RIBEIRO, J.L.D. **Gestão da inovação**: avaliação de uma proposta de gestão focada na inovação. XXXII ENEGEP.Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção. Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012.

SEBRAE. **Número de micro e pequenas empresas no país**. Disponível em:<<http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/numero-de-empresas>>. Acesso em 02 nov.2012.

SEBRAE. **Critérios e conceitos para classificação de empresas**. Disponível em:<
<http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/classificacao-empresarial>>.
 Acesso em 02 nov.2012.

SEBRAE. **O que o Sebrae pode fazer por mim**. 2007. Disponível em:<
<http://www.sebrae.com.br/atender/momento/o-que-o-sebrae-pode-fazer-por-mim>>.
 Acesso em: 03 nov. 2012.

SEBRAE. **ALI – Agentes Locais de Inovação**. Disponível em:<
http://www.sebrae.com.br/uf/distrito-federal/menu_TEMAS_INTERESSE/agentes-locais-de-inovacao>. Acesso em: 11 jul 2013.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L.; COOK, S.; KIDDER, L. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo, EPU – Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1987.

SCHUMPETER, A. J. **Capitalismo, socialismo e democracia**: destruição criadora. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SILVA, A.P.N.; CARVALHO, L. **Inovação em processos: Estudo na cadeia produtiva do segmento de alimentação**. Pequenos Negócios – desafios e perspectivas. Vol.3. Brasília: SEBRAE, 2012.

SILVA, C.B.R; GOMES, H. **Ferramentas da qualidade em empresas alimentícias do noroeste do paraná**: um caminho para a inovação. In: Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

SOUTO, K.B; MOURA, G. **Gerindo relacionamento e fidelizando clientes**: a receita para inovação em pequenos restaurantes do agreste Pernambucano. In: Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: comércio e serviços | v.1, n.1, nov.2013.

SOUZA, D.L.O. Podem as pequenas e médias empresas acessar tecnologias? Um estudo de caso sobre a utilização de algumas ferramentas de gestão na região metropolitana de Curitiba, Brasil. **HARPIA**-Revista de Divulgação Científica e Cultural do Isulpar Vol.1, nº 1, novembro/2010.

TACHIZAWA, E. T. **Determinação de indicadores de qualidade para avaliação do processo de gestão de pequenas e médias empresas do setor de construção civil habitacional**. Ed. SEBRAE. Brasília, 1995.

TERRA, J. C. C.. **Inovação – quebrando paradigmas para vencer**. São Paulo: Saraiva, 2007. 272p.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. Bookman, São Paulo, 2008.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil – Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 304p.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. (1996). **Research methods in physical activity**. 3.ed. Champaign : Human Kinetics.

TURANI, L.O; TAIS, E.J.M. **Marketing e Inovação**: o impacto da gestão de desenvolvimento de novos produtos no sucesso das inovações na siderurgia brasileira. Tecnologia em Metalurgia e Materiais, São Paulo, v.4, n.2, p. 39-44, out.-dez. 2007.

VEIGA, R.T. **Mensuração de aspectos qualitativos da demanda de software**. Anais do WIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo, USP, 1996, p.384-98.

VIEGAS, L.H; BOMTEMPO, J.V. **Uma conceituação estruturalista para inovação radical**. Revista de Informação - v.12 n.6 dez, 2011.

WHITELEY, R. **Qualidade também está ao alcance da pequena empresa**. Projeto editorial Folha de São Paulo e SEBRAE. Fascículo n.1. São Paulo, mar/94.

UTTERBACK, J. M. **The dynamics of product and process innovation in industry**. In: HILL, Christopher T.; UTTERBACK, James M. Technological innovation for a dynamic economy. New York, Pergamon Press, 1983. pp 40-65.

YUKIMURA, C. D. L. **Conceitos e moldes de inovação**. 1999. Disponível em: <<http://www.edutopiatec.com.br>, criandoeinovando.blogspot.com>. Acesso em: 20 mar. 2013.