



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL (MESTRADO) – UEPB/UFCG**

**CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE INOVAÇÃO NAS MPE's CALÇADISTAS DE
CAMPINA GRANDE - PB: a questão da competitividade do setor e a relação com o
desenvolvimento local**

MARINA DE BRITO BARROS

CAMPINA GRANDE, 2011

MARINA DE BRITO BARROS

**CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE INOVAÇÃO NAS MPE's CALÇADISTAS DE
CAMPINA GRANDE - PB: a questão da competitividade do setor e a relação com o
desenvolvimento local**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa Associado de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – UEPB/UFCG como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Desenvolvimento Regional na linha de pesquisa Desenvolvimento e Conflitos Sociais.

Orientador: Dr. Lemuel Dourado Guerra

Co-orientador: Dr. Luiz Marcio Spinosa

CAMPINA GRANDE, 2011.

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL - UEPB

B277c

Barros, Marina de Brito.

Concepções e práticas de inovação nas MPE's calçadistas de Campina Grande - PB [manuscrito]: a questão da competitividade do setor e a relação com o desenvolvimento local. / Marina de Brito Barros. – 2011.

140 f.: il.: color.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional).
Universidade Estadual da Paraíba, Programa de Pós-Graduação e Pesquisa, 2011.

“Orientação: Prof. Dr. Lemuel Dourado Guerra,
Departamento de Ciências Sociais - UFCG.”

“Co-orientador: Prof. Dr. Luiz Marcio Spinosa,
Departamento de Arquitetura e Urbanismo – PUCPR.”

1. Industrialização. 2. Inovação. 3. Desenvolvimento local.

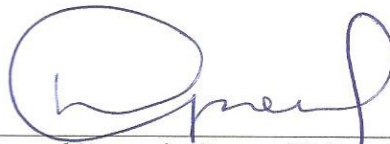
I. Título.

21. ed. CDD 338.9

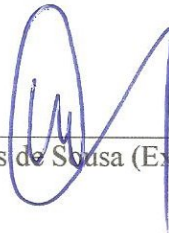
BANCA EXAMINADORA

Campina Grande, 30 de setembro de 2011

**CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE INOVAÇÃO NAS MPE's CALÇADISTAS DE
CAMPINA GRANDE - PB: a questão da competitividade do setor e a relação com o
desenvolvimento local**



Dr. Lemuel Dourado Guerra (Orientador)



Dr. Cidoval Moraes de Sousa (Examinador interno)



Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido (Examinador externo)

*Ao meu querido e saudoso avô que me ensinou a ser o que sou e
a amar a Deus sobre todas as coisas
(In memoriam: Francisco Pacheco de Brito)*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que é sobre tudo e sobre todos.

Ao meu marido que, com todo o seu amor, se põe continuamente a meu favor e é sempre muito compreensivo.

Aos meus pais, presentes em todos os momentos da minha vida e com os quais posso contar sempre que preciso.

Aos meus irmãos e familiares, pelo constante reconhecimento do meu esforço e pelo firme incentivo.

A instituição de fomento CAPES, pelo auxílio no desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Lemuel Dourado Guerra, por ter acreditado em meu potencial e pela dedicação fundamental à concretização deste trabalho.

Ao estimado Prof. Luiz Marcio Spinosa, pela atenção e gentileza com que se dedicou a esta ideia e pelas ricas contribuições a este trabalho.

Aos professores do MDR-UEPB/UFCG e PPGTU-PUC/PR, pelos conhecimentos transmitidos e as suas respectivas secretárias por atenção dispensada.

A todos os colegas contemporâneos, pelo convívio e pelas amizades conquistadas.

Às queridas Marcia Krama e Eunice Moura, pela amizade irrestrita conquistada em virtude do PROCAD UEPB-PUC/PR.

Aos componentes da banca por relevante contribuição a este trabalho.

À FIEP, pela solicitude.

Aos respondentes dos questionários, sem cuja colaboração este trabalho não haveria se concretizado.

BARROS, M. B. Concepções e práticas de inovação nas mpe's calçadistas de Campina Grande - PB: a questão da competitividade do setor e a relação com o desenvolvimento local. 140f. Dissertação – Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba.

RESUMO

O desenvolvimento, em suas mais variadas formas e manifestações, pode ser atribuído a diversos fatores. Esta pesquisa investigou a inovação como fator desencadeador do desenvolvimento local. O objetivo foi o de analisar de que forma as concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB influenciam seus níveis de competitividade e se refletem no desenvolvimento local. A perspectiva teórica foi baseada no debate sobre as relações entre industrialização, inovação e desenvolvimento local, considerando a ideia de que a inovação é um estágio emergente e atual da industrialização e que ambos fortalecem a competitividade e suportam o desenvolvimento local. O recorte empírico foi o campo das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB. A metodologia utilizada foi de caráter exploratório, descritivo e quali-quantitativo, com a aplicação de questionários com questões abertas e fechadas a uma amostra não probabilística intencional de MPE's calçadistas da cidade. Com a pesquisa, foi possível perceber que a forma como as empresas concebem a inovação norteia suas práticas internas e externas, no sentido de alcançar melhores resultados, os quais refletem sobre os que constituem as empresas e sobre os que constituem o cenário em seu entorno, desencadeando uma sucessão de benefícios sobre os atores locais, fortalecendo a participação das empresas no mercado e potencializando a competitividade do setor, o que deve ser incluído na agenda do desenvolvimento da cidade/região. Ao mesmo tempo, detectamos a insatisfação das MPE's no tocante ao apoio do setor público no âmbito estadual, principalmente em termos de financiamento à inovação que, apesar de tantos esforços referentes à legislação, à constituição de agentes públicos e programas de governo de apoio à inovação, ainda há limitações que devem ser detectadas e solucionadas, para o melhor aproveitamento das potencialidades e dos recursos disponíveis.

Palavras-chave: Industrialização. Inovação. Desenvolvimento local.

BARROS, M. B. Concepts and practices of innovation in mse's footwear of Campina Grande - PB: the issue of competitiveness of the sector and the relationship with the local development. 140f. Dissertation – Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba.

ABSTRACT

The development, in its various forms and manifestations, can be attributed to several factors. This research investigated the innovation as a triggering factor for local development. The objective was to examine how the concepts and practices of innovation in footwear MSEs of Campina Grande - PB influence their levels of competitiveness and are reflected in local development. The theoretical perspective was based on the debate on the relationship between industrialization, innovation and local development, considering the idea that innovation is an current emerging stage of industrialization and that it strengthens the competitiveness and support local development. The empirical object was the field of Micro/Small Companies (MSC) of shoes production of Campina Grande - PB. The methodology was exploratory, descriptive and qualitative/quantitative, using questionnaires with open and closed questions for a intentional non-probabilistic sample of MSC of shoes production of the city. Through research, it was revealed that the way companies conceive innovation guides their internal practices and external, to achieve better results, which reflect on those who are about business and making up the scenery around it, triggering a series of benefits on local actors, strengthening the participation of businesses, enhancing the competitiveness of local arrangement, what should be included on the agenda of development in the city / region. At the same time, we detected a dissatisfaction of MSCs with respect of public support at the state level, especially in terms of funding for innovation which, despite many efforts related to the legislation, the establishment of public and government programs supporting innovation, there are still limitations that must be detected and resolved, for better utilization of available resources and capabilities.

Key words: Industrialization; Innovation; Local Development

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participação percentual do número de empresas que implementaram inovações, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D, segundo o tipo de inovação.	19
Gráfico 2 – Importância das atividades inovativas realizadas, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D no Brasil (2006-2008).....	20
Gráfico 3 – Concepções sobre os tipos de inovação.....	91
Gráfico 4 – Tipo de inovação mais praticado.....	92
Gráfico 5 – O produto introduzido no mercado era.....	93
Gráfico 6 – Quem desenvolveu este novo produto.....	94
Gráfico 7 – Forma mais freqüente de inovação praticada.....	94
Gráfico 8 – Nível de investimento em inovação	95
Gráfico 9 – Importância da atividade de P&D	96
Gráfico 10 – Fontes externas de P&D	97
Gráfico 11 – Identificação de sistema de inovação local.....	97
Gráfico 12 – Parcerias para inovar	98
Gráfico 13 – Parceiros para inovar	99
Gráfico 14 – Estratégia para reagir diante da concorrência	100
Gráfico 15 – Métodos de proteção formais.....	100
Gráfico 16 – Métodos de proteção estratégicos	101
Gráfico 17 – Fontes de financiamento para inovação.....	101
Gráfico 18 – Impactos das inovações quanto ao produto	103
Gráfico 19 – Impactos das inovações quanto ao processo.....	103
Gráfico 20 – Impactos das inovações quanto ao mercado	104
Gráfico 21 – Outros impactos das inovações	104

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estruturação do problema de pesquisa.....	28
Figura 2 – Delimitação da pesquisa.....	29
Figura 3 – Estratégia de pesquisa	35
Figura 4 – Comparativo entre modelo fechado e <i>open innovation</i>	65
Figura 5 – As quatro dimensões do desenvolvimento	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Pressupostos	27
Quadro 2 – Cronograma de realização da pesquisa.....	35
Quadro 3 – Determinantes da industrialização.....	48
Quadro 4 – Fontes de tecnologia mais utilizadas pelas empresas	66
Quadro 5 – Tipos de inovação.....	67
Quadro 6 – Determinantes da inovação	69
Quadro 7 – Determinantes do desenvolvimento local	86
Quadro 8 – Integração dos determinantes.....	88

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1. FORMALIZAÇÃO DA PESQUISA	25
1.1. Questão principal.....	25
1.2. Questões específicas	25
1.3. Termos constitutivos.....	25
1.4. Objetivo geral.....	26
1.5. Objetivos específicos	26
1.6. Pressupostos	27
1.7. Estruturação do problema de pesquisa	28
1.8. Delimitação da pesquisa	29
1.9. Metodologia e estruturação da pesquisa	32
1.10. Estratégia de pesquisa.....	34
1.11. Cronograma de realização da pesquisa	35
2. A INDUSTRIALIZAÇÃO, A INOVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO LOCAL 37	
2.1. Industrialização e desenvolvimento.....	37
2.1.1. Aspectos históricos e sociais do desenvolvimento da indústria no Brasil	42
2.1.2. Determinantes da industrialização	48
2.2. A Inovação	48
2.2.1. Inovação como ferramenta de competitividade para o desenvolvimento	49
2.2.2. A inovação na indústria.....	55
2.2.3. Definições fundamentais	60
2.2.4. Determinantes da inovação.....	69
2.3. Desenvolvimento local	70
2.3.1. O local e o global	76
2.3.2. O desenvolvimento baseado na inovação.....	81
2.3.3. Determinantes do desenvolvimento local.....	86
2.4. Integração dos determinantes	88
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	90
4. ANÁLISE E CONCLUSÕES	107
4.1. Análise	107
4.2. Conclusões	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	120
APÊNDICE A	127
APÊNDICE B.....	138
APÊNDICE C.....	139

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Contextualização: Industrialização, Inovação e Desenvolvimento Local

As desigualdades sociais têm despertado atitudes e ações nos diversos níveis do poder público brasileiro, na busca de soluções que amenizem os problemas econômicos e os retardos no crescimento, desenvolvimento e equilíbrio social.

A busca por diagnósticos sociais e econômicos com pretensões de alcançar o tão almejado desenvolvimento tem instigado sempre mais pesquisadores, que buscam os porquês dos eventuais descompassos sociais e econômicos, sendo um desafio para os estudiosos detectar os vários fatores que os determinam.

Como mais uma tentativa de entender os fenômenos relacionados ao processo de desenvolvimento, dentre tantos fatores determinantes, este trabalho discute a inovação como fator desencadeador do desenvolvimento local, no âmbito do setor industrial, considerando-a como uma variável crucial para a competitividade e o crescimento econômico. Focalizamos aqui as congruências entre as concepções e as práticas de inovação empreendidas pelas micro e pequenas empresas (MPE's) calçadistas de Campina Grande - PB e seus eventuais reflexos na competitividade do setor e no desenvolvimento local.

A relevância contextual da industrialização e da inovação para a competitividade e o desenvolvimento local

Na expectativa de fortalecer a competitividade local e promover o desenvolvimento, parte-se da ideia de que uma maior articulação entre atores sociais tem sido muito defendida nos últimos anos no Brasil, em virtude, inclusive, de uma nova abordagem que se vem tornando dominante no contexto internacional (BANDEIRA, 1999).

A identificação dos atores principais para o desenvolvimento local, considerando o Estado não mais como interventor, mas como coordenador das estratégias locais (RÜCKERT, 2005) pode se dar a partir da focalização da estruturação das atividades econômicas.

No caso do Brasil, com o processo de industrialização, o setor industrial tem se destacado no perfil nacional. Gareis (1994) afirma que o Brasil, desde a sua formação social, caracteriza-se como país de desenvolvimento urbano industrial. Segundo Domingues & Ruiz (2009), desde a década de 90 até hoje a indústria tem sido o setor que alavanca o dinamismo econômico nacional e regional. Estes autores ressaltam ainda que, independente do contexto

territorial, a ausência da atividade industrial pode resultar em barreira ao desenvolvimento local.

Da relação diretamente proporcional entre industrialização e desenvolvimento, Beltrão (1972) afirma que os primeiros processos de desenvolvimento estão historicamente vinculados à denominada Revolução Industrial. Perroux (1962 *apud* BELTRÃO, 1972, p. 45) reconhece que “a indústria traz às nações prosperidade e potência”. Szmrecsányi (2001, p. 159), por sua vez, assegura que a Revolução Industrial “abriu caminho para aumentos da produtividade do trabalho, para progressos até então impensáveis ou julgados completamente impossíveis”.

Considerar o processo de industrialização e a inovação como seu desdobramento mais atual e estratégico para a competitividade de países e regiões impõe desafios imensuráveis ao desempenho das organizações e dos governos, num contexto em que a globalização, a desconcentração, o desenvolvimento tecnológico, a convergência quanto à informação, entre outros inúmeros fatores, são impositivos aos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

O setor industrial é um cenário marcado por descobertas tecnológicas e aperfeiçoamentos de técnicas de produção. Reagir rápida e estrategicamente às conseqüentes mudanças provocadas por estes processos, além das transformações do mercado e das sociedades, altera profundamente as estruturas produtivas, econômicas e sociais. Estas alterações estão cada vez mais associadas às aceleradas e radicais mudanças tecnológicas, em particular as conduzidas pela tecnologia da informação e comunicação e pela sociedade do conhecimento, levando o setor a novas formas de organização e de produção em escala mundial, redefinindo a inserção dos países na sociedade internacional e no sistema econômico mundial.

Nesta perspectiva Kao (2008) defende que

Para termos alguma possibilidade de sucesso, necessitamos de novos enfoques que combinem processos de facilitação e colaboração, novos tipos de locais, tecnologias, ferramentas, práticas de gestão de conhecimento, e mais elementos consolidados em um modo diferente de trabalho. (KAO, 2008, p. 26)

Nos dias atuais, quando se vive em uma sociedade estruturalmente globalizada, o mercado está cada vez mais complexo e competitivo e as mudanças de cenário são abruptas. Tais mudanças exigem respostas cada vez mais velozes em termos das ações, dos processos e das pessoas ao mundo repleto de informações e transformações, além de iniciativas que

agreguem valor à relação entre mudanças e respostas adaptativas. No meio industrial essa relação é de extrema importância, tal como também se configura para o contexto do crescimento e desenvolvimento local tão aspirado.

Como historicamente com a industrialização, o processo de globalização coloca os países desenvolvidos como padrão. É preciso repensar as armas de que o nosso país dispõe para manter-se competitivo e torná-las ferramentas potenciais para acelerar o nosso crescimento e desenvolvimento.

Com dimensões continentais, o Brasil apresenta características distintivas que o sobrepõe aos demais países de correspondente nível de desenvolvimento. Sob o ponto de vista da diversidade regional do Brasil, Ultramari & Duarte (2009) entendem como fundamental uma ação governamental a partir de uma perspectiva regional e tomam como referência a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) do Ministério da Integração Nacional, na medida em que

A PNDR tem o duplo propósito de reduzir as desigualdades regionais e de ativar os potenciais de desenvolvimento das regiões brasileiras, explorando a imensa e fantástica diversidade que se observa em nosso país de dimensões continentais. O foco das preocupações incide, portanto, sobre a dinamização das regiões e a melhor distribuição das atividades produtivas no território. (Brasil, 2007b, *apud* Ultramari & Duarte, 2009, p. 62)

Beltrão (1972) associa, independente do caminho que se pretenda percorrer e das ações que se pretenda implementar, baseado em políticas públicas e planejamento urbano, a industrialização ao desenvolvimento econômico, encarando-o como um processo cumulativo e acelerado de urbanização, com inúmeras transformações do ambiente vital.

Neste sentido, os efeitos da industrialização sobre a competitividade e o desenvolvimento local pressupõem cuidados em termos de planejamento econômico, social e urbano, destacando-se a ênfase na promoção e melhoramento das condições de vida da população, na proteção do meio ambiente, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da maior eficácia social e maior eficiência econômica, distribuindo com equilíbrio os benefícios e ônus dos investimentos realizados na economia.

Considerando estas premissas básicas para a articulação entre industrialização, planejamento urbano e seus reflexos em termos de competitividade e desenvolvimento local, ressalta-se o papel emergente do conhecimento.

A percepção de que o conhecimento tornou-se sinônimo de poder, nos faz enxergá-lo como condicionante não só do sucesso, mas da sobrevivência das nações e das organizações.

Sua gestão, voltada para novas descobertas e soluções, ou seja, para inovações, no que tange ao setor industrial, é capaz de gerar vantagem competitiva não só à indústria, mas a um contexto mais amplo, que se reflita no desenvolvimento local.

Hoje o conhecimento tem altíssimo valor estratégico, não só para o desenvolvimento do ser humano em particular, mas para o desenvolvimento da sociedade em geral. Além de poder colocar o homem numa condição social mais elevada, proporcionando-lhe melhor qualidade de vida, a mais relevante manifestação do valor do conhecimento, ou seu aspecto mais utilitário, é o de ser uma variável decisiva para a geração e multiplicação de riqueza.

Nesta perspectiva, além de buscar a geração de novos conhecimentos, é preciso colocar a ciência e a tecnologia a serviço de inovações para o setor industrial, as quais não apenas substituam homens por máquinas, mas que utilizem os recursos naturais e escassos sustentavelmente, que contribuam para elevar o bem-estar da sociedade, que gerem empregos e riquezas sem restrição, ou seja, que alcancem a todos, e que tornem o país ou a região mais competitivos no cenário mundial.

Os atores, gestores e promotores de políticas para o desenvolvimento devem estar atentos ao que afirma Sardenberg (2002, p. 17) sobre esse tema, pois para ele: “não se concebe mais o desenvolvimento, em suas mais variadas formas e manifestações, sem a plena integração da pesquisa e da inovação à agenda social, política e econômica dos países” e regiões.

Com esta visão é que

[...] os países mais avançados, além de colocarem no centro de suas preocupações de política a questão da inovação, têm definido e implementado políticas de inovação especificamente voltadas a amplificar as relações entre os agentes, públicos e privados, que compõem o sistema nacional de inovação. Além de buscar o aumento – qualitativo e quantitativo - das infra-estruturas e serviços públicos necessários ao processo inovativo e dos investimentos imateriais em educação, treinamento e P&D, ela objetiva a articulação de nexos cooperativos entre agentes através de programas, projetos mobilizadores, incentivos, *etc.* em torno a sistemas locais ou regionais de inovação. (CASSIOLATO *et al*, 2007, p.5)

Num contexto em que a inovação se torna uma força orientadora para fins de políticas públicas em vários países em todo o mundo, uma nação (região) que pretende se caracterizar como inovadora, conforme Kao (2008, p. 7) bem define, precisa ter um “objetivo amplamente compartilhado, e bem-entendido, de melhorar continuamente [...] [as] competências de inovação a fim de atingir metas transformadoras para o mundo”. Em outras palavras, este mesmo autor ainda defende que uma nação (região) inovadora também se caracteriza como

“um país [região] que esteja comprometido a reinventar constantemente a natureza de suas competências de inovação para melhorar as condições da população mundial” (p. 14).¹

O sucesso econômico de cada país, região ou localidade passa a depender da capacidade de se especializar naquilo que consiga estabelecer vantagens competitivas efetivas e dinâmicas, decorrentes do seu estoque de atributos e da capacidade local de promoção continuada de sua inovação.

Innovation can drive growth and create jobs. It happens in the least developed countries as well as in the most developed. In all countries, benefits can be reaped by well-planned policy interventions to support innovation, but this is neither simple nor easy, and no one approach suits all. Innovation policy has to take account of local conditions, economic inequities, demographic challenges and informal economic activity if there are to be positive outcomes. This suggests that the understanding of innovation, and of innovation policy, should have greater prominence on the development agenda [...] (INNOVATION AND THE DEVELOPMENT AGENDA, 2010, p. 9)²

O reconhecimento da importância da inovação e de todos os seus benefícios vem estimulando governos e fazendo desabrochar o interesse das empresas em investir nos diversos tipos de práticas inovativas. Este destaque é comprovado pela Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008 (PINTEC)³, que revelou o aumento do número de empresas inovadoras no Brasil de 32,8 mil, em 2005, para 41,3 mil, em 2008, o que reflete no aumento da taxa de inovação de 34,4% para 38,6%.

A evidência da importância que tem sido dada às práticas de inovação, é demonstrada pelo empenho das empresas em implementá-las, principalmente no que tange aos processos de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) desenvolvidos pelas mesmas, tal como a figura a seguir apresenta.

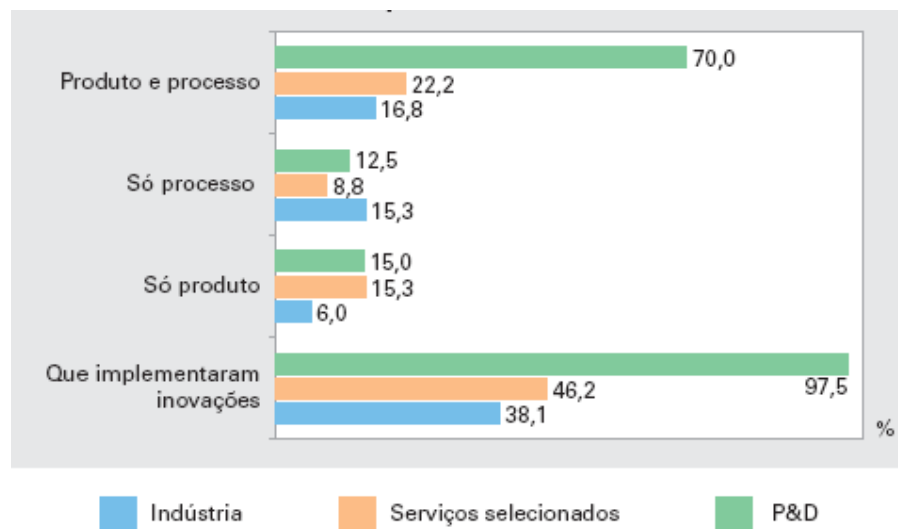
¹ Colchetes adicionados pela autora para adaptar a citação à focalização que está sendo proposta.

² A inovação pode impulsionar o crescimento e criar emprego. Isso acontece nos países menos desenvolvidos, bem como nos mais desenvolvidos. Em todos os países, os benefícios podem ser obtidos por meio de intervenções políticas bem planejadas para apoiar a inovação, mas isso não é simples nem fácil, e não é uma abordagem de todos os naipes. A política de inovação tem que ter em conta as condições locais, as desigualdades econômicas, os desafios demográficos e a atividade econômica informal, se houver resultados positivos. Isto sugere que a compreensão da inovação e da política de inovação, devem ter maior destaque na agenda do desenvolvimento [...] (INNOVATION AND THE DEVELOPMENT AGENDA, 2010, p. 9) (Tradução nossa).

³ A Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC tem por objetivo a construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas brasileiras, e de indicadores nacionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas de serviços selecionados (edição, telecomunicações e informática) e de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, compatíveis com as recomendações internacionais em termos conceitual e metodológico.

Gráfico 1 – Participação percentual do número de empresas que implementaram inovações, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D, segundo o tipo de inovação.

Brasil - período 2006-2008

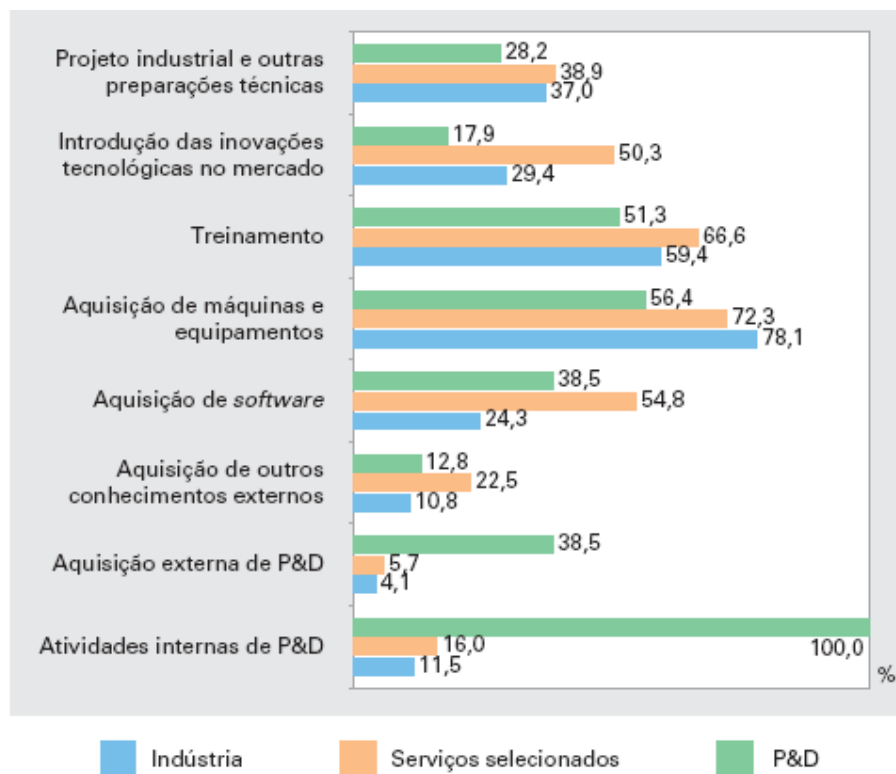


Fonte: PINTEC 2008.

A inovação é fundamental para o desenvolvimento dos variados setores da economia de um país, associada ao processo tecnológico, a própria PINTEC 2008 declara que é um componente crucial para o desenvolvimento econômico de um país. Por isto ela destaca que “as informações que permitam entender seu processo de geração, difusão e incorporação pelo aparelho produtivo são de fundamental importância para o desenho, implementação e avaliação de políticas voltadas para a sua promoção e na definição das estratégias privadas” (p. 9).

No Brasil, as estratégias e políticas de inovação vêm ganhando bastante atenção nos últimos anos e os resultados já são perceptíveis. Os números da PINTEC 2008 revelaram o empenho das empresas em realizar atividades inovativas das mais variadas formas. Em qualidade e em quantidade a avaliação das empresas em relação a empreendimentos para viabilizar a inovação reforçam esta afirmativa. O gráfico a seguir mostra a importância de cada uma delas.

Gráfico 2 – Importância das atividades inovativas realizadas, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D no Brasil (2006-2008)



Fonte: PINTEC 2008.

O empenho em criar um ambiente favorável à inovação é um desafio. Dispor de uma adequada infra-estrutura tecnológica e de centros de conhecimento e Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) com capacidade de transformar pesquisas em resultados é imprescindível para o sucesso da indústria no país. Kao (2008, p. 118) assegura acerca dos resultados desta iniciativa, pois ele percebe que “com um grau surpreendente, o ambiente cultural, social e inclusive político de uma cidade tem precedência sobre seu meio industrial e acadêmico”.

These and other changes in the innovation process present a challenge to existing national policy frameworks. Policy will need to move beyond supply-side policies focused on R&D and specific technologies to a more systemic approach that takes account of the many factors and actors that influence innovation performance. (THE OECD INNOVATION STRATEGY, 2010, p. 11)⁴

⁴ Estas e outras mudanças no processo de inovação representam um desafio para os quadros da política nacional. A política terá de ir além da oferta de políticas centradas em P&D e em tecnologias específicas para uma abordagem mais sistêmica, que leve em conta os diversos fatores e atores que influenciam o desempenho da inovação. (THE OECD INNOVATION STRATEGY, 2010, p. 11) (Tradução nossa).

Perceber a importância de ambientes propícios à conversão de conhecimento em inovação remete à relevância de “*habitats* de inovação”, “*clusters*”, “arranjos produtivos locais”, “sistemas de inovação”, “parques tecnológicos” e outras formações que, conforme Tenereli (2007) afirma, estão ligadas ao desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação com objetivo de construir estratégias nacionais para dar maior capacidade competitiva para as economias locais, visando o desenvolvimento mais harmônico possível do território.

Com influências sobre a sociedade, além de impulsionar uma gradual urbanização e crescimento demográfico na região em que ocorrem, estas estruturas possibilitam a criação de empregos qualificados, com conseqüente melhoria na qualidade de vida da sociedade. O Livro Verde (2001, p. 163) ressalta, com referência ao setor industrial, que “cada qual com particularidades próprias, atendendo a diferentes fases do processo de maturação das empresas, têm sido utilizados no mundo inteiro para induzir o crescimento do setor”.

O processo de inovação, aplicável a todos os ramos de atividades, seja no aprimoramento ou no lançamento de novos produtos, processos ou serviços é considerado bastante complexo, pois requer, além da busca por conhecimentos, a capacidade de armazenar, entender e usar estes conhecimentos articuladamente para produzir efeitos sociais e econômicos abrangentes e sustentáveis. É um processo dinâmico, envolvendo, em seu desenvolvimento, pesquisadores, engenheiros, produtores, entre outros.

Assim, tratando a inovação como a conversão de conhecimentos em novos produtos, processos e serviços, visando o seu lançamento no mercado, observa-se que nela interferem todos os tipos de atividades científicas, tecnológicas, de infra-estrutura da organização, financeiras, comerciais e legais. Não é por acaso que a PINTEC inclui em sua análise informações das mais diversas, tais como as relacionadas aos gastos com as atividades inovativas; às fontes de financiamento destes gastos; ao impacto das inovações no desempenho das empresas; às fontes de informações utilizadas; aos arranjos cooperativos estabelecidos; ao papel dos incentivos governamentais; aos obstáculos encontrados nas atividades de inovação; e às inovações organizacionais e de *marketing*. Estas informações compõem a estrutura lógica do conteúdo do questionário de pesquisa utilizado pela PINTEC 2008, com as questões divididas em blocos nos quais os temas da pesquisa estão organizados.

Reconhecendo a PINTEC como instrumento de relevância para a pesquisa sobre inovação nas indústrias, suas informações serviram de base para esta pesquisa, sendo adaptadas ao interesse de estudar a inovação como um estágio emergente e atual da

industrialização, sob o enfoque das concepções e práticas de inovação de MPE's calçadistas e sua relação com o fortalecimento da competitividade e o desenvolvimento local.

Considerando a relação entre a industrialização, a inovação e o desenvolvimento local, este trabalho é relevante para entender como esta relação se efetiva no cenário competitivo industrial de Campina Grande - PB. A investigação das concepções e práticas de inovação nas MPE's calçadistas da cidade é o ponto de partida para um estudo ainda mais aprofundado de tendências que fortaleçam a competitividade e efetivem o desenvolvimento local. Como consequência desta necessidade, é imprescindível compreender, explorar e identificar as maneiras de conceber e as práticas inovativas no campo industrial campinense, inclusive, para verificar valores potenciais da indústria que funcionem como ferramentas estratégicas para impulsionar o desenvolvimento da economia local.

Utilidade da pesquisa

Buscou-se gerar subsídios conceituais e analíticos, contribuindo para ampliar a base de pesquisas sobre o tema, enfatizando a importância da industrialização e da inovação como fatores de competitividade para o desenvolvimento local, bem como auxiliar tomadas de decisões de gestão e políticas públicas para o desenvolvimento e planejamento urbano.

Este estudo é ainda de grande utilidade porque aborda as relações entre concepções e práticas de inovação nas MPE's calçadistas de Campina Grande - PB e o desenvolvimento local, em um momento histórico no qual necessita-se construir um estilo de inovação amplo e radical, com o pressuposto de construir o futuro implementando recursos, executando experimentos ambiciosos, reinventando a educação, alinhando as agências federais, estaduais e municipais ligadas ao desenvolvimento local e a iniciativa privada, aproveitando as habilidades que temos nas oportunidades que nos são dispostas.

Organização do texto

Para alcançar os objetivos deste trabalho, buscou-se construir uma linha de pensamento, no sentido de definir o eixo teórico para sustentação do problema da pesquisa, no que se refere à temática da industrialização, da inovação e do desenvolvimento local. Neste sentido, o trabalho está estruturado da seguinte forma:

- Nesta introdução é apresentado o contexto que envolve a temática da industrialização, da inovação e do desenvolvimento local como diferenciais competitivos em um ambiente sistêmico global, além de descrever a utilidade da pesquisa e a organização do texto;
- O Capítulo 1 traz a formalização da pesquisa, com todos os aspectos metodológicos envolvidos, contendo a questão principal, as questões específicas, os termos constitutivos, o objetivo geral, os objetivos específicos, os pressupostos, a estruturação do problema de pesquisa, a delimitação da pesquisa, o recorte empírico, a metodologia e estruturação da pesquisa e seus aspectos operacionais e a estratégia de pesquisa;
- O Capítulo 2 contém a revisão bibliográfica e aborda as temáticas da industrialização e da inovação como fatores de competitividade para o desenvolvimento local. Neste capítulo são apresentados os principais conceitos que envolvem os temas, visando a esclarecimentos de concepções teóricas e determinísticas; são ainda descritos os determinantes de cada domínio de conhecimento e, ao término, os determinantes são integrados e adaptados à focalização da pesquisa e, para clarificar a construção do instrumento de pesquisa;
- No Capítulo 3 são apresentados e analisados os resultados obtidos em campo, evidenciando a relação das concepções e práticas inovativas das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB para o fortalecimento da competitividade e do desenvolvimento local;
- No Capítulo 4 são apresentadas as conclusões da pesquisa, com respostas ao questionamento central da pesquisa e a alguns questionamentos feitos no decorrer da mesma, a relevância do estudo, as limitações encontradas, as contribuições além de algumas recomendações e sugestões para trabalhos futuros;
- As referências bibliográficas listam as fontes utilizadas para dar sustentação ao trabalho.

CAPÍTULO 1

FORMALIZAÇÃO DA PESQUISA

1. FORMALIZAÇÃO DA PESQUISA

Neste trabalho, discutimos as concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB e seus eventuais reflexos sobre a competitividade do setor e o desenvolvimento local.

1.1. Questão principal

Os objetivos deste trabalho se apresentaram no sentido de responder ao questionamento central da pesquisa, que é:

Como as concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB refletem na competitividade do setor e no desenvolvimento local?

1.2. Questões específicas

- Quais os principais conceitos e determinantes referenciais de inovação para as práticas industriais?
- Quais as concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB?
- Quais os eventuais entraves para a prática de inovações nas MPE's calçadistas da cidade?
- Como as concepções e práticas inovadoras das MPE's calçadistas campinenses influenciam na competitividade do setor e no desenvolvimento local?

1.3. Termos constitutivos

- **Concepção/Conceito:** Aqui considerados sinônimos, referem-se ao significado generalizado e universal de determinado termo ou palavra, representados no pensamento do indivíduo. São baseados na compreensão, ideia ou opinião acerca de determinado evento ou objeto (elaborado pela autora).
- **Determinantes:** Conceitos-chave para entendimento de um determinado contexto e/ou fenômeno de estudo (elaborado pela autora).
- **Referenciais:** Consideração de um determinante ou um aspecto de um determinante num plano operacional/detalhado (elaborado pela autora).

- **Inovação:** “É a 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” (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 55).
- **Prática:** Ato ou efeito de realizar, aplicar concretamente uma teoria, concepção e/ou conceito. Refere-se ao exercício baseado na experiência e é parte integrante da rotina (elaborado pela autora).
- **Entrave:** Algo que impede, que cria obstáculo, que dificulta determinada decisão ou ação (elaborado pela autora).
- **Influência:** Ação de uma pessoa ou de uma coisa sobre outra. Efeitos sensíveis de poder em que uma ação gera uma reação entre sujeitos ou objetos envolvidos e interdependentes (elaborado pela autora).
- **Desenvolvimento:** Apesar de possuir significado em diversos contextos, aqui é considerado como um processo dinâmico de melhoria, que implica em mudança, evolução, crescimento e avanço. Fundamenta-se na sinergia de mudanças sociais, econômicas, político-institucionais e tecnológicas (elaborado pela autora).
- **Desenvolvimento local:** O desenvolvimento levando-se em conta aspectos locais, não relacionado apenas ao crescimento econômico, mas também à melhoria da qualidade de vida das pessoas. Pressupõe uma transformação consciente da realidade local com características de sustentabilidade. Implica ainda, na articulação entre diversos atores e esferas de poder (elaborado pela autora).

1.4. Objetivo geral

Analisar de que forma as concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande – PB influenciam seus níveis de competitividade e o desenvolvimento local.

1.5. Objetivos específicos

- Revisar a literatura correspondente às relações entre industrialização, inovação, competitividade e desenvolvimento local;
- Apresentar, a partir da literatura, os principais conceitos e determinantes de inovação para as práticas industriais;

- Conhecer as concepções e as práticas de inovação das MPE's calçadistas locais;
- Distinguir os eventuais entraves para a prática de inovação nas MPE's calçadistas da cidade;
- Identificar a relação entre as práticas de inovação das MPE's calçadistas da cidade com a competitividade do setor e com o desenvolvimento local.

1.6. Pressupostos

Estão relacionados no quadro a seguir os pressupostos teóricos considerados como fundamentais para esta pesquisa, na delimitação do tema e na determinação do problema de pesquisa:

Quadro 1 – Pressupostos

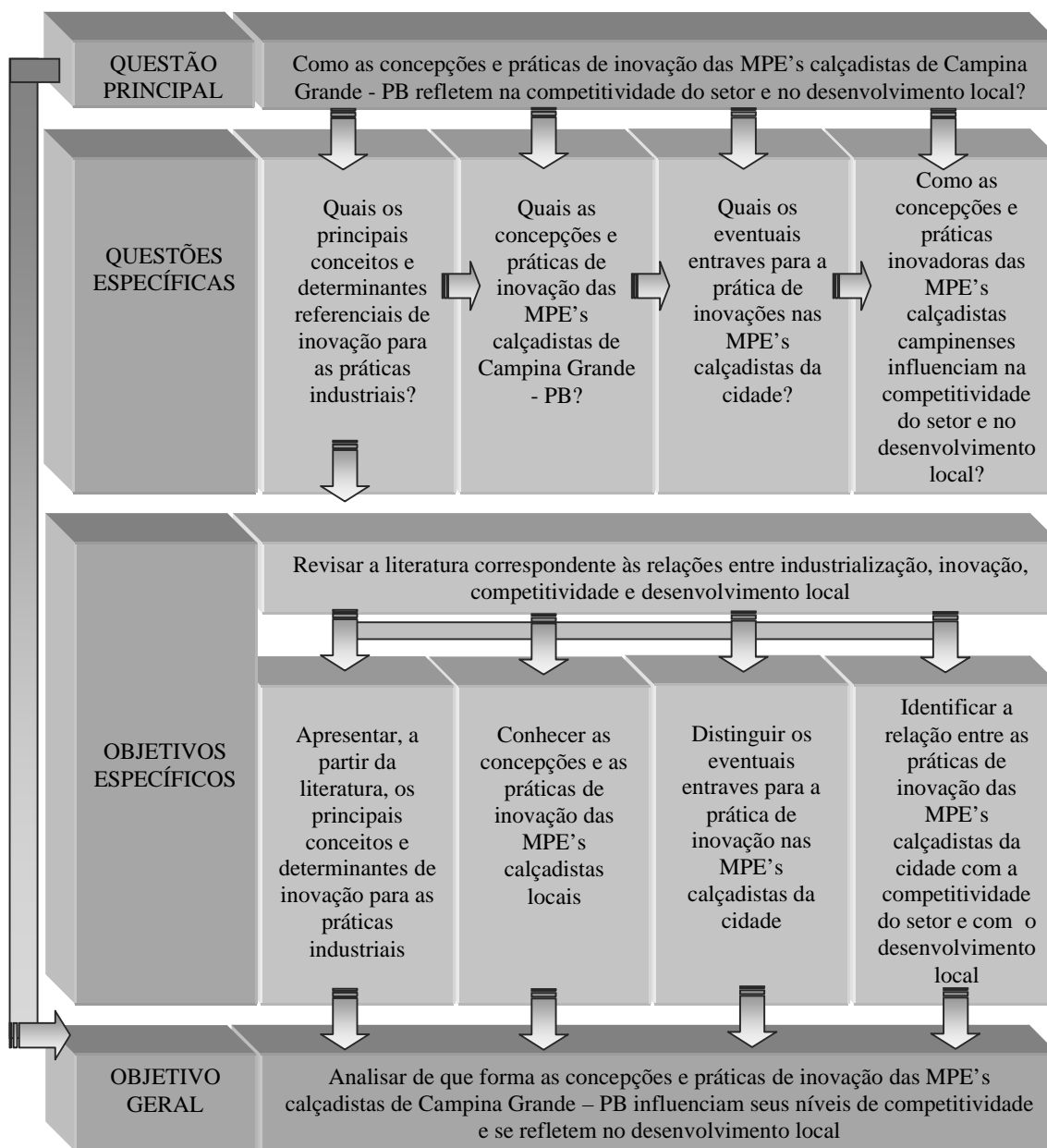
PRESSUPOSTOS	REFERENCIAIS
A indústria alavanca o dinamismo econômico nacional e regional.	Domingues & Ruiz, 2009
A inovação tornou-se um meio de assegurar vantagem competitiva e uma abordagem profícua no sentido de defender posições estratégicas.	Stoeckicht, 2005
A inovação é um importante meio de se alcançar o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar das nações.	Manual de Oslo, 2005
A inovação em economias em desenvolvimento é um meio de criação de riqueza, de emprego e de crescimento econômico.	OECD, 2010

Fonte: Elaborado pela autora.

1.7. Estruturação do problema de pesquisa

Para responder à questão central norteadora da pesquisa em que se baseou esta dissertação, tornou-se necessário responder outras questões mais específicas e detalhadas, no sentido de construir uma linha de pensamento para sua sustentação. A figura a seguir demonstra o encadeamento lógico da pesquisa.

Figura 1 – Estruturação do problema de pesquisa

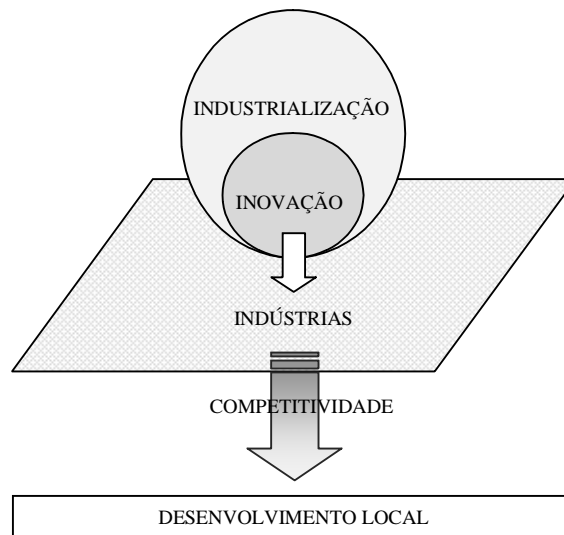


Fonte: Elaborado pela autora.

1.8. Delimitação da pesquisa

A ideia da inovação como um estágio emergente e atual da industrialização que influencia na competitividade e se reflete sobre o desenvolvimento local constitui a essência deste trabalho.

Figura 2 – Delimitação da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

1.9. Recorte empírico

Campina Grande - PB se destaca, desde cedo, no contexto regional, nacional e internacional. A cidade é uma das pioneiras no Brasil e vanguardista no Nordeste e na Paraíba, na construção de ambientes que favoreçam o desenvolvimento científico, tecnológico, industrial e, conseqüentemente, econômico e social.

Geograficamente, Campina Grande - PB é a maior cidade do interior da Paraíba e do Nordeste, com uma população de 385.276 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2011). A dinâmica da cidade exerce grande influência política e econômica sobre a região. O município tem o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB) do Estado, e esta é uma evidência dos investimentos públicos e privados para o desenvolvimento da cidade e da região.

A cidade possui além de uma cultura forte, uma estrutura educacional e de pesquisa composta por um pólo universitário com duas universidades públicas reconhecidas nacional e internacionalmente, universidades e faculdades privadas, parque tecnológico, fundação de pesquisa, serviços de aprendizagem, entre outros agentes de capacitação profissional que formam mão-de-obra qualificada, o que produz efeitos sensíveis na estrutura social e econômica da cidade.

Entre os agentes de apoio e capacitação para os níveis médio e técnico tem-se: Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Escola Técnica Redentorista, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Nacional da Indústria (SENAI), Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT), Serviço Nacional do Comércio (SENAC), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), entre outros.

A dinâmica local justifica sediar a Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), congregando todas as atividades industriais do Estado, entre empresas nacionais e multinacionais. O parque industrial campinense é constituído por 895 indústrias formais e atuantes, enquadradas nos mais variados ramos de atividades, as quais proporcionam cerca de 21.687 empregos, conforme Cadastro Industrial do Estado da Paraíba 2008 da FIEP.

Em diversas análises, a cidade se apresenta como destaque nas áreas de informática, serviços, comércio e indústria, com ênfase para o ramo de calçados e têxtil, e ainda, com uma produção manufatureira bastante diversificada, através dos vários ramos de atividades existentes.

Não por acaso, com o destaque dado ao ramo de calçados, foi constituído o arranjo de couro e calçados da cidade, em decorrência das atividades de pecuária que eram desenvolvidas na região, além do fato de a cidade servir de entreposto comercial da produção de toda a região nordeste. Este contexto serviu para dar uma boa sustentação a este ramo de atividade que ainda persiste com a produção de calçados de qualidade e gerando emprego e dinamizando o setor na cidade.

A configuração do arranjo coureiro-calçadista de Campina Grande - PB, segundo Lemos & Palhano (2000), se deu a partir da década de 1940, com as atividades de curtumes. Inicialmente a produção era direcionada à confecção de selas para montarias, só na década de 1970 é que a vocação histórica da região passou a se especializar nas atividades coureiro-calçadistas (LEMOS & PALHANO, 2000). Apesar dos altos e baixos entre as décadas de 1970 e 1980, o arranjo ainda se configura e tem expressiva participação na economia local,

considerando fatores como: geração de emprego e renda, circulação de mercadorias, atração de investimentos, capacidade instalada, entre outros.

Com destaque para a potencialidade local do setor calçadista, em 2006 foi implantado o Pólo Coureiro-calçadista, através de parceria com a Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (CINEP), sendo nele instaladas pequenas empresas em forma de condomínio, incrementando o desenvolvimento industrial local. Além disto, uma das unidades do SENAI, o Centro de Tecnologia do Couro e do Calçado Albano Franco (CTCC) foi implantada para servir de apoio às indústrias de calçados do pólo e da cidade, prestando consultoria no que se refere a questões educacionais, profissionais, estratégicas, e relativas à competitividade, dentre outras. Além disto, Aragão *et al* (2002) descrevem que, em 1997, o governo estadual no âmbito da Secretaria da Indústria, Comércio, Turismo, Ciência e Tecnologia (SICTCT) reativou um programa de articulação entre as instituições de fomento e o setor produtivo, com vistas a desenvolver a competitividade local, denominado Programa de Modernização e Competitividade dos Setores Tradicionais da Paraíba (Programa *Compet*) e, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), conta com uma sub-coordenação para o setor coureiro-calçadista em Campina Grande - PB.

Especificamente, o setor calçadista de Campina Grande - PB é composto por 81 indústrias, o que equivale a quase 10% da atividade industrial local. Quanto ao porte, estas indústrias se distribuem da seguinte forma: 66 micro, 13 pequenas, 1 média e 1 grande, nas quais são gerados cerca de 6.921 empregos diretos, embora no Cadastro Industrial do Estado da Paraíba 2008 tenham sido encontradas algumas empresas que já haviam encerrado suas atividades e continuam listadas. Aragão *et al* (2002) distinguem que

“O setor formal do arranjo coureiro-calçadista de Campina Grande congrega um conjunto variado de empresas que operam nos vários estágios da cadeia produtiva de calçados e afins: empresas fornecedoras ou representante de insumos, pequenos curtumes integrados com empresas produtoras de equipamentos de proteção individual e as empresas de calçados e afins.” (ARAGÃO *et al*, 2002, p. 6)

Considerando a relevância histórica do setor, os inúmeros estudos que já foram realizados a este respeito, os empregos gerados, a mobilização que estas indústrias provocam na localidade, entre outros aspectos e, perseguindo o foco construtivo de análise do objeto desta pesquisa, o setor calçadista de Campina Grande - PB atende, portanto, aos objetivos deste estudo.

1.9. Metodologia e estruturação da pesquisa

A metodologia de pesquisa envolve todo o procedimento que foi utilizado pelo pesquisador para alcançar os objetivos propostos. Para Gil (1999), a pesquisa tem um caráter pragmático, com o objetivo fundamental de descobrir respostas para problemas utilizando-se de procedimentos científicos. Na preparação destes procedimentos, abrangemos toda a ação desenvolvida no percurso do trabalho de pesquisa. A seguir será apresentado o enquadramento metodológico desenvolvido neste trabalho.

Quanto à sua natureza esta pesquisa é caracterizada como uma pesquisa aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais (SILVA & MENEZES, 2001).

Quanto aos objetivos, tem um caráter exploratório pois, conforme Gil (1999), pretende desenvolver e esclarecer ideias e buscar maiores informações sobre o assunto. Baseados nesta classificação, foram feitos levantamentos bibliográficos que delinearão a temática abordada.

Ainda no que se refere aos objetivos, também é considerada uma pesquisa descritiva, pois descreve características de um determinado grupo, em que os fatos observados, registrados, analisados e interpretados, não sofrem nenhuma interferência do pesquisador (RODRIGUES, 2006). Para Silva & Menezes (2001), além de descrever as características de determinada população ou fenômeno, também visa descrever as relações entre variáveis, para isso se fez uso de técnica padronizada de coleta de dados como o questionário.

Quanto à abordagem, esta pesquisa é caracterizada como qualitativa e quantitativa pois buscou-se entender a essência do conteúdo em análise, partindo da ideia de que não há quantificação sem qualificação e vice versa e, não há análise estatística sem interpretação qualitativa (BAUER & GASKELL, 2002).

Diante do enquadramento metodológico, os aspectos operacionais desta pesquisa perseguiram o foco construtivo para alcance dos objetivos esperados, e foram discriminados da seguinte maneira:

Universo

O universo da pesquisa envolveu as MPE's calçadistas de Campina Grande - PB. Conforme o Cadastro Industrial do Estado da Paraíba 2008, da FIEP, as empresas consideradas como micro são as que apresentam um faturamento anual de até R\$1.200.000,00. Já as pequenas empresas possuem um faturamento anual entre

R\$1.200.000,00 e R\$10.500.000,00. Numericamente, o universo abrangeu 79 MPE's formais, contidas no referido cadastro e atuantes na cidade, com o ramo de atividade baseado na preparação de couros, fabricação de artefatos de couros, artigos de viagem e calçados, seguindo o critério de classificação da CNAE 2.0.

Amostra

A amostra de 15 empresas foi caracterizada como não probabilística intencional sendo composta por uma seleção dentre as que possuíam uma quantidade de funcionários superior a 10, no universo das 79 MPE's calçadistas de Campina Grande – PB, o que representa em torno de 20% do universo.

Sujeitos

As empresas da amostra, conforme Aragão *et al* (2002), são caracterizadas como empresas familiares, pois são dirigidas pelo proprietário ou membros de sua família. Assim, os sujeitos selecionados para responderem ao questionário elaborado foram os proprietários, as pessoas que respondem diretamente pela empresa, os responsáveis pelas práticas de inovação das mesmas ou pessoas autorizadas para desenvolver este tipo de atividade, dividindo sua maioria entre proprietários ou parentes do mesmo.

Coleta dos dados

A coleta de dados foi feita através da aplicação de um questionário, elaborado com referência aos determinantes apresentados, aos objetivos do trabalho e à PINTEC 2008.

Definição das variáveis

As variáveis pertinentes à pesquisa referiram-se às concepções de inovação; práticas de inovação; gastos com atividades inovativas; atividades de P&D; fontes de informações utilizadas para inovar; arranjos cooperativos e atores locais; estratégias de competitividade e proteção; fontes de financiamento de gastos com atividades inovativas; incentivos governamentais; entraves às atividades de inovação; e impacto das inovações no desempenho das empresas.

Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa de campo tratou-se de um questionário simples, com questões baseadas nos determinantes, nos objetivos da pesquisa e na PINTEC 2008. Com o objetivo de colher as informações essenciais ao estudo, o questionário foi elaborado com questões abertas e fechadas. Através de tal instrumento foram alcançadas respostas para esclarecimento das questões levantadas em princípio, tornando possível identificar a relação entre a inovação como fator de competitividade para o desenvolvimento local

Tratamento e análise dos dados

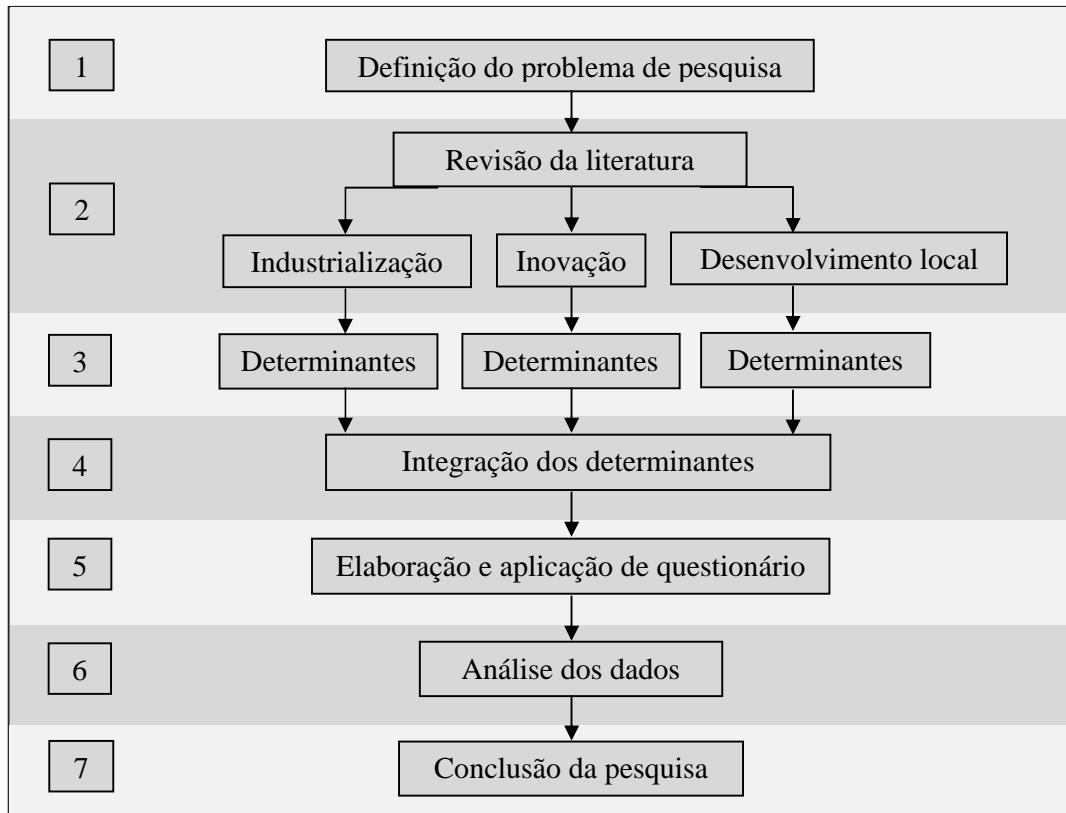
Os dados foram tratados quali-quantitativamente. Após a coleta dos dados em campo, para a tabulação e classificação dos mesmos foi utilizada a planilha do Microsoft Excel, com os dados apresentados em gráficos e tabelas. Considerando que não há quantificação sem qualificação e vice versa, os dados estatísticos foram interpretados qualitativamente. A análise foi feita baseada na fundamentação teórica e nos determinantes que nortearam esta pesquisa, conforme os objetivos do trabalho, além de fontes secundárias.

1.10. Estratégia de pesquisa

A seguir os passos que foram percorridos na realização da pesquisa que deram base para a preparação desta dissertação:

1. Definição do problema de pesquisa;
2. Revisão da literatura correspondente à industrialização, à inovação e ao desenvolvimento local;
3. Descrição dos determinantes identificados a partir da revisão da literatura;
4. Integração dos determinantes, adaptando-os à focalização proposta e, para clarificar a construção do instrumento de pesquisa;
5. Elaboração e aplicação do questionário a amostra previamente selecionada;
6. Análise dos dados enfatizando a relação entre as concepções e as práticas de inovação das indústrias, fazendo referência à competitividade e ao desenvolvimento local;
7. Conclusão da pesquisa.

Figura 3 – Estratégia de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

1.11. Cronograma de realização da pesquisa

O cronograma de atividades, que serviu como instrumento de planejamento e controle para a realização desta pesquisa, seguiu a estratégia estabelecida para o alcance dos objetivos esperados, nele estão definidas as atividades executadas durante o período de 24 meses.

Quadro 2 – Cronograma de realização da pesquisa

Fases / Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	x	x	x	x	x	x																		
2							x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
3																	x	x	x					
4																		x	x	x				
5																			x	x	x			
6																					x	x	x	
7																						x	x	x

Fonte: Elaborado pela autora.

CAPÍTULO 2

A INDUSTRIALIZAÇÃO, A INOVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO LOCAL

2. A INDUSTRIALIZAÇÃO, A INOVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO LOCAL

2.1. Industrialização e desenvolvimento

A busca pelo desenvolvimento, principalmente no sentido econômico, é objetivo comum de países e regiões que pretendem estar em posição confortável no mundo globalizado. Atribuir resultados e consequências do desenvolvimento a fator específico e determinado é tarefa difícil ou quase impossível, pois o mesmo é um processo complexo e dinâmico no qual estão envolvidos fatores sociais, econômicos, político-institucionais e tecnológicos, além de tantos outros, porém o que se pretende é fazer uma análise reflexiva acerca da relação entre fatores considerados aqui como determinantes e os eventuais efeitos sobre o desenvolvimento.

Do que se considera como determinante para o desenvolvimento de um país ou região, neste estudo, destaca-se o processo de industrialização, o qual, além de influenciar nos resultados econômicos, também influencia nos resultados sociais. Furtado (1980, p. 5) já assegurava sobre o processo de industrialização que “ao acelerar a acumulação com a penetração progressiva das relações mercantis na organização da produção, as estruturas sociais entram em rápida transformação”.

Esta parte do texto tem a tarefa de estudar a importância da indústria e do processo de industrialização na estrutura de países e regiões que buscam o desenvolvimento, considerando o significado social da transformação econômica ou da Revolução Industrial, e em concordância com o que Domingues & Ruiz (2009) afirmam, que a indústria alavanca o dinamismo econômico nacional e regional.

Moore (1965, p. 12) já afirmava, ainda em meados do século passado, sobre a relevância da industrialização, que “não há, praticamente, nenhum país ou cultura, tribo ou civilização, que seja imune ao impetuoso comprometimento ideológico, ao desenvolvimento econômico no sentido amplo, se não à industrialização no sentido preciso”.

Enfatizar a importância da industrialização para o desenvolvimento, além de atribuir diferencial econômico ao país ou região, produz efeitos sobre o bem-estar humano, pois o sistema industrial oferece os meios para as mudanças necessárias e desejadas para países e regiões subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

A industrialização se torna tão relevante que, apesar de a mesma ser caracterizada por processos, os países ou regiões que buscam o desenvolvimento econômico, mesmo que não

estejam inseridos no sistema industrial, padecem da necessidade de utilizar os produtos provenientes deste sistema.

Para entender o processo de industrialização e seus efeitos econômicos e sociais convém clarificar algumas características da atividade industrial, o que faremos a seguir.

A indústria é qualificada por Moore (1965, p. 14) como a “transformação de matéria-prima em componentes intermediários ou produtos acabados, por meios fundamentalmente mecânicos dependentes de fontes inanimadas de energia”. Na sua definição, Moore (1965) considera, no contexto industrial, a relação de dependência entre tecnologia e organização social da indústria, pois, para ele, uma é consequência intrínseca da outra, e neste processo sistematizado há a combinação do uso de máquinas, energia e trabalho humano, para transformar e combinar matérias-primas para produzir uma mercadoria.

Conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas versão 2.0 - CNAE⁵ 2.0 - estabelecida pela Comissão Nacional de Classificação - CONCLA⁶ - as indústrias têm a característica de transformar matérias-primas em produtos novos, e neste processo de transformação, para a classificação das atividades industriais, são considerados: o espaço em que é realizada a produção (plantas industriais ou fábricas), se há a renovação e a reconstituição de produtos, se os produtos são considerados prontos para consumo ou semi-acabados, qual o tipo de organização da produção, se os produtos são bens tangíveis, se há montagem de partes componentes de produtos industriais, entre outros.

Baseada nestes critérios, a CNAE 2.0 faz a distinção entre indústrias extrativas e indústrias de transformação. As indústrias extrativas envolvem as atividades de extração de minerais ainda em estado natural, tais como os sólidos como o carvão e outros, os líquidos como o petróleo cru, e os gasosos como o gás natural. As atividades das indústrias extrativas podem realizar-se em minas subterrâneas, a céu aberto ou em poços. Pode abranger o beneficiamento associado à extração, com o objetivo de melhorar a qualidade do produto e facilitar a comercialização, porém não alterando as características físicas ou químicas dos minerais (CNAE 2.0).

Já nas indústrias de transformação há a transformação física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes para se obter produtos novos. Nestas indústrias os

⁵ A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividades econômicas e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da administração tributária no Brasil. É a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativos.

⁶ A Comissão Nacional de Classificação (CONCLA) é o órgão responsável pelo monitoramento, definição das normas de utilização e padronização das classificações estatísticas nacionais.

materiais, substâncias e componentes transformados provêm das atividades agrícolas, florestais, de mineração, da pesca e de outras atividades industriais (CNAE 2.0).

Esclarecida a classificação primária das indústrias, percebe-se que o setor tem direta relação com a inovação, principalmente no caso das indústrias de transformação, pelo fato de a inovação ser caracterizada pela transformação de ideias em novos produtos, processos ou serviços, como discutiremos na próxima seção.

Além disto, a atividade industrial, com características inovadoras,

[...] constitui uma ferramenta essencial para aumentar a produtividade e a competitividade das organizações, assim como para impulsionar o desenvolvimento econômico de regiões e países. O desenvolvimento não deriva de um mero crescimento das atividades econômicas existentes, mas reside fundamentalmente em um processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos e processos e agregar valor à produção [...]. O desenvolvimento depende essencialmente de transformações que gerem empregos mais qualificados, criem novas formas de organização, atendam a novas necessidades dos consumidores e melhorem a própria forma de viver. (TIGRE, 2006, p. VII).

Da proposição de Tigre (2006), absorve-se a ideia da intensa afinidade entre industrialização, inovação e desenvolvimento e esta relação permite que sejam criadas novas vantagens comparativas, através de novos produtos e processos, que economizam recursos escassos e desenvolvem o uso de novas fontes de materiais e energia (TIGRE, 2006, p. 11).

No desempenho de suas atividades, como visto, a indústria se utiliza de recursos para a produção de bens e serviços que maximizam os resultados e, mais especificamente aumentam os lucros. Como o objetivo central de toda empresa mercantilista é o lucro, independente de sua área de atuação, de seu tamanho, do número de funcionários, entre outros aspectos, no ramo industrial não é diferente. Na linha de pensamento de Franco (1979), a atividade industrial, caracterizada pela transformação de matérias-primas em produtos, busca oferecer produtos prontos para o consumo, satisfazendo as necessidades dos clientes e a maximização do lucro, que é um objetivo organizacional central.

A experiência de Hawthorne, citada por Chiavenato (2001), caracteriza a função da organização industrial sob duas vertentes. A primeira é a de produzir bens ou serviços, que é entendida como uma função econômica que busca o equilíbrio externo. A segunda é a de distribuir satisfações entre os seus participantes, sendo uma função social referente ao equilíbrio interno da organização.

Maximizar os lucros e manter o equilíbrio interno e externo, é aí onde se enquadra o empenho não só das organizações, mas de tantos países e regiões que buscam empreender um

programa de industrialização, pois a industrialização não se limita a si mesma, é um processo de mudança contínua e não apenas transitória, constitui um meio de atingir altos padrões de vida e aumentar a renda *per capita* de um país e de uma região (BRYCE, 1964).

Uma razão basicamente sólida, a ser acrescentada em favor da industrialização, é a de que esta pode constituir um meio de aumentar a estabilidade, tanto da receita de divisas quanto da renda nacional, mediante a diversificação das exportações. A maioria dos países subdesenvolvidos depende, para assegurar grande parte de sua subsistência, da exportação de um único ou de alguns produtos. (BRYCE, 1964, p. 22-23)

Para este autor, os motivos da explosão de interesse pela industrialização parte, principalmente, dos países e regiões subdesenvolvidos, pois produzindo matéria-prima por muito tempo, eles observaram que existe profunda relação entre a riqueza e o padrão de vida de um país ou região e a amplitude de sua industrialização. Além disto, depender da exportação de um único ou de alguns produtos básicos faz com que estes países ou regiões estejam muito mais sujeitos a flutuações de preços do que aqueles que produzem produtos manufaturados.

Acerca disto, Moore (1965) também afirma que

Condições variáveis como o tamanho dos países, seus recursos naturais e suas relações econômicas e políticas com outras sociedades afetarão não só a facilidade e rapidez com que eles podem modernizar-se, como também o tipo e escala de desenvolvimento industrial que possa ocorrer. (MOORE, 1965, p. 29)

Conforme análise deste mesmo autor, o processo de industrialização produz profundas consequências sociais. Primeiramente sobre a própria organização produtiva, no que tange às relações de trabalho e à organização das unidades produtivas. Produz também consequências sobre a estrutura econômica, quanto à ocupação da mão-de-obra, à poupança e investimentos do trabalhador empregado, à distribuição e consumo dos produtos *per capita*, ao tamanho e crescimento da população, às mudanças na composição demográfica, à migração e à urbanização (MOORE, 1965).

Gareis (1994) converge neste entendimento quando interpreta que as economias de exportação criaram base para a infra-estrutura do mercado interno, sendo necessário, para sua maturação o encadeamento dos seguintes fatores: crescimento populacional, aumento do mercado consumidor, disponibilidade de capitais, oferta de mão-de-obra, disponibilidade de energia, infra-estrutura de transportes, fortalecimento do mercado intra-regional e inter-

regional, disponibilidade de matérias-primas e demanda de produtos manufaturados (GAREIS, 1994).

Observando a relação entre o processo de industrialização e o desenvolvimento percebe-se a proporcionalidade direta entre ambos, e esta relação é defendida pela “*teoria das coerções estruturais*”. Esta teoria, apresentada por Moore (1965, p. 23) tem como ideia básica o fato de que “um sistema comercial-industrial impõe certas exigências organizacionais e institucionais não só sobre a economia, mas também sobre muitos outros aspectos da sociedade”, em outras palavras, a teoria relaciona a profunda interdependência funcional dos atores dos “sistemas sociais”.

O autor interpretou esta relação a partir do método sociológico que ele considera mais comum de se encarar a transformação das áreas subdesenvolvidas do mundo, através da observação exclusiva das sociedades “em transição”. A transição supõe que o desenvolvimento econômico existe a partir de um estágio tradicional precedente, passando a um estágio industrial avançado ou subseqüente. Sendo assim ele descreve o que entende por sociedades tradicionais e os processos de mudança que as mesmas atravessam:

Elas podem ser tradicionais no sentido de justificarem, comumente, as práticas atuais em termos de precedentes, e mesmo no sentido de que a mudança no passado não foi tão rápida, contínua e penetrante. Todavia, a mudança é uma característica intrínseca de todas as sociedades, e os caminhos históricos até o presente afetam, de modo inevitável e significativo, os caminhos que se estendem para o futuro. (MOORE, 1965, p. 27)

O impacto da mudança sobre o tradicional suscita a ideia de que à medida que as áreas em desenvolvimento acomodam suas diferentes culturas e histórias, importando e inventando novas técnicas e padrões, o desaparecimento de alguns dos costumes arcaicos implica uma heterogeneidade total da sociedade. E, por mais que não seja possível medir, os efeitos do processo de industrialização sobre estas sociedades podem influenciar, inclusive, na organização da comunidade, no controle social, na diferenciação e desigualdades sociais, na organização e crenças religiosas, na educação e ciência, nos grupos e associações de interesse e até na organização do Estado (MOORE, 1965).

Com base nestes fatores, há distinção, também, do processo de transição entre as sociedades em via de industrialização e as industrializadas. Moore (1965) o descreve da seguinte maneira:

O caminho ou trajetória da mudança diferirá de acordo com o período histórico, modelos alternados e sua combinação eclética, condições como o tamanho e recursos naturais e as relações com outras sociedades. Essas fontes de variação demonstram as diferenças no 'peso' dos vários componentes dos sistemas sociais, tanto temporalmente como entre os países, e na função da constituição política no controle de tensão (ou em sucumbir sob pressões revolucionárias). A novidade, incluindo mudança accidental, bem como deliberadamente criada, pode ainda ocorrer; não se pode prever se ela será ou não muito imitada. (MOORE, 1965, p. 31)

Este processo de transição também é representado pelos estudos do subdesenvolvimento - a que não nos deteremos no momento, distinguindo apenas a diferença entre desenvolvimento e subdesenvolvimento como um resultado do desequilíbrio no nível dos fatores supracitados, aos quais Leite (1983) acrescenta nutrição, saúde, taxas de natalidade e mortalidade, atitudes mentais, estrutura do emprego e da produção, acumulação de capital, estrutura do comércio exterior e nível de renda *per capita*.

Além destes fatores, Beltrão (1972) destaca aspectos históricos, fazendo referência ao caso do Brasil, considerando a vinculação histórica entre industrialização e os níveis de desenvolvimento. Por outro lado, Furtado (1980) não submete sua análise de desenvolvimento apenas a questões históricas, mas coloca o homem como agente ativo da construção de sua própria história (CAVALCANTI, 2009).

Sobre essa relação entre industrialização e desenvolvimento, Furtado (1980) defende seu ponto de vista da seguinte maneira:

O progresso, portanto, não surge necessariamente da 'lógica da história', mas está inscrito no horizonte de possibilidades do homem, e o caminho para alcançá-lo é perceptível com base no sentido comum. Tudo se resume em dotar a sociedade de instituições que possibilitem ao indivíduo realizar plenamente suas potencialidades. (FURTADO, 1980, p. 2)

Considerando os dois pontos de vista e, concordando com ambos, tanto o de Beltrão (1972) como o de Furtado (1980), discutiremos a seguir os aspectos históricos e sociais que definiram o perfil industrial do Brasil.

2.1.1. Aspectos históricos e sociais do desenvolvimento da indústria no Brasil

Nesta parte do texto discutimos o processo histórico de industrialização do Brasil, a participação do Estado e da sociedade e a culminância do desenvolvimento nacional.

Conforme Gareis (1994), a problemática da industrialização do Brasil, a partir de sua base agrícola exportadora, é baseada em quatro correntes significativas de abordagem

interpretativa: a *teoria dos choques adversos*, que admite que a industrialização no Brasil começou como resposta às dificuldades impostas pelos choques da Primeira Guerra Mundial, além das crises que se sucederam a este momento histórico; a *ótica da industrialização liderada pelas exportações*, que “estabelece relação entre o desenvolvimento da economia exportadora com o crescimento industrial, considerando que a indústria se desenvolve durante os períodos de bom desempenho das exportações e se retrai durante o período de crises do setor exportador” (p. 21); a *ótica do capitalismo tardio*, considera que “o desenvolvimento latino-americano é um desenvolvimento capitalista determinado inicialmente por fatores internos e secundariamente por fatores externos” (p. 24); e a *ótica da industrialização intencionalmente promovida por políticas do governo*, a qual “repousa sua análise sobre o papel que a proteção tarifária e a concessão de incentivos e subsídios desempenharam no desenvolvimento industrial do Brasil” (p. 28).

Partindo da época da colonização do Brasil, observa-se que, em princípios do século XVI, a colônia sofria restrições políticas de seus colonizadores que não permitiam o desenvolvimento interno de qualquer indústria. Por causa desses impasses, a indústria manufatureira só surgiu no país em meados do século XIX. Mesmo assim, seus efeitos mais sensíveis só foram evidentes quando o século XX já estava bem avançado.

Baer (1979) enfatiza que a dependência do Brasil para com seus colonizadores restringiu, inclusive, a instalação da imprensa e a proibição do ensino superior no país, além de outros entraves que provocaram graves consequências na estruturação e desenvolvimento do país em todos os sentidos.

A relação do Brasil como colônia para com os colonizadores portugueses caracterizava-se como um vínculo de interesse mercantil, de exploração de matérias-primas do país em troca de produtos manufaturados dos portugueses e ingleses.

O Brasil construiu sua história industrial baseada na sua característica de sociedade agrícola, com o trabalho escravo, o fornecimento de produtos agrícolas e matérias-primas para a exportação (GAREIS, 1994), que era baseada em produtos primários, passando por uma sucessão de ciclos de produtos como: o pau-brasil, o açúcar, o ouro, o café, a borracha, o algodão, o fumo e o cacau.

Devido aos investimentos periódicos na produção de cada um destes itens de exportação, o processo de industrialização do Brasil deu origem a uma série de desequilíbrios de natureza setorial e regional, conforme descreve Baer (1979)

No decorrer dos séculos, a preponderância de cada um dos produtos mencionados acarretou o desenvolvimento de uma diferente região do Brasil. O Ciclo de açúcar está associado com o desenvolvimento do nordeste; o ciclo do ouro com o da região central de Minas Gerais; e o ciclo do café com o da parte sudoeste do país. (BAER, 1979, p. 8)

Furtado (1980) também considera este efeito até os dias atuais, pois para ele

[...] a acumulação que se apóia na simples introdução de novos produtos, [...] sem que se modifique a eficiência dos processos produtivos, quando seja tecnicamente possível requererá crescentes desigualdades sociais. Desta forma, por trás do que chamamos de progresso técnico enfileiram-se complexas modificações sociais [...] (FURTADO, 1980, p. 9)

A independência do Brasil em 1822 fez com que a subordinação aos colonizadores fosse amenizada e o país teve a oportunidade de construir o seu próprio caminho, porém as desigualdades regionais já faziam parte da estrutura do país.

Veio do Império a primeira iniciativa para a industrialização do Brasil. No Segundo Reinado (1840-1889) Dom Pedro II impôs a taxação sobre os produtos importados, o que proporcionou uma maior competitividade à indústria nacional. Considerada como uma política intencional e abrangente de desenvolvimento, nesta perspectiva, o Estado desempenhou um papel positivo para o desenvolvimento industrial (GAREIS, 1994).

Apesar desta iniciativa do Estado, de proteção alfandegária e de incentivos e subsídios às indústrias, entre os séculos XIX e XX, o país ainda dependia de importações de bens de produção, de matérias-primas, de máquinas e equipamentos e de grande parte dos bens de consumo. Com o fim da escravidão, em 1888, e a participação da mão-de-obra imigrante, se deu o desenvolvimento das indústrias têxteis. A sociedade passou a reivindicar seus direitos, através de greves, influenciada pelos costumes e ideais trazidos pelos imigrantes.

Com o fim da escravatura, porém, grande quantidade de imigrantes vindos da Alemanha, Itália, Polônia, Portugal e Espanha na última década do século XIX e nas primeiras do século XX, lentamente mudaram a contextura da sociedade brasileira. Sentia-se uns primórdios de industrialização em algumas regiões, principalmente devido ao impacto da Primeira Guerra Mundial, e começou a vacilar, na terceira década deste século, o sistema oligárquico, conservador e livre-cambista. Sucedeu-se nessa época, um período de perturbações provocadas por grupos sociais insatisfeitos e, com a tomada do poder por Getúlio Vargas, em 1930, uma nova era começou para o Brasil. (BAER, 1979, p. 10)

A Era Vargas (1930-1945) foi marcada pela quebra da Bolsa de Nova York, produzindo grandes e inevitáveis efeitos sobre a agricultura cafeeira brasileira, em paralelo às mudanças geradas pela Revolução que ocorreu entre as décadas de 1930 e 1940.

Foi com Revolução de 1930 que surgiu o interesse de estruturar o desenvolvimento nacional pela industrialização. Esta forma de desenvolvimento, proposta pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)⁷ no final da década de 1940, defendia que o desenvolvimento só chegaria aos países da América Latina caso atrelado à instalação de um eficiente e moderno campo industrial gerido pelo braço forte e indispensável do Estado.

Como o país já demonstrava intensas desigualdades regionais,

O esforço de industrialização do Brasil concentrou-se na região centro-sul do país. Já antes da Segunda Guerra, o crescimento econômico se dava predominantemente nesta área, enquanto as outras partes do país se atrasavam visivelmente. A industrialização do pós-guerra tendeu a acentuar os desequilíbrios manifestado depois da guerra entre o centro-sul e o nordeste, pois esta sempre foi a mais importante das regiões estagnadas do país (abrange um quarto da população global) (BAER, 1979, p. 164)

Baer (1979, p. 13) defende que “foi somente depois da Segunda Guerra Mundial que o Brasil empenhou-se em um surto de industrialização deliberado, geral e continuado, que alterou acentuadamente a estrutura de sua economia”. De maneira positiva, a estruturação do parque industrial e a criação de indústrias de base, alavancou o desenvolvimento nacional. Com a criação de indústrias de base, foi possível reduzir a importação do país, estimulando a produção nacional de bens de consumo (BAER, 1979).

No segundo mandato de Getúlio Vargas, o petróleo é monopolizado. A Petrobrás foi criada em 1953 detendo o monopólio de pesquisa, extração e refino de petróleo. De 1956 a 1961, Juscelino Kubitschek substituiu o nacionalismo de Vargas pelo desenvolvimentismo, com o lema “50 anos em 5”, abrindo novos horizontes para o processo de industrialização.

No governo Juscelino Kubitschek, o país embarcou num plano de industrialização acelerada, a proposta dos ‘50 anos em 5’. O Brasil partiu para a produção local de bens de consumo durável em larga escala. A tática foi incentivar a implantação de subsidiárias de empresas multinacionais, simbolizadas pelas grandes montadoras automobilísticas. As subsidiárias, esperava-se, aportariam seus conhecimentos gerenciais e tecnológicos beneficiando todo o parque industrial brasileiro. (FLEURY & FLEURY, 1997, p. 124)

Equilibrando o capital estrangeiro e o capital nacional, Juscelino Kubitschek implantou a indústria de bens de consumo duráveis, ampliando serviços de infra-estrutura e estimulando a diversificação da economia nacional. Com essas ações, o setor industrial

⁷ A CEPAL foi criada para monitorar as políticas direcionadas à promoção do desenvolvimento econômico da região latino-americana, assessorar as ações encaminhadas para sua promoção e contribuir para reforçar as relações econômicas dos países da área, tanto entre si como com as demais nações do mundo. Posteriormente, seu trabalho ampliou-se para os países do Caribe e se incorporou o objetivo de promover o desenvolvimento social e sustentável.

superou a média de crescimento dos demais setores da economia brasileira, caracterizando a década de 60 como “Milagre Econômico”.

Veio a Ditadura Militar (1964-1985), marcada por altos e baixos, sem que a indústria aprimorasse seu potencial. A década de 80, com o desequilíbrio do balanço de pagamentos e o descontrole da inflação, foi apontada como a “Década Perdida”.

De acordo com Sá (2003), a manutenção do fechamento econômico, naquela época, foi o instrumento estratégico utilizado para a consolidação da indústria nacional. Porém, em finais do século XX, tem-se o processo de “desconcentração” ou “descentralização industrial”, com a abertura econômica ao exterior, rompendo o modelo da economia fechada. A globalização impera a política de substituição de importações, com a consolidação de uma indústria de bens de capital e insumos básicos no país.

Face à mudança na estrutura do consumo mundial, na qual os produtos primários desempenham papel cada vez menos importante, o estabelecimento de uma correta divisão do trabalho implicaria em uma mudança na estrutura industrial dos países avançados, deixando eles de fabricar alguns dos bens que atualmente produzem. Como esse sacrifício não foi realizado em volume suficiente nos países desenvolvidos, isto é, como a estrutura dos países adiantados não acompanhou, com a mesma rapidez necessária, a mudança nos custos comparativos, os países subdesenvolvidos viram-se forçados a adotar diretrizes de industrialização que ultrapassavam os limites que normalmente lhe estariam reservados pelas vantagens comparativas. Em outras palavras, a industrialização passou a exigir um desenvolvimento industrial equilibrado, determinado pelas condições da demanda interna. (BAER, 1979, p. 136-137)

O Brasil buscou se firmar na importação maciça de tecnologias. Para industrializar-se, o país utilizou o processo de substituição de importações ao longo do século XX. Duas guerras mundiais atuaram como verdadeiros catalisadores deste processo.

As empresas que aqui se instalavam implantavam processos de produção sem que fosse feito nenhum esforço para a geração de novas tecnologias. Na maioria dos casos, a transferência de tecnologia ocorreu, quase que exclusivamente, através da compra de máquinas, equipamentos, manuais e treinamento de pessoal.

Esse modelo gerou inúmeros problemas no desenvolvimento nacional, principalmente no que diz respeito à geração de conhecimento. A adoção de um modelo assentado na importação de tecnologias não colocou para a comunidade científica brasileira, e também para o empresariado, o desafio do desenvolvimento tecnológico de novos produtos e processos produtivos, retardando as características inovadoras inerentes às atividades do setor industrial.

A Primeira Revolução Industrial ou Primeira Revolução Tecnológica foi, como Tigre (2006, p. 3) define, um grande “divisor de águas”, pois a invenção da máquina a vapor provocou profundas mudanças na sociedade como um todo.

Szmrecsányi (2001) argumenta que

O progresso técnico da Primeira Revolução Industrial deu-se em torno da mecanização da produção industrial, processo cuja grande novidade residiu na utilização das próprias máquinas, algumas das quais já eram antigas, do que no uso daquilo que Marx chamou de maquinaria – quer dizer, a reunião e a conjugação de um sistema de máquinas e de seus operadores na fábrica. (SZMRECSÁNYI, 2001, p. 160)

Em termos econômicos e tecnológicos, o autor declara que a Primeira Revolução Industrial abriu caminho para aumentos da produtividade do trabalho, além de progressos até então impensáveis ou considerados impossíveis. O que, aliás, não caracterizou apenas a Primeira Revolução Industrial, mas também as demais.

Da época da Primeira Revolução Industrial, Tigre (2006) agrupa três principais inovações ocorridas, quais sejam: a substituição da força humana pelas máquinas; a substituição de fontes de energia, em especial as máquinas de conversão de calor em trabalho; e a utilização de novas matérias-primas (TIGRE, 2006, p. 6).

A Segunda Revolução Industrial foi marcada pela descoberta e disseminação da eletricidade, tendo como fonte principal de energia o petróleo, considerado hoje como uma das principais riquezas negociadas entre países e corporações e fator político de grande importância nas relações internacionais.

Do ponto de vista tecnológico, Tigre (2006) descreve a rápida difusão da máquina a vapor, da metalurgia do ferro e do aço, das ferrovias e das novas práticas na indústria química no período. Ele acrescenta que a época foi marcada pelo aperfeiçoamento de inovações já existentes, com o propósito de torná-las mais operacionais e econômicas.

A Terceira Revolução Industrial é denominada por Mattos & Guimarães (2005, p. 3) como “Nova Economia” pois, para eles, “o crescimento econômico e a produtividade dos países desenvolvidos se baseiam cada vez mais no conhecimento e na informação”. Esta ideia permite-nos entender que o desenvolvimento de indústrias que aplicam tecnologias em suas etapas produtivas sofre profundos efeitos, não apenas econômicos mas, sobretudo, sociais.

Os desdobramentos desta revolução é uma realidade que vivemos hoje, e dela não podemos escapar, pois respostas rápidas e estratégicas definem o posicionamento dos países, regiões e corporações em escala global, relacionando-se com os níveis de desenvolvimento sócio-econômico que eles alcançam.

2.1.2. Determinantes da industrialização

Durante a realização da pesquisa bibliográfica sobre industrialização, alguns argumentos e conceitos foram merecendo destaque, por isto foram considerados como determinantes para a fundamentação desta pesquisa, e estão listados a seguir:

Quadro 3 – Determinantes da industrialização

DETERMINANTE	REFERENCIAL
Há intensa afinidade entre industrialização, inovação e desenvolvimento	Tigre, 2006
A atividade industrial aumenta a produtividade e a competitividade das organizações e impulsiona o desenvolvimento econômico de regiões e países	Tigre, 2006 Bryce, 1964 Beltrão, 1972
A industrialização é um processo de mudança contínua	Bryce, 1964
Condições variáveis afetam o tipo e escala de desenvolvimento industrial	Moore, 1965
O processo de industrialização produz consequências sociais e econômicas	Furtado, 1980 Moore, 1965 Mattos & Guimarães, 2005
Os efeitos da industrialização sobre as sociedades não podem ser medidos	Moore, 1965

Fonte: Elaborado pela autora.

2.2. A Inovação

Discutir a temática da inovação nos remete, primeiramente, à própria essência do homem, pois a prática da inovação está situada em paralelo ao desenvolvimento do homem e seu instinto de sobrevivência. Leontiev (1978) já fazia esta análise quando discorria acerca da diferenciação entre as espécies animais não humanas e a humana e do processo de adaptação do homem ao ambiente e à convivência social. Ele narra que

Assim se desenvolvia o homem, tornado sujeito do processo social de trabalho, sob a ação de duas espécies de leis: em primeiro lugar, as leis biológicas, em virtude das quais os seus órgãos se adaptaram às condições e às necessidades da produção; em segundo lugar, às leis sócio-históricas que regiam o desenvolvimento da própria produção e os fenômenos que ela engendra. (LEONTIEV, 1978, p. 262)

Desta perspectiva, a evolução do homem e a continuidade do progresso histórico baseiam-se em transmitir os conhecimentos de geração em geração. Leontiev (1978, p. 263) também defende o fato de somente os homens, dentre os animais, terem uma atividade criadora e produtiva, pois eles “criam os objetos que devem satisfazer as suas necessidades e igualmente os meios de produção desses objetos, dos instrumentos às máquinas mais complexas”.

Para Furtado (1980, p. 43) “o comportamento racional do homem tem sua origem na prática da produção dos meios de subsistência. Essa prática conduz o homem a fixar objetivos e a adequar meios para consecução desses objetivos”. Beltrão (1972) diz que não faltam autores que explicam o surto da atividade inovadora baseado na ânsia de controle do homem sobre o seu meio ambiente.

Isto aconteceu com a manipulação do fogo, a domesticação de animais, a invenção do arado, da máquina a vapor, da roda, da bússola, do telescópio, da energia elétrica, do telefone, do automóvel, da televisão, do computador, da internet, entre tantas descobertas que mudaram o mundo. Furtado (1968, p. 105) cita que Adam Smith já apresentava essa ideia, quando disse que para ele já era uma coisa mais ou menos evidente, “que a economia humana passa por uma sequência de fases: a caça, a criação, a agricultura, o comércio, a indústria”.

Como ao longo da história, conforme Mattos & Guimarães (2005) descrevem, o homem sempre procurou dominar a natureza para colocá-la a seu serviço, sendo necessário, para isto, produzir tecnologia, Taliberti (2007, p. 1) assegura, num contexto empresarial atual, que “não é preciso inventar a roda, é claro. A verdadeira criatividade pode estar em olhar para fora da empresa de maneira sistemática e identificar tendências, tecnologias, ferramentas ou qualquer outro instrumento que possa contribuir para a inovação dentro da empresa.”

Esta pequena introdução que nos fez retroceder a aspectos da natureza humana, serviu para demonstrar a antiguidade com que o homem vive e pratica a inovação, apesar de aparentar ser uma temática tão recente.

2.2.1. Inovação como ferramenta de competitividade para o desenvolvimento

Nesta seção trataremos da inovação e sua relevância sobre o processo de desenvolvimento, em um contexto empresarial, competitivo e globalmente estruturado. Seguiremos nossa análise baseada nos pressupostos de que a inovação é um meio de assegurar vantagem competitiva e uma abordagem profícua no sentido de defender posições estratégicas

(STOECKICHT, 2005); é um importante meio de se alcançar o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar das nações (MANUAL DE OSLO, 2005); e é um meio de criação de riqueza, de emprego e de crescimento econômico (OECD, 2010).

As frequentes mudanças impostas pela globalização e pelo desenvolvimento tecnológico criam para as empresas inúmeras oportunidades. Neste cenário, as mesmas precisam se estruturar e ampliar a capacidade e flexibilidade de adaptação a estas variações no ambiente em que estão inseridas.

Os atributos exigidos pelo mercado fazem com que as organizações contemporâneas se definam em patamares estratégicos no ambiente globalmente competitivo. Suas reações ao mercado obrigam-nas a fazer escolhas estratégicas, de maneira que percorram um caminho seguro para manterem-se competitivas, e isto exige preparo e destreza para estarem em condições de igualdade perante as oportunidades.

Analisar os cenários torna possível reconhecer as mudanças vindouras, identificar potenciais ameaças e oportunidades, permitindo preparar-se para o futuro. E no futuro, muito mais acentuadamente do que hoje, a inovação será o motor do progresso.

Os cenários são um meio de reconhecer os sinais de mudanças e de estarmos preparados para elas. Eles não são previsões, mas sim uma estrutura de compreensão que ajuda a identificar potenciais ameaças e oportunidades. Eles são um meio efetivo de se 'conectar os pontos' para retratar um panorama completo, vital, quando lidamos com as ambigüidades inerentes ao futuro. O conhecimento gerado por meio de um processo de cenários bem gerenciado pode então orientar o desenho de planos de ação e a criação de competências. (KAO, 2008, p. 43)

Cassiolo *et al* (2007) afirmam, que neste novo padrão concorrencial o desenvolvimento de competências e a capacidade de inovação são ingredientes essenciais para a competitividade não só das organizações, mas de todos os atores que estão envolvidos na empreitada do desenvolvimento.

Para Stoeckicht (2005),

Verifica-se claramente que a inovação tornou-se um meio de assegurar vantagem competitiva e uma abordagem profícua no sentido de defender posições estratégicas. Assim sendo, as organizações no século XXI devem estar preparadas para renovar seus produtos, serviços e processos, competências e desenhos organizacionais de forma contínua, a fim de garantir sua adaptabilidade e conseqüente sobrevivência no mercado. (STOECKICHT, 2005, P.5)

A dinâmica capitalista, nos tempos atuais da denominada economia do conhecimento, vem sendo fortemente influenciada pela consolidação do que Tigre (2006) designa como

“novo paradigma técnico-econômico”, no qual a globalização da economia leva o setor produtivo a um esforço crescente na busca da competitividade, tendo a informação como matéria-prima essencial para a criação e desenvolvimento de produtos e serviços competitivos.

Este paradigma técnico-econômico é um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, pois afeta a estrutura e a dinâmica dessas atividades. É também acentuada sua dimensão político-econômica, pois distingue regiões mais ou menos atraentes para investimentos. Além do mais, tem marcante dimensão social, pois promove a integração ao reduzir as distâncias entre pessoas e aumentar o nível de informação disponível.

Mattos & Guimarães (2005) argumentam que, no contexto da nova economia do conhecimento, o estoque mundialmente disponível de conhecimento está livre e à disposição para a produção de tecnologia. Com esta facilidade em acessar informações e adquirir conhecimentos dos mais diversos, o cenário econômico transforma-se de tal modo que inovar e converter conhecimento em vantagem competitiva passam a constituir importantes diferenciais.

Hoje, a dinâmica econômica e social se baseia na aplicação ampla do conhecimento e o desafio é construir, a partir das bases atuais, uma sociedade com capacidade para inovar e enfrentar os problemas atuais e futuros.

Através da pesquisa se busca novos conhecimentos e a utilização estratégica destes novos conhecimentos gera a inovação, que destina-se a dar mais competitividade de mercado a uma tecnologia, ou descoberta tecnológica, de um produto, um novo processo ou um novo serviço, ampliando a sua parcela de mercado e, assim, agregando valor econômico e lucratividade.

O processo de reestruturação da economia tem no progresso técnico um de seus fatores mais importantes. A geração e a difusão de tecnologias, bem como a adoção de novas práticas de organização e gestão, formam a base do aumento significativo da competitividade empresarial, colocando em evidência a necessidade de inovar não só para se manter competitivo no mercado, e sim para sobreviver.

O binômio inovação e competitividade, neste contexto, constitui-se um elemento fundamental para a sobrevivência e o desenvolvimento não só empresarial, mas das nações e regiões, com vistas à ampliação de suas participações no mercado internacional de bens e serviços.

O caráter transversal que caracteriza a temática da inovação é considerado pela *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD)⁸, não apenas para discussão, mas com abordagens de questões como temas emergentes. Os resultados dos trabalhos desenvolvidos por esta organização, que é referencial, como no caso do *Innovation and the Development Agenda* (2010) salientam a importância da inovação para o crescimento, a necessidade de uma abordagem coerente da política, o reconhecimento da contribuição dos empresários e o fortalecimento de mecanismos que convertem o conhecimento em empregos e riqueza.

Os estudos da OECD convergem para algumas questões principais da inovação como parte do desenvolvimento dos países. Neles são enfatizados alguns temas como: a heterogeneidade dos países em desenvolvimento; a natureza transversal da inovação; a necessidade de coerência política ao lidar com inovação; a importância de aprender com as experiências bem sucedidas e não tão bem-sucedidas de outros países; a importância de concentrar a inovação sobre o nível local e os empresários locais; uma melhor compreensão de como o conhecimento é desenvolvido, transferido e absorvido no nível local; e, a importância de compreender a inovação através de estudos de caso, pesquisas e relatórios de países desenvolvidos.

Acerca da emergência da temática da inovação, a OECD afirma que,

Given that innovation is important for development and that its role in a development context has yet to be fully recognised, the first challenge is to make known the importance of innovation for development agendas. Once innovation is on the development agenda, it is then necessary to understand what innovation is and see how governments can foster and support it in a development context. A related challenge is to strengthen capacities for measuring innovation in order to better inform policy makers and to facilitate evidencebased policy making. (INNOVATION AND THE DEVELOPMENT AGENDA, 2010, p. 18)⁹

⁸ A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) é um fórum único, onde os governos trabalham em conjunto para enfrentar os desafios econômicos, sociais e ambientais da globalização. A OCDE também está na vanguarda dos esforços para compreender e ajudar os governos a responder aos novos desenvolvimentos e preocupações, como governança corporativa, economia da informação e desafios do envelhecimento da população. A organização prevê um cenário onde os governos podem comparar experiências de políticas, buscar respostas para problemas comuns, identificar boas práticas e trabalhar para coordenar políticas domésticas e internacionais. A OCDE publica e divulga amplamente os resultados da reunião da Organização de estatísticas e pesquisas sobre questões econômicas, sociais e ambientais, bem como as convenções, diretrizes e padrões acordados por seus membros. (INNOVATION AND THE DEVELOPMENT AGENDA, 2010, P. 18) (Tradução nossa)

⁹ Dado que a inovação é importante para o desenvolvimento e que o seu papel num contexto de desenvolvimento ainda tem de ser plenamente reconhecido, o primeiro desafio é dar a conhecer a importância da inovação para as agendas de desenvolvimento. Uma vez que a inovação está na agenda de desenvolvimento, então é necessário compreender o que é inovação e ver como os governos podem promover e apoiá-la em um contexto de desenvolvimento. Um desafio relacionado é o de reforçar as capacidades para medir a inovação, a fim de melhor informar os políticos sobre políticas baseadas em evidência para facilitar a tomada de decisão. (INNOVATION AND THE DEVELOPMENT AGENDA, 2010, p. 18) (Tradução nossa).

Considerada, cada vez com mais intensidade, como determinante da competitividade e vetor do desenvolvimento das nações e regiões, a inovação se constitui na nova moeda da competição do mercado. Países e regiões em todo o mundo estão buscando suas próprias fontes de vantagem competitiva no cenário da inovação.

Devido à transdisciplinaridade e multidisciplinaridade de abordagens da inovação, Kao (2008) defende sua abordagem em pelo menos três aspectos. Primeiro com uma visão macro, que é o sentimento, a subjetividade, a capacidade de percepção da necessidade de fazer da inovação o suporte da dinâmica de um país, de um estado, de um município ou de qualquer instituição. O segundo aspecto apresentado é reconhecer o valor da interação entre a academia, os pesquisadores e a atividade operacional. O terceiro ponto da abordagem do tema é o processo contemporâneo de inovação como um todo dentro de uma sociedade, do qual fazem parte a pesquisa científica, a pesquisa aplicada, o protótipo ou projeto-piloto, a produção e o mercado (KAO, 2008, p. vii).

Neste sentido, o processo de inovação e desenvolvimento requer, primeiramente, que seja despertado nos atores a necessidade de inovar para crescer, de maneira que esta iniciativa seja sinérgica e eficiente, como um processo automático e rotineiro das organizações e instituições. O segundo aspecto enfatiza a necessidade da interação entre academia, pesquisadores e empresa. Mesmo considerando que as condições e os requisitos necessários para a concretização da inovação são atributos naturais das empresas, que se colocam num dos últimos estágios entre a ciência e os usuários dos produtos inovados, o papel dos demais não deve ser relegado, principalmente o da academia, pois a academia é o berço da inovação, onde se desenham as idéias com fundamentos e projeções de mercado. Por último, é preciso engajar a sociedade como um todo no processo de inovação, já que todas as fases do processo são desenvolvidas no sentido de responder as necessidades e satisfazer toda a sociedade.

Kao (2008) faz uma análise acerca da inovação, no sentido de que a mesma é sempre um estado de evolução, pois ela se desenvolve conforme as idéias sobre o futuro desejado. Ele demonstra o processo de evolução da inovação em versões.

A versão 1.0 é caracterizada por um modelo artesanal em que os indivíduos eram inventores visionários. A versão 2.0 é inspirada no modelo industrial de inovação com a constituição de empresas de grande porte. Na versão 3.0 são enfatizadas as fusões, aquisições e redes sociais que se processaram nas comunidades empresariais. Já a versão 4.0 é fundamentalmente para a adaptação a novos modelos de negócios de inovação que podem se originar em qualquer lugar, partindo de uma difusão global de recursos de inovações.

Emerge então, na atualidade, a importância da formatação de redes para o estabelecimento de alianças estratégicas, principalmente em se tratando de ambientes em rápida transformação e em situações em que o conhecimento é um fator crítico na obtenção de vantagem competitiva.

Neste sentido, estratégias empresariais vêm sendo enfatizadas, conforme Paula (2003) define: estratégias corporativas, que dizem respeito às estratégias de empresas diversificadas ou em processo de diversificação; estratégias cooperativas ou colaborativas, que formam alianças estratégicas entre empresas, para dominar o mercado ou para unir forças visando diminuir o poder de mercado da concorrência; e estratégias de internacionalização, que analisam o movimento do crescimento das empresas em âmbito global.

Não se trata de uma simples expansão da atuação das grandes corporações à escala mundial e na ampliação do mercado, acelerada nos 30 anos que se seguiram à II Guerra Mundial, mas de uma mudança nas relações de poder, na criação de cadeias de valor baseadas em novas formas de cooperação e competição, na destruição ou desestruturação das autonomias monetárias nacionais.

Esta mudança não é um processo estável em escala universal. Ela transcorre em ritmos muito diferentes, embora cada vez mais acelerados, mostrando momentos de rupturas revolucionárias repentinas, que produzem transformações profundas nos conhecimentos e habilidades necessárias à força de trabalho, aos requisitos da base material produtiva e sua organização, assim como nos hábitos de consumo, entre outros.

O processo de inovação acompanhado de uma mudança tecnológica tem efeitos mundiais, afeta as nações, um país, um ou vários setores de uma economia e, em determinadas ocasiões, toda ela, como foi o caso da introdução de computadores em praticamente todas as esferas econômicas e sociais do país e do mundo.

No âmbito do contexto econômico global, o desenvolvimento tecnológico refletirá [...] decisões micro e macroeconômica, públicas ou privadas, sendo, porém, estas últimas influenciadas pela interferência do Estado [...] A discussão sobre a 'escolha' da tecnologia apropriada está presente nas análises do processo de desenvolvimento econômico e da divisão do trabalho de países menos adiantados. (MATTOS & GUIMARÃES, 2005, p. 41)

Do ponto de vista empresarial, as empresas que mais se destacam e que possuem maior rentabilidade, são aquelas que têm como estratégia investirem e praticarem inovações, pois podem definir, com exclusividade, novos nichos de mercado, conseguindo, por um período de tempo, serem as primeiras a usufruírem dessas vantagens econômicas e financeiras.

[...] as empresas mais rentáveis do mundo são justamente aquelas mais inovadoras que, em vez de competir em mercados saturados pela concorrência, criam seus próprios nichos e usufruem de monopólios temporários por meio de patentes e segredo industrial. (TIGRE, 2006, p. VII)

Possíveis estratégias para as empresas colocarem em prática a inovação são baseadas na forma como elas fazem P&D, e Mattos & Guimarães (2005), assim como Lima (2006) as apresentam como opções e alternativas de melhorarem seus resultados no mercado e diante dos concorrentes, e são as seguintes: **estratégia ofensiva**, que é a busca por tecnologia e licença de mercado de um produto de forma pioneira; **estratégia defensiva**, na qual os inovadores não são os pioneiros, porém, não se dão por perdidos na busca por mudanças técnicas; a **estratégia imitativa**, que coloca as empresas como seguidoras dos líderes em tecnologia; a **estratégia dependente**, em que a empresa se considera em posição subordinada em relação a outras empresas mais fortes no mercado; a **estratégia tradicional**, em que a empresa se empenha apenas em realizar pequenas mudanças; e a **estratégia oportunista**, que explora nichos de mercado ainda não explorados, a partir de mudanças rápidas de tecnologias ou demandas, sem que sejam empreendidos muitos esforços em pesquisa e desenvolvimento.

Diante de tantas possibilidades, para o bom desempenho das empresas num contexto competitivo global, é necessário que elas despertem e incorporem em suas práticas a gestão estratégica de seus recursos, colocando em seu repertório de práticas administrativas a inovação, para poder desenvolver todo o seu potencial inovador e atuar competitivamente nos atuais e futuros cenários que se apresentam diariamente e que são cada vez mais desafiadores.

2.2.2. A inovação na indústria

Tendo estruturado este estudo na ideia de que a inovação é uma consequência do processo de industrialização mais maduro e, mais ainda, pensando que ambos são processos inerentes desde suas origens, esta seção, se empenha em demonstrar esta assertiva como determinante para o desenvolvimento.

Tigre (2006) faz a relação entre inovação e industrialização retrocedendo a meados do século XVIII, quando foram observadas sucessivas ondas de inovação a partir da introdução de máquinas e equipamentos, de novas formas de organização da produção e do desenvolvimento de novas fontes de materiais e energia (TIGRE, 2006, p. 3).

O autor segue fazendo um paralelo entre algumas etapas marcantes do processo de industrialização em que foram identificados esforços para introduzir inovações, a exemplo da

difusão de inovações, inicialmente lenta e concentrada na indústria têxtil e na fabricação de ferro. A partir daí, sucederam inovações tecnológicas, que culminaram na automação da indústria têxtil, no desenvolvimento da máquina a vapor, nos transportes ferroviários e marítimos, na eletricidade, no motor a combustão e na indústria do petróleo.

Chegando a Revolução Industrial, com o conjunto de mudanças tecnológicas de profundo impacto no processo produtivo em nível econômico e social, trouxe consigo o despertar da necessidade de associar ciência e tecnologia com o objetivo de aumentar a produção de bens para atender às necessidades humanas.

Na análise de Tigre (2006, p. 6) “a ciência só passou a influenciar diretamente o progresso técnico quando a tecnologia industrial passou do mundo visível das polias e engrenagens para o campo invisível do eletromagnetismo e das reações químicas”.

O aspecto tecnológico que identifica a Revolução Industrial refere-se à pretensão de reduzir tempos e custos, economizar recursos escassos, alterar fontes de materiais e energia, aumentar os níveis de produção e, assim, satisfazer os anseios do mercado.

Sob uma perspectiva histórica, Tigre (2006) diz

A história mostra que o desenvolvimento de novas tecnologias e ativos produtivos é muito mais importante para o crescimento econômico do que a mera acumulação de reservas de metais preciosos, como propunha o mercantilismo. [...] A tecnologia permitiu a criação de vantagens comparativas por meio de novos produtos e processos que economizavam recursos escassos e desenvolviam o uso de novas fontes de materiais e energia. (TIGRE, 2006, p. 11)

Uma perspectiva que fez avançar a inovação tecnológica no setor industrial foi a administração científica, também conhecida como “fordismo-taylorismo”. A administração científica, conforme Chiavenato (2001) coloca, surgiu com o propósito de tentar aplicar métodos científicos aos problemas da administração, e assim, alcançar maior eficiência industrial, além disto, tinha a preocupação de eliminar o desperdício e elevar a produtividade aplicando métodos e técnicas de engenharia industrial (CHIAVENATO, 2001, p. 57-58)

Como apresenta Chiavenato (2001, p. 60), Taylor propunha a administração científica baseada no estudo de tempo e definição de padrões de produção; na supervisão funcional; na padronização de ferramentas e instrumentos; no planejamento das tarefas e dos cargos; no princípio da execução; na utilização da régua de cálculo e de instrumentos para economizar tempo; nas fichas de instruções de serviço; nos prêmios de produção pela execução eficiente das tarefas; e na definição da rotina de trabalho.¹⁰

¹⁰ Para aprofundamentos das propostas de Taylor e da administração científica, consultar Chiavenato (2001).

Baseado nos princípios do taylorismo, Henry Ford marcou a história com a criação da linha de montagem de automóveis, considerada por Tigre (2006) como uma das maiores inovações tecnológicas em processos da história. Sua invenção resultou na redução de tempos e movimentos, especialização da mão-de-obra, aumento da capacidade de produção, padronização dos produtos e redução dos estoques. Estes resultados referem-se a princípios básicos adotados por Ford como: o da intensificação, o da economicidade e o da produtividade (CHIAVENATO, 2001, p. 74).

A linha de montagem, combinada aos princípios de administração científica, é até hoje utilizada em processos industriais e de serviços. Diversas inovações incrementais foram introduzidas ao longo dos anos, com base na estatística e na matemática, visando a aprimorar os princípios tayloristas. (TIGRE, 2006, p. 38)

Na sequência da concepção científica da administração, a inovação na indústria foi abordada por Fayol em sua teoria clássica, na qual, ao contrário da abordagem científica, a organização era tida em seu todo, ou seja, estrutura, órgão e pessoas garantiam eficiência a todas as partes envolvidas (CHIAVENATO, 2001, p. 91).

Dado o enfoque da utilização da ciência como instrumento de ampliação para práticas inovadoras nas indústrias, na atualidade, Kao (2008) considera que ela está cada vez mais destinada a desempenhar um papel ainda mais preponderante na dinâmica industrial de um país ou região, e os que deixarem de entender essa lição continuarão, inevitavelmente, sendo dependentes das nações e regiões inovadoras.

Da necessidade de fazer da ciência matéria-prima para inovações, surge a proposta de Cassiolato *et al* (2007) do processo inovativo como resultado prático da evolução de

[...] uma verdadeira explosão de redes e parcerias estratégicas voltadas à inovação. Tal integração estratégica que se refere a parcerias voltadas à P&D e produção podem ser globais, nacionais ou locais e têm se constituído no objetivo mais importante das novas políticas industriais e tecnológicas dos países mais avançados nas últimas décadas. (CASSIOLATO *et al*, 2007, p. 5)

A prática da inovação, concebida de forma sistêmica, invoca diferentes países em todo o mundo a colocar como prioridade das novas políticas tecnológicas a construção de uma estrutura que sirva para aumentar e estimular a cooperação entre atores que desempenham papel essencial na promoção do desenvolvimento.

Nesta perspectiva Sicsú & Bolaño (2007) defendem

[...] a construção ou consolidação de *Sistemas Regionais de Inovação e a formação de redes cooperativas* internacionais, nacionais e regionais, visando criar as condições necessárias à apropriação do progresso técnico em diferentes pontos do território nacional, de acordo com um projeto amplo e articulado, que utilize as estratégias de desenvolvimento local para reforçar aquelas de integração nacional e inclusão e vice-versa. (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 36)

Estruturas criadas para estimular o processo de inovação e o desenvolvimento industrial e local ou regional são denominadas por teóricos de “*habitats* de inovação”, entre suas variações tem-se os “sistemas de inovação”, os “*clusters*”, os “parques tecnológicos”, os “arranjos produtivos locais”, os “distritos industriais”, além das “incubadoras” de empresas.

Todas as variações das nomenclaturas dos *habitats* de inovação são baseadas na ideia da construção de uma rede de instituições dos setores público e privado cujas atividades e interações geram, adotam, importam, modificam e difundem novas tecnologias para impulsionar o progresso científico, tecnológico e industrial de um país ou região.

Albuquerque & Neto (2005) apontam o conceito de sistema nacional de inovação como originado por economistas evolucionistas como Freeman (1987), Lundvall (1988) e Nelson (1992) e, também tem adquirido crescente respeitabilidade tanto no meio acadêmico como entre instituições internacionais como a OECD.

De uma perspectiva complexa e sistêmica do processo de inovação, o sistema nacional de inovação é representado por Albuquerque & Neto (2005, p. 79) “como o conjunto de instituições e organização responsáveis pela criação e adoção de inovações em um determinado país”.

Do conceito de *clusters*, Kao (2008, p. 180) define como sendo a concentração geográfica de empresas e instituições interconectadas em um determinado campo, ressaltando a importância da proximidade física das instituições em prol de criar valor em um produto.

Os parques tecnológicos são definidos por Zouain & Plonski (2006) como estruturas criadas para proporcionar um ambiente de fertilização cruzada entre os agentes do processo de inovação tecnológica, dos quais nomeiam: empresas, institutos de pesquisa e universidades.

Um arranjo produtivo local, considerado por Haddad (2004), é uma concentração micro-espacial de empresas de qualquer porte com grau diferenciado de coesão e características comuns, que pode ser no mesmo setor ou setores conexos ou setores estruturados em uma cadeia produtiva.

Nos distritos industriais, para Becker & Dollabrida (2008, p. 191), a sinergia entre os atores é baseada “na identidade tecnológica e nas relações sócio-profissionais e institucionais que suportam a inovação”.

No caso das incubadoras de empresas, são constituídas em parcerias público-privadas e buscam estimular a economia de uma região e reforçar a capacidade de uma universidade de gerar empresas viáveis com base nos frutos de pesquisas acadêmicas (KAO, 2008, p. 177).

As novas configurações de *habitats* de inovação tem aberto possibilidades técnicas e científicas às indústrias, pois as motivam a criar novos produtos e serviços não mais apenas para satisfazer as necessidades humanas, mas, procurando criar demandas antes inexistentes.

Boa parte das ideias que dão origem a inovações é gerada fora do ambiente das empresas ou das organizações que as realizam. Isto implica na participação de um diversificado elenco de atores, que interagem em rede de acordo com suas próprias éticas e lógicas, bem como são motivados por interesses políticos e econômicos variados. [...]

De um lado, ideias são geradas ou testadas nos ambientes de pesquisa e desenvolvimento, dentro ou fora das empresas e, algumas vezes, na academia. Por outro, as inovações ou apropriação econômica ocorrem no âmbito das organizações, que as materializam por meio da oferta de novos produtos ou serviços no mercado. (ALBUQUERQUE & NETO, 2005, p. 86)

Dar relevância ao *habitat* de inovação, considerando-o como chave para se inserir em um contexto competitivo mais amplo e global, distingue um país, uma região ou uma localidade a partir de suas capacidades tecnológicas, da articulação entre os atores, do aprendizado, de sua força, densidade e dinamismo num contexto global. Tais condições são necessárias para o contínuo aumento e a manutenção da competitividade sistêmica do setor industrial, que ladeado das inovações, deve acompanhar as tendências e, se possível, se adiantar das mesmas.

A esse respeito, a OECD se pronuncia,

Innovation today is a pervasive phenomenon and involves a wider range of actors than ever before. Once largely carried out by research and university laboratories in the private and government sectors, it is now also the domain of civil society, philanthropic organisations and, indeed, individuals. Therefore, policies to promote it should be adapted to today's environment and equip a wide variety of actors to undertake innovative actions and benefit from its results. Effective mechanisms for international co-operation in science, technology and innovation will also need to be put in place in order to make innovation an engine for development and growth. (THE OECD INNOVATION STRATEGY, 2010, p. 3)¹¹

¹¹ Inovação é hoje um fenômeno difuso e envolve, como nunca, uma ampla gama de atores. Uma vez que grande parte das pesquisas era realizada por laboratórios de pesquisa e universidades nos setores privado e público, é hoje também de domínio da sociedade civil, de organizações filantrópicas e, de fato, os indivíduos. Portanto, as políticas de promoção deste fenômeno devem ser adaptadas ao ambiente de hoje e abranger uma grande variedade de atores para empreender ações inovadoras e serem beneficiados por seus resultados. Mecanismos eficazes de cooperação internacional em ciência, tecnologia e inovação também terão de ser colocados em prática, a fim de tornar a inovação um motor para o desenvolvimento e crescimento (THE OECD INNOVATION STRATEGY, 2010, p. 3) (Tradução nossa)

Das perspectivas históricas de aplicação de inovações na indústria, descritas nesta seção, que foram empreendidas desde o século XVIII, passando pela Revolução Industrial, pelas concepções do “fordismo-taylorismo”, além da concepção de Fayol, a última abordagem descrita, a dos *habitats* de inovação, apresentadas pelos autores citados e por tantos outros, faz-se, como bem descreve Zouain & Plonski (2006), tanto antiga quanto contemporânea.

E esta perspectiva converge com o que vem sendo defendido neste trabalho, no que se refere aos aspectos industriais, de inovação e de desenvolvimento, pois estes mesmos autores assumem que os resultados desta última proposta

[...] ajudam as empresas [indústrias] a serem mais competitivas e capazes de responder à demanda por produtos e serviços de alta qualidade e inovadores. E concomitantemente, como promover a sinergia entre diversos setores da sociedade em prol do desenvolvimento econômico e do bem-estar social. (ZOUAIN & PLONSKI, 2006, p. 15)¹²

O que se pode conferir é que a natureza do atual padrão de desenvolvimento econômico calcado na industrialização e no progresso tecnológico que dela resulta ou até a completa, tem apresentado desafios crescentes para a sociedade moderna, que vem conhecendo práticas inovadoras de sucesso, mas que não pode se acomodar.

A literatura recente é quase unânime com respeito a um consenso entre os atores envolvidos com o desenvolvimento industrial, científico e tecnológico no Brasil, para muitos autores a indústria brasileira precisa de mais inovação.

2.2.3. Definições fundamentais

Num contexto de competição global, as empresas, de maneira geral, precisam estar atentas, pois se pretendem manter-se competitivas no mercado, precisam estar preparadas para enfrentar, constantemente, novos e crescentes desafios, além de buscar o conhecimento necessário aos padrões de competitividade do mercado. Para Silva Neto & Lima (2003, *apud* LIMA, 2006)

Para que as empresas encontrem um caminho mais adequado para uma maior competitividade, torna-se necessário a obtenção do devido conhecimento a respeito dos conceitos e modelos de processos da gestão e captação da inovação tecnológica, assim como as suas múltiplas formas de aplicação. (SILVA NETO & LIMA, 2003, p. 2, *apud* LIMA, 2006)

¹² Colchetes adicionados pela autora para adaptar a citação à focalização que está sendo proposta.

A literatura apresenta diversos conceitos e uma vasta discussão acerca da inovação, da sua gestão, do seu processo, de suas tipologias, variáveis e determinantes entre tantos outros aspectos envolvidos, que tentaremos explicar.

Nesta etapa, para melhor compreensão do que se discute sobre a temática da inovação, apresentaremos, a partir da literatura, os principais conceitos e determinantes referenciais de inovação, a fim de fazer entender que a prática da inovação pode ser uma ferramenta para a competitividade e o desenvolvimento. Abordaremos com ênfase as interpretações das indústrias, que são os atores analisados neste estudo.

O Manual de Oslo (2005), considerada a principal fonte internacional de diretrizes para coleta e uso de dados estatísticos sobre atividades inovadoras da indústria, revela a importância do conhecimento e da inovação para o desenvolvimento e a necessidade de entendê-los amplamente.

Pesquisas sobre inovação e discussões de políticas enfatizam a importância de se considerar a inovação de uma perspectiva ampla. Uma visão 'baseada em conhecimento' concentra-se nos processos interativos através dos quais o conhecimento é criado e trocado dentro das empresas e entre empresas e outras organizações. (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 35)

Entender a inovação depende da aquisição de conhecimento a partir de uma faixa de disciplinas além da ciência e da tecnologia, pois ela surge quando há um agrupamento de diversas matérias do conhecimento, perspectivas e disciplinas, por isso dissemos da transdisciplinaridade e multidisciplinaridade da inovação em seção anterior.

A inovação tem como características seus aspectos dinâmico, coletivo, cumulativo e sistêmico, pois sua efetivação exige a interação entre diferentes agentes com distintas competências tais como cientistas, pesquisadores, engenheiros, produtores, governos, entre outros, que combinam poderes e habilidades para melhorar produtos, processos e serviços já existentes ou criar novidades visando à competitividade e ao atendimento das demandas da sociedade.

É um fenômeno complexo, multidimensional, que pressupõe a articulação de inúmeros agentes e instituições diversas, com lógicas e procedimentos distintos, objetivos de curto e de longo prazos diferenciados, potencialidades e restrições específicas e motivações variadas. (LIVRO BRANCO, 2002, p. 26)

Convergir o entendimento acerca de tudo o que circunda a temática da inovação entre estes atores não é fácil, principalmente em se tratando de atores tão distintos, com atribuições, metas e prazos para concretização de objetivos tão díspares, com estratégias e práticas

diversas, além de diferentes formas de atuação no mercado, porém com amplas possibilidades de compartilhamento de resultados.

Além da dificuldade em definir e convergir o entendimento acerca da inovação, o desafio ainda persistente é o de como medir a inovação e seus efeitos nas empresas, no mercado, nos países e regiões e, sobretudo na sociedade. Mattos & Guimarães (2005, p. 7) consideram que “o que constitui precisamente a inovação é, entretanto, difícil de definir e mais ainda de medir”.

Apesar de a inovação não poder ser medida, Tigre (2006, p. 88) registra que “a PINTEC permite não apenas monitorar as atividades de inovação das empresas como também avaliar sua importância relativa por meio de uma metodologia que abrange tanto a dimensão quantitativa quanto uma escala subjetiva de avaliação de resultados”. E ele categoriza as seguintes atividades: atividades internas de P&D, atividades externas de P&D, aquisição de outros conhecimentos externos, aquisição de máquinas e equipamentos, treinamento, introdução das inovações tecnológicas no mercado e projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição.

Por sua centralidade neste estudo, e já bastante discutida até aqui, iniciemos pela conceituação de inovação, pois o termo vem sendo amplamente aplicado a uma diversidade de coisas que fogem do seu conceito fundamental. O Manual de Oslo (2005, p. 55) define inovação da forma mais abrangente possível, pois ele a considera como “a 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”.

Além de definir inovação, o Manual de Oslo (2005) define atividades de inovação, que

[...] são etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas mas são necessárias para a implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica. (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 56)

Inserida neste contexto, uma empresa inovadora, conforme o Manual de Oslo (2005) também define, é uma empresa que praticou pelo menos uma inovação, de alguma tipo, durante o período de análise. Tigre (2006, p. 88) afirma que “no momento em que uma empresa está introduzindo novos produtos, modernizando seus processos e alterando suas rotinas organizacionais, ela está inovando”.

Os efeitos sociais e econômicos da inovação levam-nos a distinguir tecnologias e técnicas. Tigre (2006, p. 72) define que tecnologia refere-se aos conhecimentos que se tem sobre técnicas, já as técnicas referem-se à aplicação desses conhecimentos em produtos, processos e métodos organizacionais. Na sequência, Tigre (2006) distingue invenção de inovação. Para ele, invenção é a criação de um processo, técnica ou produto inédito e inovação é a efetiva aplicação mercadológica de uma invenção.

Ribeiro (2001) adverte e distingue invenção de inovação e seus efeitos econômicos:

O momento crucial da mudança tecnológica refere-se à entrada da invenção no processo produtivo, que possui grande impacto para o desenvolvimento econômico. Podemos distinguir invenção de inovação para demarcar esse momento: a invenção, em si mesma, não teria dimensão econômica, referindo-se à descoberta de princípios que podem permanecer restritos ao campo do conhecimento. A inovação, por outro lado, teria aplicação prática, possibilitando o emprego de recursos econômicos de uma forma ainda não efetivada. Essa distinção tem o mérito de destacar o fato de que nem todo avanço no conhecimento tem, necessariamente, implicações na produção, circulação e consumo de mercadorias. (RIBEIRO, 2001, p. 4).

Milton Santos (2003 *apud* TIGRE, 2006, p. 72) defende categoricamente que “não há inovação sem invenção, assim como não há técnicas sem tecnologia”. Além desta distinção evidente entre invenção e inovação, há uma profunda diferença entre adotar inovações e gerar inovações.

A adoção de inovações está ligada ao transporte de modelos pré-elaborados, à implantação de estruturas de gestão, de produtos, de processos ou de serviços copiados. Por outro lado, a geração de inovações está diretamente relacionada com a capacitação tecnológica, que é a capacidade das empresas em desenvolver endogenamente inovações tecnológicas, criar novos produtos, processos ou serviços, que sejam competitivos e lucrativos. Gerar inovações é transformar uma idéia em um produto novo ou melhorado que se introduz no mercado, ou em novos sistemas de produção, e em sua difusão, comercialização e utilização.

Portanto, o diferencial entre adotar inovações ou gerar inovações numa empresa pode se tornar estratégico, pois o alcance de maior competitividade de uma organização, na atualidade, não depende exclusivamente do uso de equipamentos e sistemas informatizados, porque já não se trata apenas de adotar inovações mas, principalmente, de ser capaz de gerar inovações.

A inovação se efetiva num país ou região a partir de uma política de valorização do conhecimento gerado no país, através de programas específicos, investimentos públicos e privados, legislação, incentivos e apoios de associações, entidades, fundações entre outros

órgãos especializados que se empenham em promover a inovação e o desenvolvimento do país (MANUAL DE OSLO, 2005) (ver Apêndice A).

Os processos de inovação resultam de um esforço coletivo de trabalho e devem estar vinculados às empresas para se tornarem produtos de dimensão econômica. Dependem, de elevada densidade de conhecimento científico e, portanto, de cooperação entre empresas, governos e instituições de pesquisa.

Esta relação de interação entre empresas, governos e instituições de pesquisa, que surge da ideia dos *habitas* de inovação, nos leva à expressão “transferência de tecnologia” que, para Ribeiro (2001, p. 15) “significa uma transferência formal de novas descobertas e/ou inovações resultantes de pesquisa científica administrada pelas instituições de pesquisa ou empresas para o setor industrial e comercial”.

Por se tratar de um processo em que estão envolvidas pelo menos duas entidades ou mais, a transferência de tecnologia também requer, na maioria das vezes, grandes investimentos. Neste sentido, faz-se o uso de método de proteção para inovações. A Lei nº 9.279 de 1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial declara em seu Art. 2º que “a proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, efetua-se mediante: I - concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; II - concessão de registro de desenho industrial; III - concessão de registro de marca; IV - repressão às falsas indicações geográficas; e V - repressão à concorrência desleal”. Além destas formas de proteção legais, empresas utilizam-se de métodos de proteção estratégicos, dentre os quais a PINTEC 2008 apresenta: complexidade no desenho do produto, segredo industrial, tempo de liderança sobre os competidores, entre outros.

Para as empresas ou instituições que desenvolvem inovação, é preciso transcorrer o ciclo de inovação. O ciclo de inovação apresentado por Mattos & Guimarães (2005) é o modelo considerado mais antigo e mais simples, o denominado linear. Este modelo ocorre dentro da organização, é baseado em fases interativas, com fluxos em ambas as direções e envolvem: a pesquisa básica, a pesquisa aplicada, a geração de ideia, o desenvolvimento do produto ou processo e a entrada no mercado (MATTOS & GUIMARÃES, 2005, p 21).

Com outra perspectiva, um conceito que vem sendo difundido é o de *open innovation*. Este processo é apresentado por Chesbrough *et al* (2008, p. 2) e sugere a utilização de caminhos internos e externos à organização para a criação de inovações, e argumentam que

“open innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively”¹³

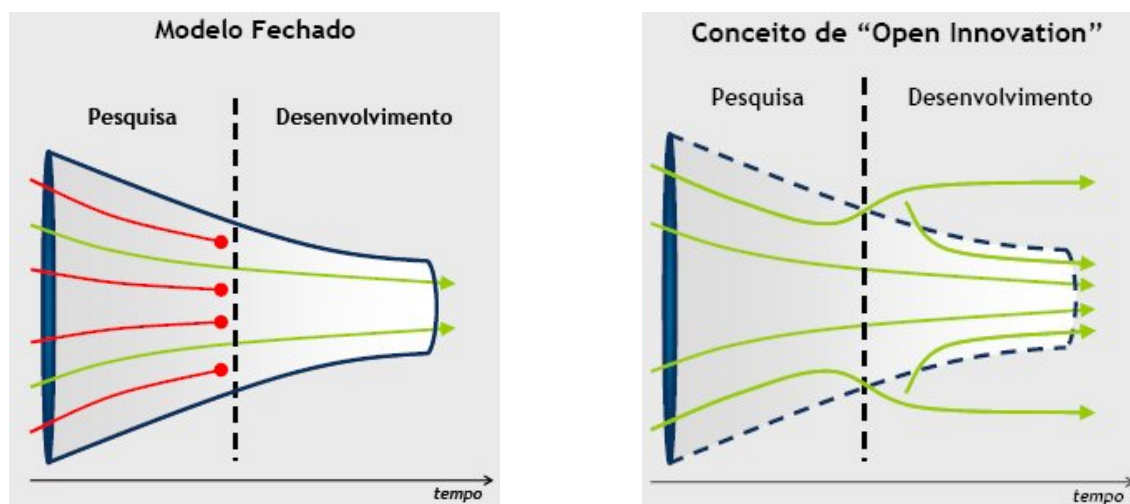
Os autores ainda salientam que

*Open innovation models stress the importance of using a broad range of sources for a firm's innovation and invention activities, including customers, rivals, academics, and firms in unrelated industries while simultaneously using creative methods to exploit a firm's resulting IP. (CHESBROUGH 2003, apud CHESBROUGH et al, 2008, p. 82)*¹⁴

Para Tigre (2006, p. 87) o modelo linear de visualizar o processo de inovação foi abandonado, “a inovação passou a ser entendida como um processo simultâneo de mudanças envolvendo uma diversificada gama de atividades internas e externas à empresa”.

Ilustrativamente, podemos observar a comparação entre o modelo linear e o *open innovation*, e perceber, à primeira vista, que a diferença básica entre ambos é a relação com o ambiente externo, conforme a figura a seguir representa.

Figura 4 – Comparativo entre modelo fechado e *open innovation*



Fonte: Instituto inovação.

¹³ “inovação aberta é o uso proposital de entradas e saídas de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para o uso externo das inovações, respectivamente” (CHESBROUGH et al, 2008, p. 2) (Tradução nossa)

¹⁴ Modelos de inovação aberta salientam a importância do uso de uma ampla gama de fontes de inovação da empresa e as atividades de invenção, incluindo clientes, concorrentes, acadêmicos e empresas em setores não relacionados ao mesmo tempo, utilizando métodos criativos para explorar uma empresa resultante de propriedade intelectual (CHESBROUGH 2003, apud CHESBROUGH et al, 2008, p. 82) (Tradução nossa)

Para Valeriano (1998 *apud* Tenereli 2007), o processo de inovação tecnológica se efetiva quando a idéia ou invenção é transmitida para a economia, passando por todo o percurso de P&D. Para ele, a inovação parte da ideia, passa por recursos tecnológicos, chega ao novo produto, processo ou serviço, até inseri-lo no mercado, para o consumo ou uso.

Para conceber o processo de inovação, Tigre (2006, p. 93) defende que “as empresas recorrem a uma combinação de diferentes fontes de tecnologia, informação e conhecimento tanto de origem interna quanto externa”.

As fontes internas de inovação abrangem atividades relacionadas com o desenvolvimento de produtos e processos e a obtenção de melhorias incrementais. Já as fontes externas envolvem: aquisição de informações codificadas, consultorias especializadas, obtenção de licença de fabricação de produtos e tecnologias embutidas em máquinas e equipamentos (TIGRE, 2006, p. 93).

O autor ainda apresenta as seguintes fontes de tecnologia mais utilizadas pelas empresas:

Quadro 4 – Fontes de tecnologia mais utilizadas pelas empresas

FONTES DE TECNOLOGIA	EXEMPLOS
Desenvolvimento tecnológico próprio	P&D, engenharia reversa e experimentação
Contratos de transferência de tecnologia	Licenças e patentes, contratos com universidades e centros de pesquisa
Tecnologia incorporada	Máquinas, equipamentos e software embutido
Conhecimento codificado	Livros, manuais, revistas técnicas, internet, feiras e exposições, software aplicativo, cursos e programas educacionais
Conhecimento tácito	Consultoria, contratação de RH experiente, informações de clientes, estágios e treinamento prático
Aprendizado cumulativo	Processo de aprender fazendo, usando, interagindo etc. devidamente documentado e difundido na empresa

Fonte: TIGRE, 2006.

O processo de desenvolvimento da inovação e seus resultados internos e externos à organização classificam-na de forma que se possa associá-la a diferentes situações. Muitos autores apresentam classificações para a inovação, porém todas muito similares. Dentre outros autores, Mattos & Guimarães (2005), classificam inovação em três tipos, e são distintos da seguinte forma: **inovação incremental**, que é quando acontecem pequenas melhorias no produto ou nos processos de fabricação de um produto; **inovação radical**, que acontece quando há melhorias no produto; e **inovação fundamental**, que ocorre quando o impacto de uma inovação acarreta no desenvolvimento de muitas outras inovações (MATTOS & GUIMARÃES, 2005, p. 22-23).

Além destes tipos de inovação, o Manual de Oslo (2005) ainda apresenta a seguinte classificação:

Quadro 5 – Tipos de inovação

Tipos de inovação	Definição Manual de Oslo (2005)
Inovação de produto	É a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos (p. 57)
Inovação de processo	É a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado (p. 58)
Inovação de marketing	É 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 (p. 59)
Inovação organizacional	É a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas (p. 61)
Inovação de serviços	Se envolve métodos, equipamentos e/ou habilidades para o desempenho de serviços novos ou substancialmente melhorados, então é uma inovação de processo; Se envolve melhorias substanciais nas características do serviço oferecido e nos métodos, equipamentos e/ou habilidades usados para seu desempenho, ela é uma inovação tanto de produto como de processo (p. 64)

Fonte: Elaborado pela autora.

A OECD, analisando a classificação da inovação, considera que,

Innovation is about creating value from knowledge. It can mean the provision of a new good or service to the market or the finding of new ways to produce products, to organise production or to develop a market. Knowledge is the key input to innovation. It can come from a formal process, such as research and development (R&D), it can be indigenous knowledge developed over centuries of learning from the environment, or it can be local knowledge of what works and what does not. (INNOVATION AND THE DEVELOPMENT AGENDA, 2010, p. 14)¹⁵

A inovação é um processo contínuo, o qual é socialmente determinado e influenciado fortemente por formatos institucionais e organizacionais específicos. A difusão é o modo como as inovações são disseminadas através da cadeia de valor, partindo da implantação em nível local, regional e mundial e para distintas indústrias/mercados e empresas.

Mesmo considerando os principais conceitos referentes à inovação, suas características, seu processo, sua classificação e tipologias, Tigre (2006) ressalta ainda alguns fatores condicionantes para a difusão de novas tecnologias, os quais influenciam tanto positivamente, de forma que estimulam a adoção das mesmas; quanto negativamente no sentido de retrá-las. Estes fatores podem ser: condicionantes técnicos, quando a difusão de uma tecnologia depende do grau em que a inovação é percebida como difícil de ser entendida e usada; condicionantes econômicos, que é quando o ritmo de difusão de uma nova tecnologia depende dos seus custos de aquisição e implantação, como também as expectativas de retorno de investimento; e condicionantes institucionais, que envolvem: disponibilidade de financiamentos e incentivos fiscais à inovação, clima favorável ao investimento no país, acordos internacionais de comércio e investimento, sistema de propriedade intelectual e existência de capital humano e instituições de apoio, além de fatores como a estratificação social, a cultura, a religião, o marco regulatório e o regime jurídico do setor ou do país como um todo (TIGRE, 2006, p. 82-85).

Conhecendo os principais conceitos e determinantes referenciais do que circunda a temática da inovação, no sentido de associá-los à prática industrial, utilizá-la como ferramenta de gestão pode ser uma estratégia de competição no mercado, além de potencializar o desenvolvimento.

¹⁵ Inovação é sobre como criar valor a partir do conhecimento. Pode significar o fornecimento de um bem ou serviço novo para o mercado ou a descoberta de novas formas de produzir produtos, organizar a produção ou desenvolvimento de um mercado. O conhecimento é o elemento fundamental para a inovação. Ela pode vir de um processo formal, como a pesquisa e desenvolvimento (P&D), pode ser o conhecimento indígena desenvolvido ao longo de séculos de aprendizado do meio ambiente, ou pode ser o conhecimento local sobre o que funciona e o que não funciona. (Tradução nossa).

2.2.4. Determinantes da inovação

A seguir estão listados os determinantes da inovação identificados como relevantes.

Quadro 6 – Determinantes da inovação

DETERMINANTE	REFERENCIAL
Em busca da subsistência o homem pratica a inovação para fixar objetivos e adequar meios para sua consecução	Leontiev, 1978 Furtado, 1980
No futuro, mais que hoje, a inovação será o motor do progresso	Kao, 2008
A inovação é sempre um estado de evolução	Kao, 2008
O novo paradigma técnico-econômico influi sobre aspectos sociais, econômicos e políticos	Tigre, 2006
O desenvolvimento tecnológico reflete decisões públicas ou privadas, micro e macroeconômicas, sob influência do Estado	Mattos & Guimarães, 2005
As empresas mais rentáveis são as mais inovadoras	Tigre, 2006
A administração científica surgiu para aplicar métodos científicos na indústria, a fim de alcançar maior eficiência, eliminar desperdício e elevar a produtividade	Chiavenato, 2001
<i>Habitats</i> de inovação referem-se à construção de uma rede de instituições público-privadas, para gerar, adotar, importar, modificar e difundir novas tecnologias para impulsionar o progresso científico, tecnológico e industrial do país ou região	Kao, 2008 Zouain & Plonski, 2006 Albuquerque & Neto, 2005
A constituição de <i>habitas</i> de inovação é um processo que pressupõe articulação de agentes e instituições, com lógicas e procedimentos distintos, objetivos e prazos diferenciados, potencialidades e restrições específicas e motivações variadas	Livro Branco, 2002
<i>Habitats</i> de inovação são: sistemas de inovação, <i>clusters</i> , APL's parques tecnológicos, distritos industriais, além de incubadoras	Albuquerque & Neto, 2005
A inovação é difícil de definir e mais ainda de medir	Mattos & Guimarães, 2005
Para entender inovação convém distinguir tecnologia de técnica, invenção de inovação, adoção de geração de inovação	Tigre, 2006 Ribeiro, 2001

Para inovar as empresas recorrem a fontes de tecnologia, informação e conhecimento de origem interna e externa	Tigre, 2006
A difusão de novas tecnologias é influenciada por fatores condicionantes técnicos, econômicos e institucionais.	Tigre, 2006

Fonte: Elaborado pela autora.

2.3. Desenvolvimento local

Imaginar a possibilidade de um país ou região alcançar um desenvolvimento caracterizado por um processo dinâmico de melhoria, que implique em mudança, evolução, crescimento e avanço é uma ansiedade generalizada. Moore (1965, p. 12) já dizia que, “à exceção de uma guerra nuclear que tornaria impossível a vida humana na Terra, nenhum abalo que agora nos faz tremer pode ser tão amplo e profundo como a procura universal do rápido desenvolvimento econômico”.

As pretensões do desenvolvimento são identificadas por Ultramari & Duarte (2009, p. 19) na sequência da Segunda Guerra Mundial, em que “num mundo até então bipolar, tanto do lado comunista como do lado capitalista, imaginou-se a possibilidade de um desenvolvimento generalizado para todos os países”. Estes autores afirmam ainda que o modelo ideal de desenvolvimento pretendido seguiria o padrão das nações com altos índices de produção industrial.

Como pretensões generalizadas de países e regiões, o desenvolvimento passa a ter suas características específicas ao nível regional e local, principalmente na atualidade, quando se percebe os novos significados que adquirem os usos políticos do território e as novas formas e conteúdos territoriais, apontados por Rückert (2005).

Considerando as especificidades territoriais, a perspectiva do desenvolvimento local é aqui entendida como um desenvolvimento não relacionado apenas ao crescimento econômico, mas também à melhoria da qualidade de vida das pessoas. Desta forma, pressupõe-se uma transformação consciente da realidade local com características de sustentabilidade, além de implicar na articulação entre diversos atores e esferas de poder.

Esta parte do texto tem como objetivo clarificar a discussão sobre o desenvolvimento como processo sinérgico entre mudanças sociais, econômicas, político-institucionais e tecnológicas, e sua análise é centrada na esfera local, ponto em que este estudo se concentra.

Passemos então a discutir as ideias que circundam a temática do desenvolvimento, com a premissa da complexidade que a ele se refere.

A temática do desenvolvimento tem despertado o interesse de inúmeros estudiosos e, inclusive o poder público a buscar soluções que coloquem seu país ou sua região num contexto tal que suas potencialidades sejam aproveitadas e enfatizadas em benefício de toda a comunidade, tanto em sentido econômico quanto social.

A preocupação com o desenvolvimento tem suas raízes na origem e concepção da ciência econômica. O fenômeno do desenvolvimento econômico é geralmente considerado como sendo um processo histórico caracterizado por um significativo e sustentado aumento do produto *per capita*, prolongado no tempo, e acompanhado de vastas mudanças estruturais, institucionais e culturais, e, principalmente, por uma nova e superior capacitação tecnológica.

Segundo Furtado (1980, p. 1) a noção de desenvolvimento é baseada em três correntes do pensamento europeu do século XVIII. Uma situada na filosofia do Iluminismo, “com a concepção de história como uma marcha *progressiva* para o radical”, outra corrente ligada à noção de acumulação de riquezas, “na qual está implícita a opção de um futuro que encerra uma promessa de melhor bem-estar” e a terceira corrente associada à expansão geográfica da civilização européia, o que representava “o acesso a uma forma superior de civilização”.

Buss (2007), ao descrever, a partir de inúmeras correntes, a diversidade do vocábulo “desenvolvimento”, faz a seguinte consideração:

Essas correntes contribuíram para a disseminação de diferentes concepções sobre o termo desenvolvimento e, sobretudo, para que na contemporaneidade este conceito represente uma pluralidade conceitual onde se firmam e se abrigam diversos conceitos periféricos, tais como, por exemplo, eficiência e produtividade, qualidade de vida, satisfação das necessidades humanas e cumprimento de metas societárias. (BUSS, 2007, p.74).

Além destas correntes, o próprio Furtado (1980) descreve ainda o conceito de desenvolvimento baseado em três critérios. O primeiro, referente ao aumento de eficiência do sistema de produção; o segundo, refere-se ao grau em que são satisfeitas as necessidades humanas; e o terceiro aborda o cumprimento dos objetivos almejados por grupos diversos dentro de uma sociedade e que se vincula diretamente com o uso de recursos escassos para a obtenção de bem-estar social das populações (FURTADO, 1980, p. 15-16).

O desenvolvimento, em suas mais variadas e atuais perspectivas, passa a ser analisado, sob estes mesmos critérios, só que, em dimensões regionais e locais. Na dimensão regional (local) o desenvolvimento é mencionado por Theis (2002, p. 80) como um processo de

mudança social sustentável, que ocorre em nível local e tem como propósito o progresso permanente de uma comunidade. Para Becker & Dollabrida (2008, p. 179) o desenvolvimento local/regional é atribuído a um “determinado processo de territorialização que contempla a dimensão de reterritorialização, capaz de estimular as potencialidades e contribuir para a superação dos desafios locais/regionais”

A este conceito, é necessário congregarmos alguns outros conceitos de grande relevância para entendermos o processo de efetivação do desenvolvimento local/regional. Destacamos conceitos como: espaço, região e território.

Espaço é entendido como a totalidade dos lugares e ainda como “um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações” (MILTON SANTOS, 1994 *apud* BECKER & DOLLABRIDA, 2008, p. 177).

Região, para Becker & Dollabrida (2008, p. 177), refere-se ao “*locus* de determinadas funções da sociedade total em um momento dado, ou seja, um subespaço do espaço nacional total”. Assim, regionalizar é o processo de distribuir o espaço a partir de critérios específicos.

Território, conforme os mesmos autores, é o lugar onde ocorrem as relações entre os homens e dos homens com a natureza, e é em virtude destas relações que se associa o território a um espaço de ação e de poder (BECKER & DOLLABRIDA, 2008, p. 178)

Estes conceitos, além de nos fazerem entender a abordagem central do desenvolvimento local/regional, nos dão suporte para perceber o processo da dinâmica territorial do desenvolvimento. Este processo é apresentado por Becker & Dollabrida (2008) como as formas diversas em que os atores/agentes locais/regionais organizam-se e participam ativamente do processo de ordenamento/reordenamento do território.

Essa abordagem se enquadra na perspectiva do desenvolvimento endógeno, em que Filho & Carvalho (2001) consideram-no como o resultado do produto das forças econômicas endógenas aos sistemas de mercado descentralizados. Visto dessa forma, o desenvolvimento pode alcançar um equilíbrio de crescimento constante através de suas forças internas.

É neste ponto em que se insere o papel fundamental exercido pelos *atores sociais* que comandam as políticas de desenvolvimento de economias subdesenvolvidas, sejam blocos econômicos de países, economias nacionais ou regiões dentro de um país. (Filho & Carvalho, 2001, p. 471)

Sob o enfoque da participação e articulação de atores sociais nas políticas de desenvolvimento local/regional é que Bandeira (1999) sustenta sua tese de que a incorporação de práticas participativas e de mecanismos voltados para a articulação de atores sociais são formas eficientes de promover o desenvolvimento local/regional.

Essa participação e articulação de atores defendida por Bandeira (1999, p. 4) busca “promover não a implementação de ações específicas ou setorialmente bem delimitadas, mas, ao contrário, a articulação social em caráter permanente, visando influenciar o processo de tomada de decisões públicas que se refiram ao desenvolvimento regional (local)”.

Os resultados desta proposta fazem confirmar a ideia de Ultramari & Duarte (2009) de haver áreas isoladas de sucesso em meio a regiões ou países em condições opostas. Para estes autores, a discussão do tema do desenvolvimento local sob essa abordagem vem romper

[...] no plano social com a desigualdade, no plano econômico com a concentração de poder, no plano político com a declarada insuficiência dos mecanismos e processos da democracia representativa e no plano cultural com a folclorização trabalhada pela ‘indústria cultural’ como exotismo (BRAVA, 2002 *apud* ULTRAMARI & DUARTE, 2009, p. 21)

Além destas concepções apresentadas e, ainda com a possibilidade de melhor esclarecer os entendimentos sobre desenvolvimento local/regional, convém afastar a concepção de crescimento da concepção de desenvolvimento em termos econômicos.

Moore (1965) difere crescimento econômico de desenvolvimento econômico, argumentando que ambos os termos são amplos e de uso comum, mas se distinguem, pois crescimento econômico é definido mais precisamente pelo aumento na renda real *per capita*. Para ele, ao medir a renda *per capita* de um país ou região, é possível classificar entre maior e melhor, pois um país pode crescer em tamanho do produto econômico e no número de habitantes sem que estejam em melhor situação. Já o desenvolvimento econômico,

[...] significa mudança estrutural além do simples aumento em produção. O desenvolvimento traz consigo o estabelecimento ou a recomposição dos mecanismos fiscal, financeiro e fiduciário. Implica mudanças institucionais no sentido preciso de alterações nas leis e em outras regras de conduta, mudanças organizacionais na administração da produção e distribuição e, cedo ou tarde, alterações no estabelecimento, definição e motivação da atividade econômica (MOORE, 1965, p. 16)

Furtado (1968, p. 47) aponta que, “aparentemente, o crescimento é gradual e o desenvolvimento se faz por saltos”, pois para ele o desenvolvimento supera a ideia de crescimento, que representa apenas o aumento da produção num quadro de um subconjunto econômico, já o desenvolvimento, além da acumulação do progresso, resulta na evolução dos valores de uma coletividade (FURTADO, 1968, p. 73-75).

Na distinção de Beltrão (1972, p. 119), crescimento econômico compõe o desenvolvimento, com a abordagem de que o “desenvolvimento é um processo inédito e

irreversível de mudança social, através do qual se instaura numa região um mecanismo endógeno de crescimento econômico cumulativo e diferenciado”. Estritamente, crescimento econômico refere-se a uma maior produção e a uma maior produtividade do trabalho e do capital (BELTRÃO, 1972, p. 119-122).

O desenvolvimento econômico, como observado, redonda em profundas mudanças e, estas são relacionadas por Moore (1965) ao termo modernização e, modernizar-se significa

[...] tornar-se membro do fundo comum mundial de conhecimento e técnicas úteis, talvez tirando muito e contribuindo pouco, mas, ainda assim, sacrificando os costumes já arraigados em troca de benefícios reais ou imaginários. Resumidamente, modernização significa unir-se ao mundo moderno, podendo ela ser política, social e/ou econômica (p. 16-17).

Com a perspectiva de promover mudanças, Leite (1983) considera que o desenvolvimento implica na melhoria da qualidade de todas as vidas humanas e a ele estão atribuídos os seguintes aspectos importantes: aumento dos níveis de vida da população, no que se refere à renda e aos níveis de consumo de alimentos, serviços médicos, educação, etc.; criação de condições que contribuam para o aumento do auto respeito da população através do estabelecimento de sistemas econômicos políticos, sociais e institucionais que garantam a dignidade e o respeito humano; e aumento da liberdade de escolha da população através da ampliação de sua gama de variáveis de escolha (LEITE, 1983. p. 27)

Devido à complexidade associada ao desenvolvimento com relação às suas inúmeras variáveis, um enfoque que vem sendo discutido é a interdisciplinaridade dos problemas do desenvolvimento, pois ele alcança aspectos políticos, socioculturais e psicológicos. Por isso, em suma, Leite (1983) considera o desenvolvimento como um processo multidimensional, abrangendo a reorientação e reorganização completas dos sistemas econômico e social. Para ele, “seja qual for o processo de desenvolvimento, ele deve motivar mudanças fundamentais nas atividades populares e até mesmo nas crenças e costumes” (p. 27).

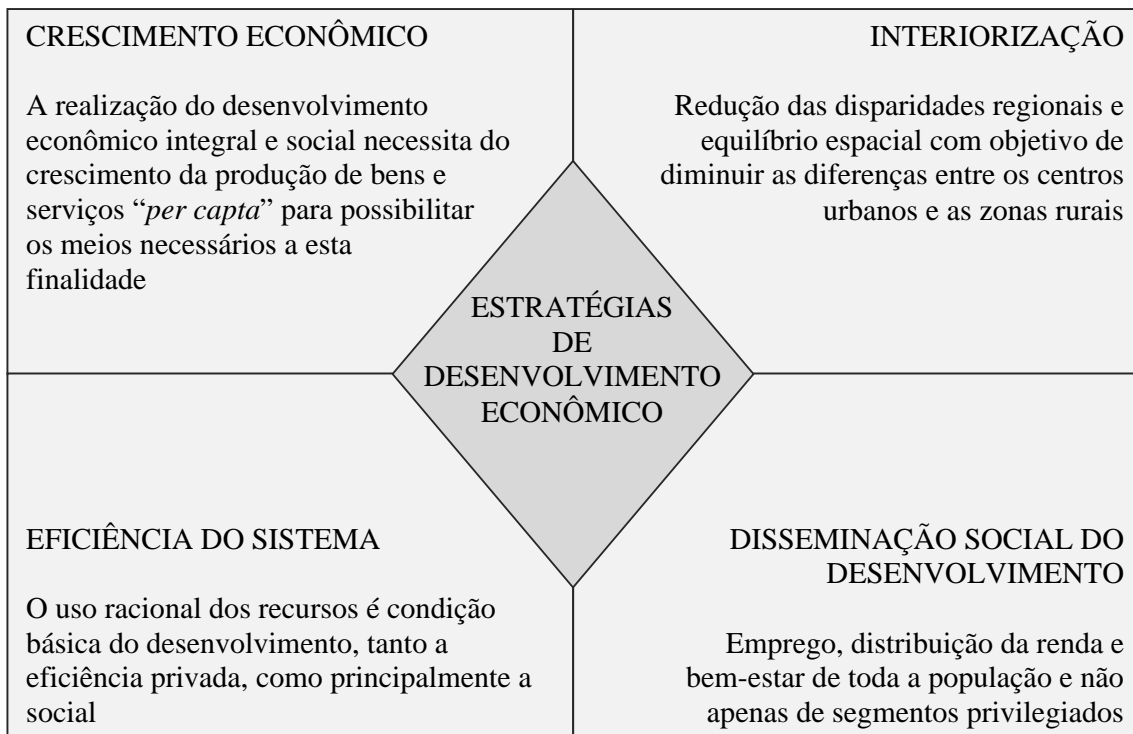
Combinando três pares de variáveis do processo de desenvolvimento, Hoselitz (1960 *apud* BELTRÃO, 1972, p. 64-66) apresenta o desenvolvimento como: extensivo ou intensivo, que se refere à relação entre população e os recursos naturais disponíveis; central ou periférico, que é relativo ao grau de dependência para com um ou mais países; e espontâneo ou induzido, que diz respeito ao papel do Estado no processo de desenvolvimento.¹⁶

¹⁶ Para melhor compreensão da combinação de variáveis para descrever os padrões do desenvolvimento propostos por Hoselitz (1960), ver Beltrão (1972, p. 64-66).

No que diz respeito ao que se considera importante para o “fenômeno” do desenvolvimento, conforme Beltrão (1972) denomina, além do que já foi visto até agora, também pode ser interpretado a partir de três categorias: a interpretação socioeconômica, que considera fatores não econômicos mais relevantes para o desenvolvimento do que fatores econômicos; a interpretação sociocultural, que entende o desenvolvimento baseado em padrões de comportamento social; e a interpretação psicossocial, que dá relevância a algum tipo de “personalidade social” e de “necessidade” para efeitos do desenvolvimento (BELTRÃO, 1972, p.139).

Na defesa de novas estratégias de desenvolvimento, para os países ou regiões que pretendem alcançar níveis mais altos, Leite (1983) apresenta um novo estilo de desenvolvimento que responda a quatro dimensões representadas na figura a seguir:

Figura 5 – As quatro dimensões do desenvolvimento



Fonte: Leite, 1983.

O autor aconselha que o desenvolvimento deve ser um processo integral, abrangendo metas econômicas e sociais, e nele, deve haver mudanças estruturais simultâneas, boa utilização do ambiente natural, tecnológico, cultural e social, com sequências de reavaliação

dos objetivos de produção e correções nas distorções do sistema de valores sociais, além de dever se dedicar a uma economia social, com meta na lucratividade social (LEITE, 1983, p. 68). Desta maneira vislumbra-se um desenvolvimento que atenda aos ditames econômicos e sociais, reduzindo as desigualdades regionais, utilizando racionalmente os recursos escassos e proporcionando emprego, distribuição da renda e bem-estar de toda a população.

2.3.1. O local e o global

Devido às características peculiares de cada região/localidade, os abalos provocados pela globalização são percebidos de forma diversa por cada uma e as reações a esses abalos são ainda mais distintas. De maneira geral, a dimensão local/regional oferece certa resistência às imposições do sistema global. Nesta parte do texto discutiremos sobre os efeitos do global sobre o local e vice-versa, considerando que os efeitos globais, que provocam reações distintas às regiões/localidades, geram a necessidade de reavaliar as diferenças territoriais, perspectiva que se assenta na análise de Rückert (2005).

A globalização é uma realidade da qual não se pode fugir, mesmo considerando as dificuldades conceituais, as divergências acerca do seu processo, suas características e prováveis efeitos, torna-se crescentemente necessário reagir estrategicamente, tanto porque esse processo é essencialmente expansivo, como porque não se percebem sinais aparentes de uma possível reversão.

Tenereli (2007) afirma que, apesar de a globalização ser um processo irreversível, seus impactos benéficos podem superar seus efeitos negativos em um futuro próximo, na medida em que os países se preparam para enfrentá-lo, abandonando velhas crenças, políticas e práticas preconceituosas e xenofóbicas.

A globalização está mudando o modo como o mundo se parece e a maneira como vemos o mundo. Ao adotar uma perspectiva global, tornamo-nos mais conscientes de nossas ligações com os povos de outras sociedades. Tornamo-nos também mais conscientes dos diversos problemas que o mundo enfrenta no início do século XXI (GIDDENS, 2005, *apud* TENERELI, 2007, p. 31).

Esse processo tem profunda relação com os novos paradigmas que se formam a partir das inovações injetadas no mercado, tendo a tecnologia da informação e comunicação e a sociedade do conhecimento como artífices deste universo.

É crescentemente reconhecido que a generalização do paradigma tecnológico baseado nas tecnologias de informação e comunicações e a globalização a ele associada têm sido acompanhadas por um novo tipo de competição. Neste novo padrão concorrencial o desenvolvimento de competências e a capacidade de inovação são ingredientes essenciais para a competitividade dos diferentes atores, o que gera desafios tanto para as formas tradicionais de intervenção estatal. (CASSIOLATO *et al.*, 2007, p. 5).

Theis (2002) faz esta mesma análise, considerando que a revalorização do local é implicada pela atual preocupação com o binômio inovação tecnológica e desenvolvimento regional. Ele atribui as respectivas responsabilidades dos governos neste processo,

Apesar de a transferência de responsabilidades do governo central para a esfera local constituir um constrangimento, a autonomia desta última vai sendo ampliada. Essa ampliação da autonomia local passa a ser, contraditoriamente, um problema, porquanto o governo central tende a se desincumbir ainda mais de suas funções de planejar e executar o desenvolvimento e alocar recursos para os demais níveis de governo (THEIS, 2002, p.87)

Essa tendência de assimetrias regionais é reforçada pela globalização, que promove uma inserção diferenciada dos espaços regionais. Sicsú & Bolaño (2007) aconselham que, a partir disto, torna-se crucial considerar a dimensão espacial/regional das políticas públicas de desenvolvimento, buscando a diferenciação e valorização das características sociais, culturais e econômicas dos diferentes subespaços, visando garantir formas de inserção menos excludentes.

As mudanças advindas do aprofundamento da globalização suscitam um exercício de reflexão para uma possível releitura do processo de desenvolvimento dos países periféricos, que estão cada vez mais dependentes das nações desenvolvidas.

Vários autores entendem o desenvolvimento como um processo de difusão, porém, para Cima & Amorim (2007, p. 74), é “um processo seletivo, regido conforme interesse dos países desenvolvidos e sujeito ao potencial dos países subdesenvolvidos”.

A relação entre global e regional deve ser vista em uma perspectiva dialética, na qual nem o todo pode ser fracionado ou dividido em partes, nem a soma das partes reconstitui o todo, pois são interdependentes e, portanto não desmembráveis. Tal como Giddens (1991) argumenta, que tudo o que é global é relevante para o local, tudo o que é local afeta em alguma medida o global.

O processo de globalização e a regionalização significam um desafio duplo para os países em desenvolvimento, pois ao mesmo tempo em que geram oportunidades para o fortalecimento das relações dentro do país e entre os países, gerando aumento da

produtividade, crescimento da competitividade e dos padrões de vida das populações, os dois fenômenos conjugados também significam para alguns a “exclusão involuntária” (AMARAL, 2001, *apud* TENERELI, 2007, p. 11), caracterizada pela Teoria da Dependência com a distinção entre centro e periferia, em que os países ou regiões percorrem um *continuum* até alcançarem o desenvolvimento.

É isso, antes de outra coisa qualquer, que explica por que um conceito como “desenvolvimento regional” voltou a freqüentar tanto os debates acadêmicos (...) quando se constata que o desenvolvimento regional vem freqüentando debates acadêmicos e discursos de políticos, então se assume que o conceito contém, de um lado, um caráter objetivo e, de outro, uma dimensão normativa. Ele carrega, portanto, uma certa ambigüidade: ora se trata de algo empiricamente verificável, ora se trata de uma proposição ou um projeto (THEIS, 2002, p. 80)

No cenário de transformações, para a promoção do desenvolvimento local/regional, é preciso atentar para a força da globalização sobre a economia e da regionalização sobre a sociedade. Dois fenômenos contraditórios e inescapáveis. De um lado, a globalização tende a promover um acirramento da competição no mercado mundial. De outro lado, a regionalização implica em um esforço considerável no sentido de gerar sistemas regionais/locais competitivos a partir da articulação de vários atores do *habitat* de inovação, capazes de promover a competitividade no âmbito local/regional, com forte valorização de suas respectivas potencialidades.

Identificar formas de acelerar o processo de criação de competências locais, ampliar a conectividade entre as distintas instituições relacionadas com o [...] [*habitat* de inovação] e apoiar a criação de redes de grupos interdisciplinares de pesquisa são mecanismos que podem dar efetividade [...] [ao desenvolvimento local/regional] (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 47)

Os autores ainda enfatizam que, nessa direção é fundamental a participação do Estado Nacional como indutor do processo de transformação, inserindo em suas principais preocupações a busca de inovação e de modernização dos setores da economia (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 43)

O acirramento entre o global e o regional e a própria articulação que se efetiva no *habitat* de inovação implicam num processo de descentralização política e econômica, que objetiva estimular e desenvolver, a partir do estabelecimento de objetivos comuns e negociados, a formação de redes que estimulem a cooperação entre os atores das diferentes realidades regionais e locais. Neste contexto, as organizações e instituições componentes do

habitat de inovação, se posicionam em suas localidades, porém precisam se identificar não só com o mercado local ou regional, mas com o global.

Se por um lado a globalização tem o poder de reduzir o mundo pela maior acessibilidade proporcionada pelas novas tecnologias em comunicação e transportes, por outro lado a regionalização incorpora uma tendência contemporânea de formação dos grandes blocos econômicos que assumem um peso geoeconômico e estratégico como novas áreas de expansão capitalista.

Sobre esta resignificação do contexto global e do contexto regional, guardadas suas devidas proporções, Moore (1965, p. 29) considera que, “para certas finalidades, é útil considerar-se o mundo inteiro como um só sistema social, caracterizado por grandes desarmonias internas, mas também por grande tráfego de ideologias, conhecimento e produtos através das fronteiras políticas.”

Para Tenereli (2007), a formação de blocos econômicos no mundo é uma estratégia através da qual os países procuram ter uma maior representatividade de seus interesses em nível global, agindo assim, os países intensificam o nível de cooperação entre os integrantes dos blocos, estabelecendo uma economia transnacional e a busca do desenvolvimento econômico. Do ponto de vista de Furtado (1980, p. 3) esta formatação se fundamenta num intercâmbio de atores e, “o intercâmbio internacional conduz (...) a uma melhor utilização dos recursos produtivos dentro de cada país e põe em marcha um processo graças ao qual todos os países dele participantes tem acesso aos frutos dos aumentos de produtividade que ele mesmo gera”.

O processo de unificação européia, a partir da década de 1950, e seus sucessivos avanços e ampliações, ao aumentar o comércio intra-regional e fortalecer o bloco europeu, serviu de exemplo e, passou a pressionar outros países e regiões no sentido de se defenderem do protecionismo regional, criando novos blocos econômicos, a exemplo do ANSA¹⁷, NAFTA¹⁸, MERCOSUL¹⁹, entre outros, demonstrando uma situação paradoxal de globalização para com a regionalização, passando a parecerem como duas forças simultâneas e contraditórias.

Estas práticas de sucesso também podem ser identificadas em realidades regionais/locais no nosso país, como os primeiros parques tecnológicos surgidos no Brasil, implantados com o Programa de Apoio aos Parques Tecnológicos do Conselho Nacional de

¹⁷ Associação de Nações do Sudeste Asiático

¹⁸ Tratado Norte-Americano de Livre Comércio

¹⁹ Mercado Comum do Sul

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde 1984. Citados por Albuquerque (2010), os exemplos são os de: São José dos Campos - SP, Campinas - SP, São Carlos - SP, Petrópolis - RJ, Santa Rita do Sapucaí - MG, Manaus - AM, Joinville - SC, Santa Maria - RS e Campina Grande - PB.

Os investimentos nacionais no sentido de valorizar as potencialidades regionais/locais, com a implantação de parques tecnológicos, também partiu de princípios do planejamento estratégico, pois

(...) um país da dimensão do Brasil, com desigualdades muito marcantes e sedimentadas, que procura manter uma certa unidade regional, corre o risco de ter regiões estanques, excluídas, gerando grande problemas no futuro, constituindo quase um consenso de que sem planejamento a médio e longo prazos, sem um grande esforço político, sem a formulação de políticas coerentes com os problemas diferenciados de cada região, não serão superadas as atuais dificuldades, o que caminha em direção à necessidade de construção de um projeto nacional (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 31)

A este respeito, Sunkel (2001, p. 288) aposta num “conjunto de políticas de natureza estrutural e institucional, que deverá ser detalhadamente especificado na elaboração de uma estratégia de desenvolvimento a médio e longo prazo em cada país”. Para ele, esta deve ser a nova face da política industrial, da política da ciência e tecnologia e da política de recursos humanos e educação.

Definir setores estratégicos, para que o país e as regiões acompanhem as tendências internacionais, pode vir a ser um importante parâmetro na definição de políticas nacionais de desenvolvimento, de forma que o local seja revalorizado sobre o global (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 43).

Todas estas práticas que pressupõem a eficiência e a eficácia das decisões e ações, partem da ideia de que um planejamento nacional, regional e local para o desenvolvimento, devem ser prioritários, para que se possa absorver as potencialidades de cada espaço, sem que sejam restritos os investimentos e os resultados.

Sunkel (2001) já supõe isto quando releva o

[...] reconhecimento da necessidade imprescindível de passar de uma estratégia de desenvolvimento voltada para dentro para outra de inserção em uma nova realidade internacional e, também, de estabelecer uma base apropriada de condições macroeconômicas, ter mais confiança e ampliar o papel do mercado e dos agentes econômicos privados e realizar um grande esforço inovador empresarial (Sunkel, 2001 p. 286)

Um programa de desenvolvimento com estas características, Sicsú & Bolaño (2007, p. 44) consideram que “teria a virtude de levar em consideração as propostas de desenvolvimento regional, a base técnico-científica existente e as necessidades de suporte à estrutura produtiva e às prioridades para a inserção competitiva das regiões”, como veremos a seguir.

2.3.2. O desenvolvimento baseado na inovação

Considerando as mais variadas perspectivas do processo de desenvolvimento, a interpretação de que o mesmo também pode ser baseado em aspectos científicos e tecnológicos é recente, tendo sido citada por muitos autores no entremeio das duas grandes guerras mundiais. A partir daí, com o amplo entendimento do avanço da era do conhecimento, a contribuição indissociável dos esforços da ciência, da tecnologia e da inovação para o desenvolvimento nacional tem sido cada vez mais amplamente percebida, sendo considerada como uma das principais variáveis responsável pela explicação das tendências e dos padrões de crescimento econômico dos países.

Durante os últimos trinta anos, o reconhecimento da tecnologia como o motor do crescimento econômico tem provocado um interesse crescente na compreensão do processo de mudança tecnológica. Apesar deste interesse, alguns aspectos da dinâmica complexa deste processo permanecem ainda problemáticos por falta de elementos conceituais e metodológicos. (CIMA & AMORIM, 2007, p. 74)

Com o propósito de fazer esclarecer a temática da inovação, despertar o interesse dos que ao seu processo são pertinentes e enfocá-la como determinante para o desenvolvimento local/regional, a temática circunda os debates acadêmicos, institucionais e políticos, como bem revela Sicsú & Bolaño (2007)

Observa-se, ao longo das últimas décadas, um permanente debate institucional sobre a questão regional e seu tratamento no segmento de Ciência e Tecnologia (...) No estágio hoje atingido pelo sistema de socialização da produção em nível global, a problemática espacial ganha uma relevância inaudita. (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 25).

Esta seção servirá para convergir o entendimento central deste trabalho, de que, desde a industrialização o desenvolvimento vem sendo lastreado pela inovação, tanto na perspectiva global como na local.

O contexto atual do mercado mundial impõe a construção de estratégias de desenvolvimento nacional/regional/local baseadas em conhecimento e inovação e que levem em consideração características econômicas, tecnológicas, sociais, culturais e ambientais.

A identificação de iniciativas no campo da ciência e da tecnologia possibilita viabilizar saltos de produtividade, competitividade e renda, e criar condições para mudanças estruturais na rede produtiva nacional, regional e local de forma a permitir sua inserção no esforço e nas estratégias de crescimento e desenvolvimento, que sejam capazes de maximizar sinergias entre ações já em curso ou que possam ser agregadas aos esforços que vêm sendo realizados pelos governos.

A influência do fator inovação tecnológica para a competitividade e o desenvolvimento é, hoje, amplamente reconhecida como necessária. As análises econômicas têm demonstrado que a transferência de tecnologia é a principal força motriz do crescimento econômico nos países industrializados e, ao mesmo tempo, um importante fator de contribuição para a evolução social e cultural de um país.

Do resultado da convergência entre ciência e tecnologia, a inovação surge como o processo nuclear do crescimento da produtividade das empresas e, conseqüentemente, da competitividade do tecido produtivo nacional, regional e local e do seu respectivo desenvolvimento. Inovação e desenvolvimento, no contexto global, passam a ser conceitos conjugados e fundamentais à construção de um planejamento.

Quando se fala em inovação atrelada ao desenvolvimento, obviamente, seus benefícios não se limitam às empresas. Para os países e regiões, as inovações possibilitam o aumento do nível de emprego e renda, além do acesso ao mundo globalizado (BRYCE, 1964).

Com a globalização, as características distintivas de competitividade dos países e regiões, dependem cada vez mais da capacidade inovadora de cada nação, região ou localidade e, principalmente, da competência em transformar conhecimento em produtos, processos ou serviços competitivos, viabilizando soluções adequadas e, acima de tudo, oportunas para a sociedade.

No cenário de crescente interdependência financeira e produtiva, de globalização, as teorias sobre crescimento econômico têm sido altamente debatidas. Contudo, o ponto mais controverso deste debate está centrado na questão tecnológica. É consenso nas Ciências Econômicas que a inovação tecnológica é essencial para a manutenção do crescimento. (OLIVEIRA, 2001, p.6).

O cenário atual da utilização da tecnologia da informação na busca de conhecimento e construção de desenvolvimento nos aponta alguns sinais latentes, típicos de expansão.

Observa-se uma mudança cada vez mais rápida desta prática, um amplo potencial ainda a ser explorado, uma revolução no tratamento e no transporte da informação, uma queda constante dos custos, uma capacidade de processamento crescente, um aumento no poder de mercado, grandes saltos de desenvolvimento, etc.

Lundvall (1997, *apud* SOBRAL, 2004) diz que a inovação é o motor do desenvolvimento numa economia em que o principal recurso é o conhecimento e o principal processo é a aprendizagem. Daí porque, Tigre (2006, p. 241) argumenta que “à medida que a economia se desmaterializa, o conhecimento assume um papel cada vez mais importante na dinâmica econômica e social”, e também que “uma economia baseada no conhecimento se apóia efetivamente na habilidade de gerar, armazenar, recuperar, processar e transmitir informações, funções potencialmente aplicáveis a todas as atividades humanas” (TIGRE, 2006, p. 241).

Baseado nisto é que o tema da inovação, os conceitos, as características, os efeitos, os processos e todos os aspectos que estão envolvidos, tem atraído o interesse de pesquisadores, acadêmicos, empresários e governos.

Na última década, a inovação como resultado de uma política de valorização do conhecimento gerado no país passou a ser reconhecida como um fator essencial para a competitividade das nações, tendo sido incluída em suas agendas estratégicas.

A ciência, a tecnologia e a inovação passam a ser, no cenário mundial contemporâneo, elementos fundamentais para o desenvolvimento, o crescimento econômico, a geração de emprego e renda, e a democratização de oportunidades.

A forte influência das inovações tecnológicas no crescimento econômico não é direta, mas pela parcela não explicada pelo capital e pelo trabalho. É representada pela melhoria da qualidade das máquinas e equipamentos utilizados, elevando a produtividade da mão-de-obra empregada e o crescimento do produto e do emprego, por meio do retorno do investimento, assegurando os lucros, que estimulam a ação empresarial, a produção e a adoção de novas tecnologias (OLIVEIRA, 2001, p. 6).

O crescimento econômico não depende apenas das formas organizacionais, técnicas ou institucionais de produção do excedente econômico e da forma como é utilizado, mas depende da política econômica geral de uma nação em um sistema global e interdependente.

Pesquisas empíricas demonstram o domínio da tecnologia moderna pelos países “mais avançados” em detrimento dos demais e, em paralelo, identificam-se taxas diferenciadas de

crescimento econômico entre esses países²⁰. Referindo-se a características quantitativas e qualitativas, é possível afirmar empiricamente que existe uma relação positiva entre progresso tecnológico e crescimento econômico.

Nos países centrais, os incentivos ao desenvolvimento regional têm como um de seus pilares o aprendizado, condição essencial para inovação, lastreado no estabelecimento de uma infra-estrutura técnico-científica e na formação de mão de obra condizentes. Essa articulação direta entre projeto de desenvolvimento e o segmento de C&T para o domínio do conhecimento cria uma assimetria entre os agentes econômicos. (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 39)

Como reflexo da emergência da inovação como estratégia competitiva, a aprendizagem é necessária para uma rápida adaptação aos mercados e para realizar inovações de processos, produtos e serviços. Isto significa que, na nova economia, o desempenho econômico depende da capacidade de aprendizagem de indivíduos, organizações e regiões.

O desenvolvimento local/regional então, passa a depender diretamente do estímulo à inovação por meio de investimentos em P&D e na formação, qualificação e retenção de mão-de-obra qualificada, que se integre aos aspectos diferenciados das realidades regionais/locais.

Por isso Theis (2002) afirma que

[...] processos inovativos e desenvolvimento regional estão sempre condicionados pela singular combinação de elementos que conformam o respectivo modelo de desenvolvimento (...) Esta correspondência vai assegurar que a inovação tecnológica repercute positivamente sobre o processo de acumulação em nível regional. (THEIS, 2002, p. 81)

Para Cassiolato *et al* (2007), o resultado prático da evolução do processo inovativo está na integração estratégica de redes que não se definem em um ponto específico do mapa, mas podem se configurar no âmbito local, nacional e até global, e tem se constituído no objetivo mais importante das novas políticas dos países mais avançados nas últimas décadas, se tornando emergente para os países em desenvolvimento.

Uma política pública voltada para a inovação, portanto, deve buscar a constituição de situações favoráveis à sua emergência, atuando sobre os fatores endógenos da sociedade e respondendo aos fatores exógenos, para que seja um processo constante e auto-sustentado.

²⁰ Pelo fato de a influência das inovações sobre o crescimento econômico não ser direta, dados que fazem referência aos resultados das práticas inovadoras são relacionados na PINTEC 2008, em nível nacional, entre outros dados que fazem esta referência são relacionados no *site* oficial do governo federal e dos governos estaduais, também em nível mundial, podem ser acessados nos *sites* oficiais dos governos em todo o mundo, além dos dados apresentados pela OECD, UNESCO, PNUD, etc.

Partindo-se do princípio de que a inovação tecnológica se constitui em um componente-chave para a competitividade dos países, das regiões e das localidades, Sicsú & Bolaño (2007) defendem que

A articulação entre política de desenvolvimento e política de Ciência e Tecnologia passa necessariamente pelas estruturas regionais que possam dar sustentação a um movimento de modernização, alicerçado na capacidade de aprendizagem, inovação e assimilação de tecnologia. A articulação de cadeias do conhecimento particulares com as atividades produtivas, em cada espaço concreto, pode ajudar as empresas a se tornarem aptas à inovação, consolidando ou induzindo o surgimento de novas cadeias, propiciando o desenvolvimento local a partir de sua constelação de fatores e da criação de vantagens comparativas. (SICSÚ & BOLAÑO, 2007, p. 41-42)

Considerando que as inovações são capazes de gerar vantagens competitivas a médio e a longo prazos, elas são importantes porque possibilitam o acesso a novos mercados, o aumento de receitas, a formalização de novas parcerias, a aquisição de novos conhecimentos entre tantos outros benefícios.

Sicsú & Bolaño (2007) acrescentam a necessidade de identificar formas de acelerar o processo de criação de competências locais, ampliar a conectividade entre os distintos atores relacionados com o *habitat* de inovação, de modo que o conhecimento possa apoiar a criação de redes de grupos interdisciplinares de pesquisa.

Para incluir as regiões e os Estados mais carentes no processo de desenvolvimento científico e tecnológico é crucial levar em conta as características e culturas locais, tal como se tem mostrado na prática, revela-se ineficaz estabelecer políticas nacionais homogêneas. Estas deveriam ser diversificadas por região/localidade no sentido de atender às distintas necessidades, limitações e potencialidades locais (ALBUQUERQUE & NETO, 2005, p. 105).

Observando todos os aspectos determinantes do desenvolvimento, não se concebe mais o desenvolvimento sem a plena integração da pesquisa e da inovação à agenda social, política e econômica dos países que planejam crescer sustentavelmente. A inovação e o conhecimento devem ser reconhecidos como elementos centrais da dinâmica e do crescimento das nações, regiões, setores, organizações e instituições.

Investir em inovação tecnológica torna-se cada vez mais importante para o desenvolvimento sócio-econômico dos mais diversos países, os quais reconhecem que, para melhorar e ampliar suas estruturas industriais e de exportação, são necessárias medidas cuidadosamente formuladas para estimular atividades de ciência e tecnologia, que estejam articuladas com as demandas do setor produtivo.

Não obstante, a efetiva contribuição para uma produção verdadeiramente social da tecnologia, que auxilie o cidadão a viver a atual realidade de impetuosas transformações tecnológicas, vem sendo um elemento importante abordado em diversos estudos e experiências, não apenas sob o ponto de vista do Estado, mas, também, da própria sociedade.

Leite (1983) conclui que o desenvolvimento econômico deve significar, acima de tudo, melhorias nas condições de vida das pessoas, e estas melhorias podem ser fundamentadas no crescimento econômico, na industrialização e na inovação.

2.3.3. Determinantes do desenvolvimento local

Seguem os determinantes do desenvolvimento local, considerados relevantes.

Quadro 7 – Determinantes do desenvolvimento local

DETERMINANTE	REFERENCIAL
Desde a Segunda Guerra Mundial o modelo ideal de desenvolvimento pretendido era o industrial	Ultramari & Duarte, 2009
Na atualidade há novos significados dos usos políticos do território e novas formas e conteúdos territoriais	Rückert, 2005
O desenvolvimento é baseado no aumento de eficiência do sistema de produção, no grau de satisfação de necessidades humanas e no cumprimento de objetivos de grupos sociais	Furtado, 1980
O desenvolvimento regional é um processo de mudança social sustentável e objetiva o progresso da comunidade e a melhoria da qualidade de vida	Theis, 2002 Leite, 1983
O desenvolvimento local/regional é um processo de (re)territorialização, (re)orientação e (re)organização de sistemas econômico e social que estimulam suas potencialidades	Becker & Dollabrida, 2008 Leite, 1983
O desenvolvimento deve se basear em um conjunto de políticas de natureza estrutural e institucional	Sunkel, 2001
O desenvolvimento é interdisciplinar e multidimensional, pois alcança aspectos políticos, socioculturais e psicológicos	Leite, 1983

Ao desenvolvimento local/regional, destacam-se os conceitos de espaço, região e território	Becker & Dollabrida, 2008
A participação social influencia o processo de tomada de decisões que se refiram ao desenvolvimento local/regional	Bandeira, 1999
Desenvolver relaciona-se com modernizar	Moore, 1965
A modernização pode ser política, social e/ou econômica	Moore, 1965
Um novo estilo de desenvolvimento requer crescimento econômico, interiorização, eficiência do sistema e disseminação social	Leite, 1983
A globalização provoca reações diversas às regiões/localidades	Rückert, 2005
A dimensão local/regional de políticas de desenvolvimento visa garantir formas de inserção menos excludentes	Sicsú & Bolaño, 2007
A globalização e regionalização geram oportunidades para o fortalecimento das relações dentro e entre os países e geram o aumento da produtividade, competitividade e dos padrões de vida das populações	Amaral, 2001 (<i>apud</i> Tenereli, 2007)
A formação de blocos econômicos é uma estratégia para dar maior representatividade de interesses dos integrantes	Tenereli, 2007
É fundamental a participação do Estado como indutor do processo de transformação	Sicsú & Bolaño, 2007
No novo padrão concorrencial o desenvolvimento de competências e a capacidade de inovação são ingredientes essenciais para a competitividade	Cassiolato <i>et al</i> , 2007
Definir setores estratégicos é importante na fixação de políticas de desenvolvimento	Sicsú & Bolaño, 2007
A influência das inovações no crescimento econômico não é direta	Oliveira, 2001
Políticas nacionais homogêneas são ineficazes	Albuquerque & Neto, 2005

Fonte: Elaborado pela autora.

2.4. Integração dos determinantes

Quadro 8 – Integração dos determinantes

DETERMINANTES		DESENVOLVIMENTO										
		O desenvolvimento é baseado no aumento de eficiência do sistema de produção, no grau de satisfação de necessidades humanas e no cumprimento de objetivos de grupos sociais	O desenvolvimento local/regional é um processo de (re)territorialização, (re)orientação e (re)organização dos sistemas econômico e social que estimulam suas potencialidades	A globalização provoca reações diversas às regiões / localidades / organizações	A globalização e regionalização fortalecem as relações dos países e aumentam a produtividade, competitividade e padrões de vida das populações	A formação de blocos econômicos é uma estratégia para dar maior representatividade de interesses dos integrantes	É fundamental a participação do Estado como indutor do processo de transformação	No novo padrão concorrencial de desenvolvimento de competências e a capacidade de inovação são ingredientes essenciais para a competitividade	Definir setores estratégicos é importante na fixação de políticas de desenvolvimento	A influência das inovações no crescimento econômico não é direta		
INOVAÇÃO	As práticas de inovação pressupõem a busca da subsistência	RI**	RI**	RI**	RI**	NR***	NR***	RD*	RI**	RI**	A inovação faz parte da missão e da visão das empresas? Há relação entre a rentabilidade das empresas e as práticas de inovação?	
	A inovação é e será o motor do progresso	RI**	RI**	RI**	RI**	NR***	NR***	RI**	RD*	NR***	Como as práticas de inovação podem influenciar na competitividade das empresas?	
	A inovação é sempre um estado de evolução	RI**	RI**	RI**	RI**	NR***	NR***	RI**	RI**	NR***	As empresas percorrem algum processo/ciclo de inovação?	
	O novo paradigma técnico-econômico influi sobre aspectos sociais, econômicos e políticos	RD*	RD*	RI**	RI**	NR***	RI**	RD*	RI**	RD*	Como os atores locais se articulam para promover o desenvolvimento considerando os aspectos sociais, econômicos e políticos	
	O desenvolvimento tecnológico reflete decisões públicas ou privadas, micro e macroeconômicas, sob influência do Estado	RI**	RD*	NR***	RD*	RI**	RI**	RI**	RI**	RI**		
	<i>Habitats</i> de inovação referem-se à construção de uma rede de instituições público-privadas para impulsionar o progresso científico, tecnológico e industrial do país ou região	NR***	NR***	RI**	RD*	RD*	RI**	RI**	RI**	RI**	NR***	As empresas identificam na cidade/região algum tipo de <i>habitat</i> de inovação?
	Para inovar as empresas recorrem a fontes de tecnologia, informação e conhecimento de origem interna e externa	NR***	NR***	RI**	NR***	NR***	NR***	RD*	NR***	NR***	NR***	As empresas realizam P&D? O P&D é interno ou externo? Quais são as fontes que as empresas utilizam para inovar?
	A difusão de novas tecnologias é influenciada por fatores condicionantes tais como os técnicos, econômicos e institucionais	RD*	RD*	RI**	RI**	RI**	NR***	RI**	RI**	RI**	RI**	Fatores técnicos, econômicos e institucionais influenciam na difusão de novas tecnologias nas empresas?
	O setor industrial depende de inovações para gerar desenvolvimento? As empresas contribuem com o desenvolvimento da cidade/região?		Como as empresas percebem as influências da globalização? Como as empresas reagem ao determinismo da globalização?		As empresas realizam algum tipo de parceria? Como é a relação com os parceiros? Quais os objetivos das empresas em realizar parcerias? Quais as dificuldades em realizar parcerias?	Quais os incentivos do governo para inovação? Os incentivos constituem diferencial competitivo para as empresas?	Para que inovar? De que forma as empresas reagem diante da concorrência?	Quais são as prioridades de investimento das empresas? Qual a fatia de investimento em inovação?	De que forma o retorno dos investimentos em inovação são percebidos pelas empresas?	QUESTÕES		

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: *Relação direta; **Relação indireta; ***Nenhuma relação.

CAPÍTULO 3

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise dos dados obtidos com a aplicação do questionário juntos às MPE's calçadistas de Campina Grande – PB, evidenciando sua contribuição para a área do conhecimento de desenvolvimento regional e local. Perseguindo o foco construtivo de análise do objeto desta pesquisa, a análise invoca a inovação como fator desencadeador do desenvolvimento local, considerando a ideia de que a inovação é um estágio emergente e atual da industrialização e que ambos fortalecem a competitividade e dão suporte ao desenvolvimento local. Por isto a tentativa de compreender, explorar e identificar as maneiras de conceber e as práticas inovativas no campo industrial campinense, inclusive, para verificar valores potenciais da indústria que funcionem como ferramentas estratégicas para impulsionar o desenvolvimento da economia local.

Seguindo as variáveis pertinentes à pesquisa e as respostas apresentadas pelas empresas com a aplicação do questionário, os aspectos relevantes consoantes com os objetivos previamente estabelecidos são apresentados a seguir.

Concepções de inovação

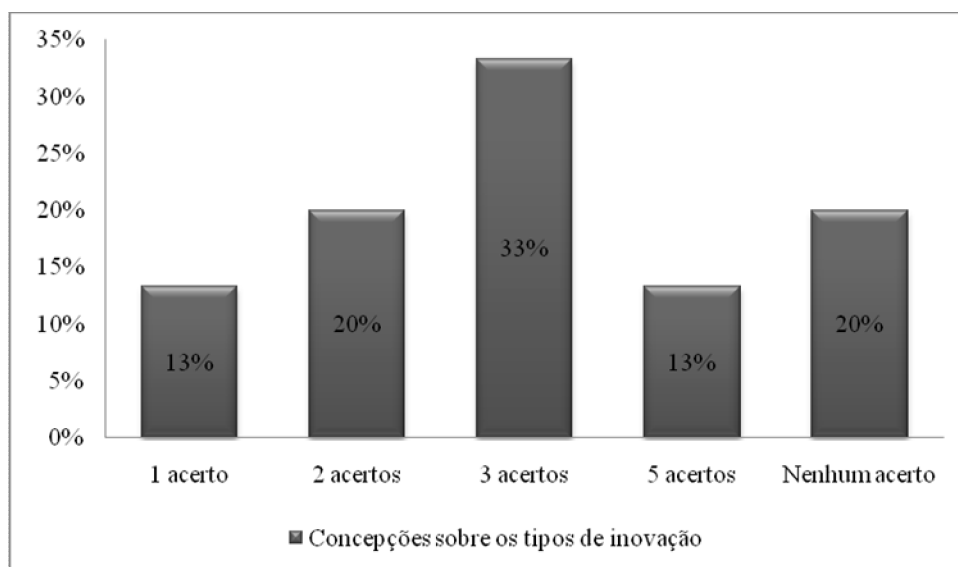
Para assimilar o entendimento que as empresas têm sobre inovação e o empenho delas em praticá-la, o primeiro questionamento levantado foi para conhecer a missão e a visão das mesmas, no intento de perceber se e como a ideia de inovação aparece. Foi possível perceber que uma grande quantidade de empresas, cerca de 50% das analisadas, sequer tem definidas a missão e a visão. Contudo, do que foi apresentado como respostas sobre a missão das empresas, se pode notar que as prioridades mais citadas são: *oferecer produtos de qualidade; garantir a satisfação dos clientes; permanecer competitivo no mercado; manter e ampliar a participação no mercado; apresentar ao mercado produtos diferenciados; reduzir custos; e melhorar resultados financeiros*. Já no que concerne à visão das empresas, as mesmas prospectam *abrangência de mercado; geração de empregos; ampliação de lucros; melhoria de condições de trabalho dos colaboradores; e reconhecimento de mercado*.

Das concepções de missões e visões analisadas, apenas uma apontou o desejo de manter a condição atual, sem pretensão de avançar em nenhum aspecto. Além disto, foram apresentadas algumas respostas que não condiziam com a ideia de missão e de visão empresarial como *o melhor calçado é aquele que deixa o cliente satisfeito (preço, conforto e beleza)*.

Mais objetivamente, as empresas foram questionadas quanto à concepção que elas têm de inovação. As respostas dadas indicam que elas entendem que inovação está relacionada com: *explorar e implantar novas idéias em materiais, processos e produtos; acompanhar influências do mercado; atrelar bem estar social e lucratividade; lançar novos produtos; estar atualizado com as tendências do mercado; adiantar-se da concorrência; investir em criação e aprimoramento de técnicas e produtos; desenvolver produtos diferenciados a baixo custo; melhorar produtos e sistema; e ter mão-de-obra qualificada*. Estas foram respostas de 70% das empresas pesquisadas, as demais apresentaram respostas inconsistentes, como *escutar as mudanças originadas das opiniões dos clientes e fornecedores*, demonstrando a falta de conhecimento acerca do assunto.

Ainda para perceber as concepções que as empresas têm sobre inovação, elas foram levadas a identificar os tipos de inovação. Foram apresentados os 5 tipos de inovação e seus respectivos conceitos, definidos pelo Manual de Oslo (2005), para que as empresas pudessem relacioná-los, quais sejam: de produto, de processo, de marketing, organizacional e de serviços. A maioria, como o gráfico a seguir demonstra, só conseguiu relacionar 3 tipos de inovação a seu respectivo conceito, os três mais evidentes em sua descrição, que são as inovações de produto, de processo e de serviços.

Gráfico 3 – Concepções sobre os tipos de inovação

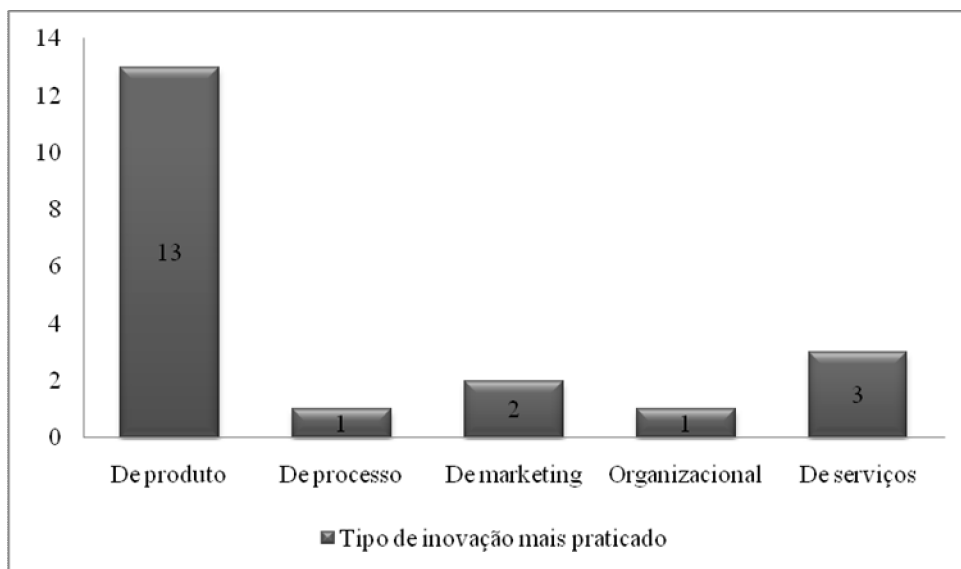


Fonte: Elaborado pela autora.

Práticas de inovação

Baseado nas concepções que as empresas têm dos tipos de inovação, elas declararam o tipo que praticam com mais frequência, e o gráfico a seguir revela a intensidade de inovação de produto que é praticada pelas empresas pesquisadas.

Gráfico 4 – Tipo de inovação mais praticado



Fonte: Elaborado pela autora.

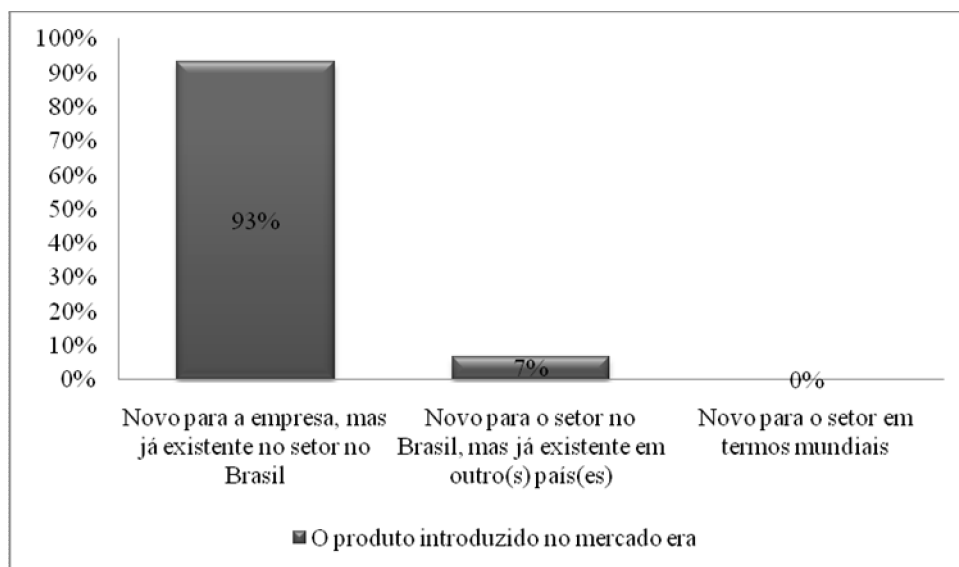
Das empresas pesquisadas, 80% indicaram praticar com mais frequência a inovação de produto, que “é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos” (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 57). Em paralelo elas justificaram esta resposta com o argumento de que se utilizam de produtos já existentes no mercado para fazerem apenas algumas alterações e agregarem suas marcas a estes produtos.

Na sequência, solicitamos que as empresas descrevessem o que seria um *produto novo* ou *substancialmente aprimorado*. As respostas dadas podem ser sintetizadas considerando que este produto: *está sempre em processo de aperfeiçoamento; traz melhorias aos produtos já existentes; tem novo design; tem melhor qualidade; tem mais aceitação no mercado; complementa ou supre deficiências ou necessidades no mercado; é mais confortável; tem novas formas de uso para necessidades já existentes; foi pesquisado e aprimorado; traz mais rentabilidade; segue as tendências da moda*; estas foram as respostas de 75% das empresas; já 15% das empresas deram outras respostas que não condiziam com a pergunta tais como: *é o*

produto que tem maior aceitação no mercado; é o lançamento de uma coleção; pesquisar e aprimorar produtos; e 10% não responderam.

Para convergir as respostas das empresas analisadas sobre suas práticas efetivas da inovação de produto, perguntamos se já haviam introduzido um *produto novo* ou *substancialmente aprimorado* no mercado. As respostas foram positivamente unânimes. Em se tratando de um produto novo, elas foram inquiridas sobre a abrangência da novidade deste produto e, as respostas se apresentam no gráfico a seguir,

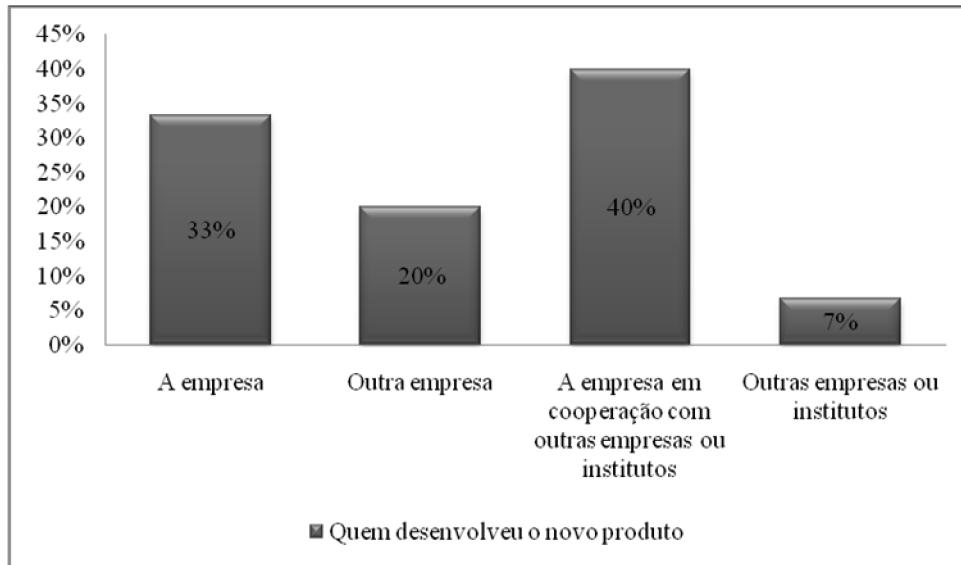
Gráfico 5 – O produto introduzido no mercado era



Fonte: Elaborado pela autora.

É condizente que o produto novo introduzido no mercado passou por algum processo de P&D. Em virtude disto, procurou-se saber quem desenvolveu este novo produto e as respostas, que estão representadas no gráfico a seguir, demonstram a propensão das empresas a estabelecer parcerias.

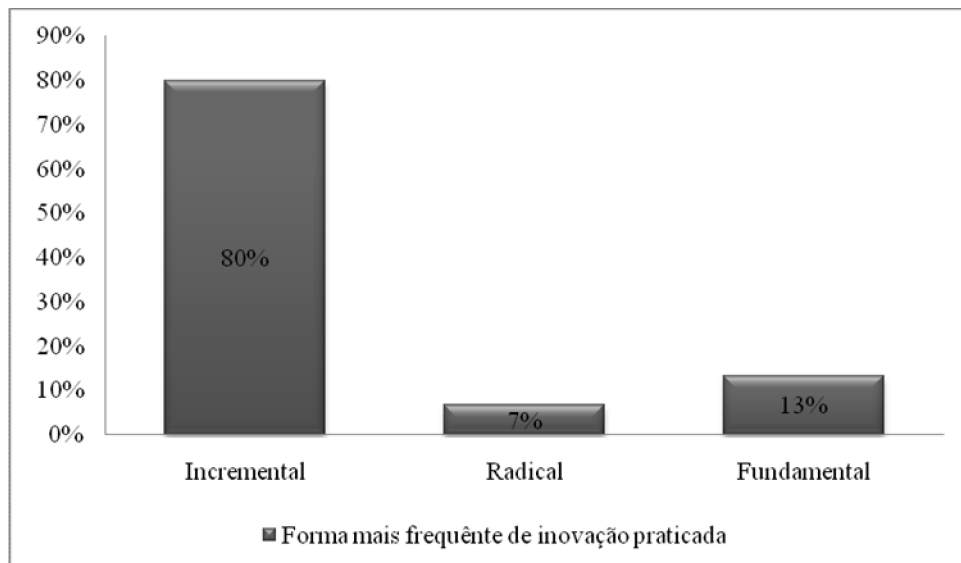
Gráfico 6 – Quem desenvolveu este novo produto



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme visto, o processo de desenvolvimento da inovação e seus resultados internos e externos à organização classificam-na de forma que se possa associá-la a diferentes situações. Ao praticar qualquer tipo de inovação, estas também podem ser distintas como: inovação incremental, inovação radical e inovação fundamental (MATTOS & GUIMARÃES, 2005). A este respeito, as empresas foram questionadas sobre a forma mais frequente de inovação praticada e as respostas se concentraram, em sua maioria, na inovação incremental:

Gráfico 7 – Forma mais freqüente de inovação praticada



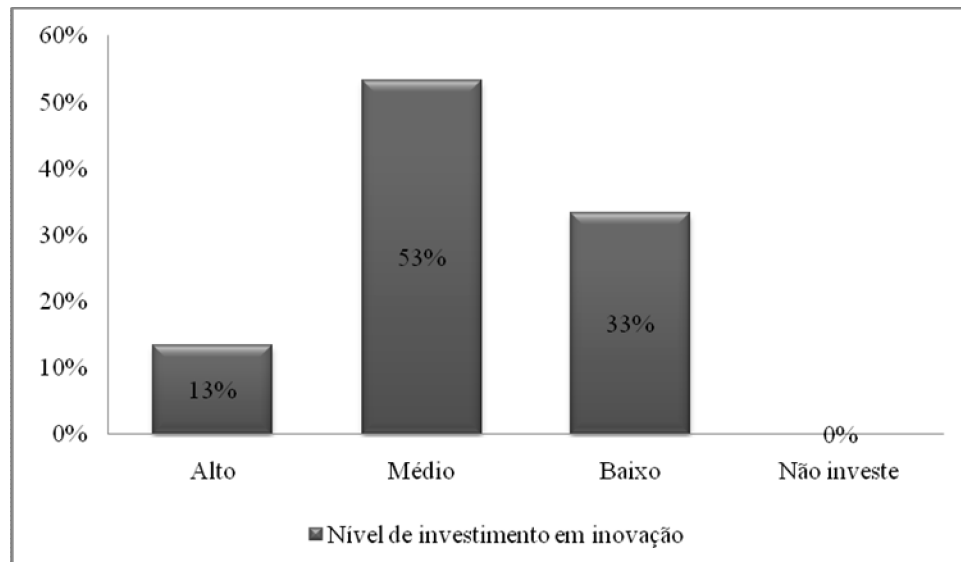
Fonte: Elaborado pela autora.

Como observado no gráfico, a inovação incremental foi a mais citada pelos respondentes e, conforme Mattos & Guimarães (2005) ela se caracteriza quando acontecem pequenas melhorias no produto ou nos processos de fabricação de um produto. Em outras palavras, ela acontece quando um produto incorpora novos elementos sem que sejam alteradas suas funções básicas.

Gastos com atividades inovativas

Para perceber até que ponto a ideia de inovação faz parte das rotinas organizacionais das empresas pesquisadas e o interesse delas em praticá-la, buscou-se saber o nível de investimento em inovação realizado pelas mesmas. O gráfico a seguir demonstra que os investimentos são, em sua maioria, em nível médio, seguido de baixo investimento e alto investimento. Destaca-se o fato de todas investirem em inovação em qualquer dos níveis.

Gráfico 8 – Nível de investimento em inovação

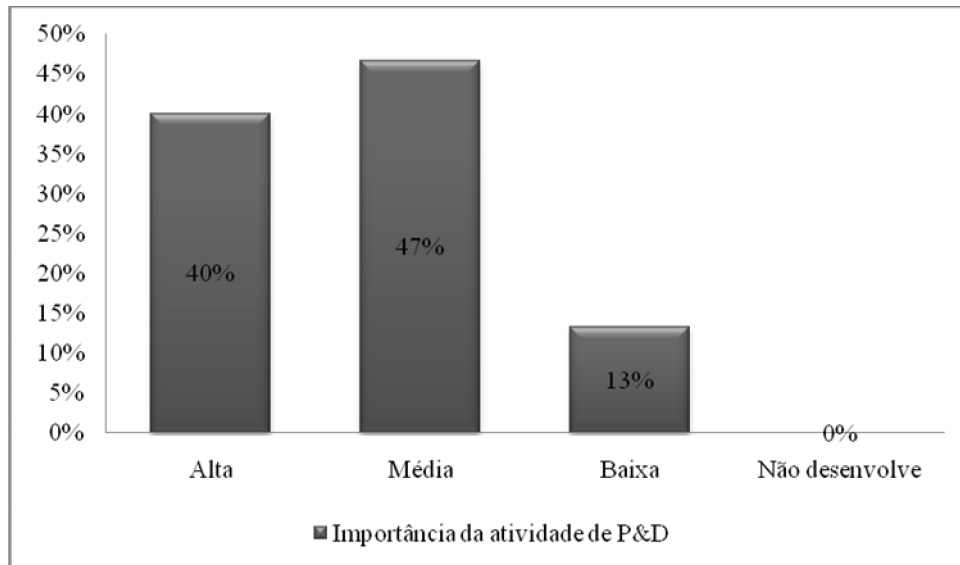


Fonte: Elaborado pela autora.

Atividades de P&D

Os níveis de importância declarados pelas empresas no que se refere à P&D podem ser vistos no gráfico a seguir:

Gráfico 9 – Importância da atividade de P&D



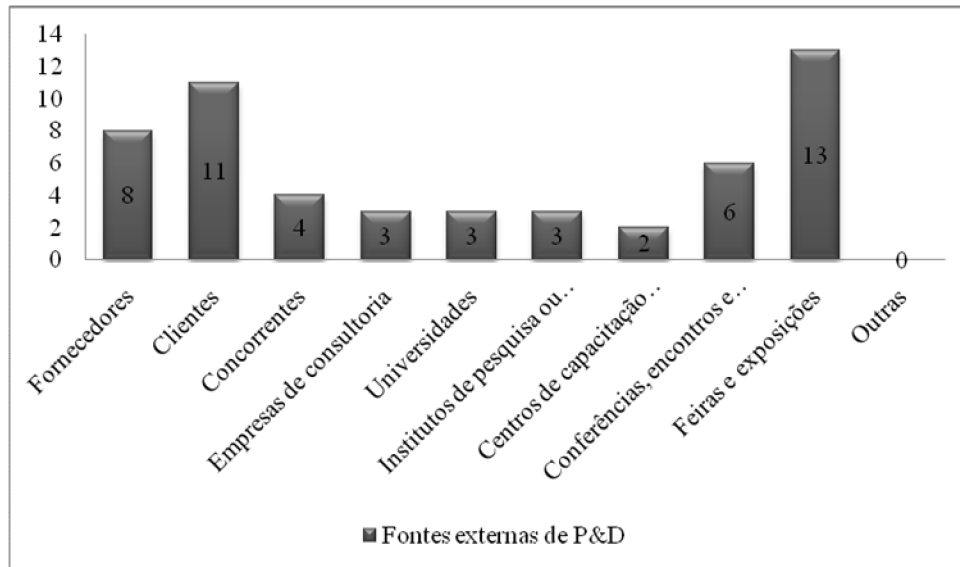
Fonte: Elaborado pela autora.

Outra informação que redonda na importância das atividades de P&D para as empresas é a distinção entre P&D interno e P&D externo. Para as empresas pesquisadas, o P&D externo tem mais importância do que o P&D interno, se distinguindo as respostas entre 67% e 33% respectivamente. Tais atividades, independente de suas práticas serem externas ou internas, são praticadas de forma contínua por 60% das empresas. As demais empresas, que representam 40% das pesquisadas, consideram as atividades de P&D como ocasionais.

Fontes de informações utilizadas para inovar

Para conceber o processo de inovação “as empresas recorrem a uma combinação de diferentes fontes de tecnologia, informação e conhecimento tanto de origem interna quanto externa” (TIGRE, 2006, p. 93). No caso das MPE’s calçadistas de Campina Grande - PB, pelo fato de elas priorizarem as atividades de P&D externas, elas recorrem a uma variedade de fontes externas simultaneamente. Das alternativas apresentadas (múltiplas escolhas), as empresas recorrem com mais frequência às seguintes fontes externas de P&D:

Gráfico 10 – Fontes externas de P&D

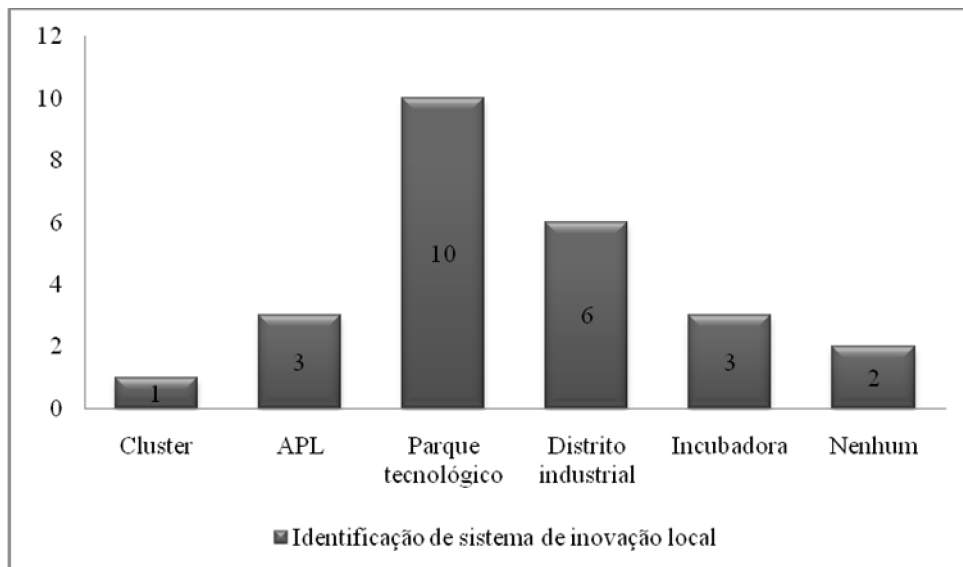


Fonte: Elaborado pela autora.

Arranjos cooperativos e atores locais

A necessidade de recorrer a fontes externas de P&D implica em um esforço considerável no sentido de construir uma rede de contatos entre os atores locais. Para identificar as relações entre estes atores, as empresas foram questionadas se identificam algum tipo de estrutura de apoio à interação na cadeia produtiva. Duas empresas não responderam, as demais, através da múltipla escolha, apresentaram as seguintes respostas:

Gráfico 11 – Identificação de sistema de inovação local



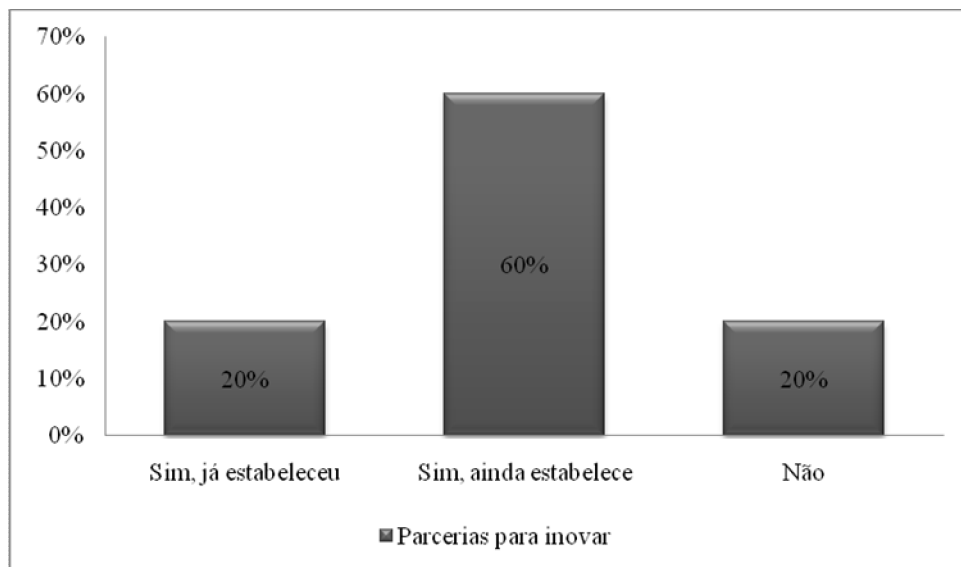
Fonte: Elaborado pela autora.

Após a identificação, por parte das empresas, destes instrumentos de articulação local, as mesmas responderam se fazem parte de algum deles. Ressalta-se que todas as opções apresentadas constituem o cenário da cidade/região, e as empresas pesquisadas constituem o APL local. Das empresas pesquisadas, 7 responderam que fazem parte de algum sistema, as outras 8 não se identificam como parte integrante de nenhum sistema local.

Das respostas positivas, 3 responderam ser integrantes do pólo calçadista, as quais podem ser acrescentadas a outra delas que se sente como integrante do APL, pois as duas nomenclaturas fazem referência ao mesmo instrumento de articulação local. Uma empresa se considera como parte do parque tecnológico e outra do distrito industrial.

Os dados indicam que as empresas do pólo já realizam parcerias entre si. Mais especificamente, sobre essas parcerias, elas foram inquiridas acerca do objetivo de gerar inovações. As respostas foram as seguintes:

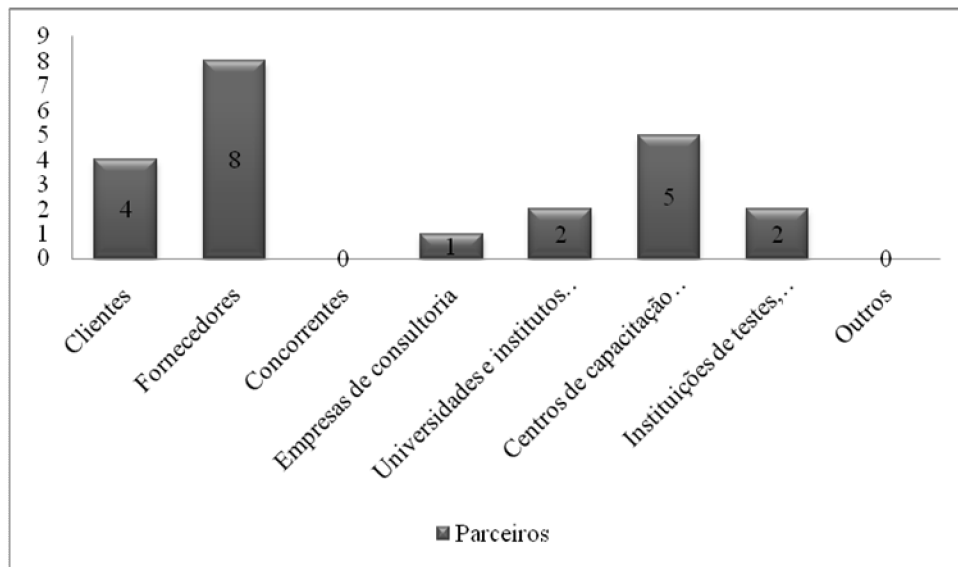
Gráfico 12 – Parcerias para inovar



Fonte: Elaborado pela autora.

Com o objetivo específico de realizar parcerias para gerar inovações, 80% das empresas pesquisadas já estabeleceram ou ainda estabelecem este tipo de parceria, o que supera em muito as empresas que não fazem parcerias para este fim. Considerando que redes e parcerias estratégicas voltadas à inovação podem constituir grande diferencial competitivo às empresas locais, as parcerias firmadas entre as empresas pesquisadas com demais atores, com a opção da múltipla escolha, se deram com a seguinte frequência:

Gráfico 13 – Parceiros para inovar



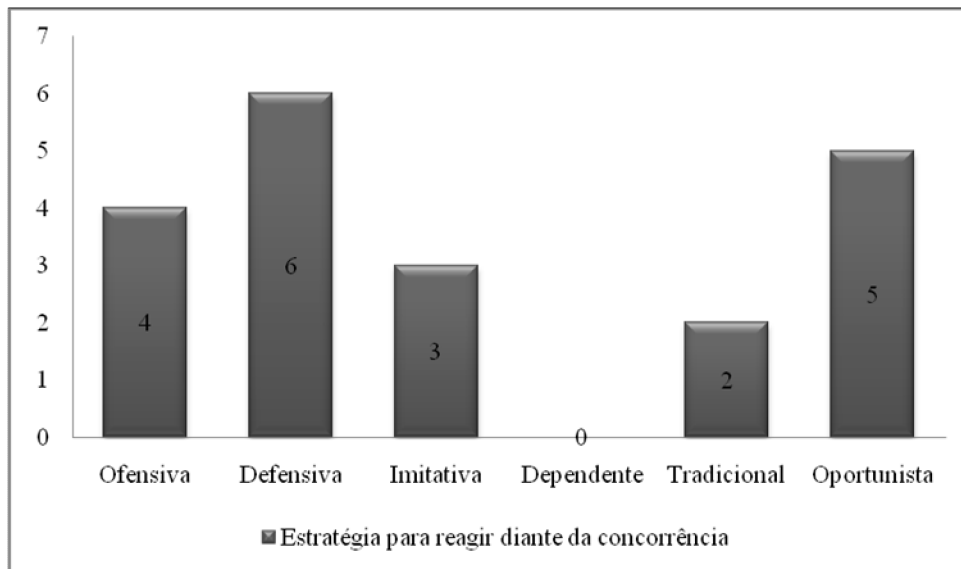
Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar de tantos esforços vencidos no sentido de potencializar o APL, a ponto de torná-lo instrumento de competitividade para o desenvolvimento local, as dificuldades de articulação entre os atores ainda são muitas e se assentam nas seguintes justificativas: *concorrência desleal; ausência de incentivos do governo; altos custos; encontrar parceiros com objetivos comuns; mudanças de governos; falta de cooperação entre as partes; burocracia; distância geográfica; e mão-de-obra qualificada*. Estas foram respostas comuns a 10 das 15 empresas pesquisadas. Já das outras 5 empresas restantes, 2 não encontram dificuldades, 2 não responderam e outra sequer procurou firmar algum tipo de parceria com o objetivo de inovar.

Estratégias de competitividade e proteção

Baseado nas definições de Mattos & Guimarães (2005) e de Lima (2006), foram apresentadas opções e alternativas de estratégias (para escolha dos respondentes) que melhoram os resultados das empresas, tanto no mercado como diante dos concorrentes. As opções foram: estratégia ofensiva; estratégia defensiva, estratégia imitativa, estratégia dependente, estratégia tradicional e estratégia oportunista. A frequência das múltiplas alternativas escolhidas pelas empresas pesquisadas está representada no gráfico a seguir:

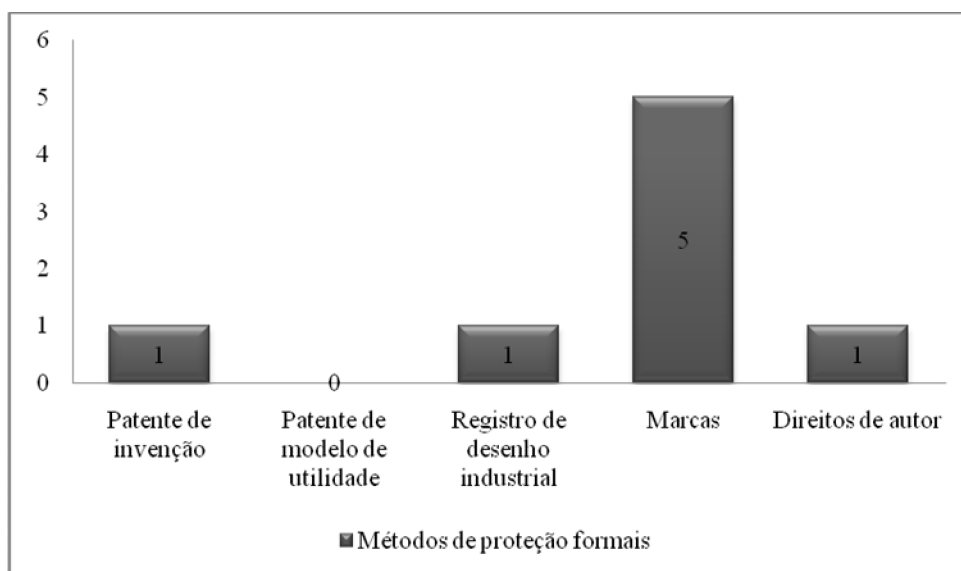
Gráfico 14 – Estratégia para reagir diante da concorrência



Fonte: Elaborado pela autora.

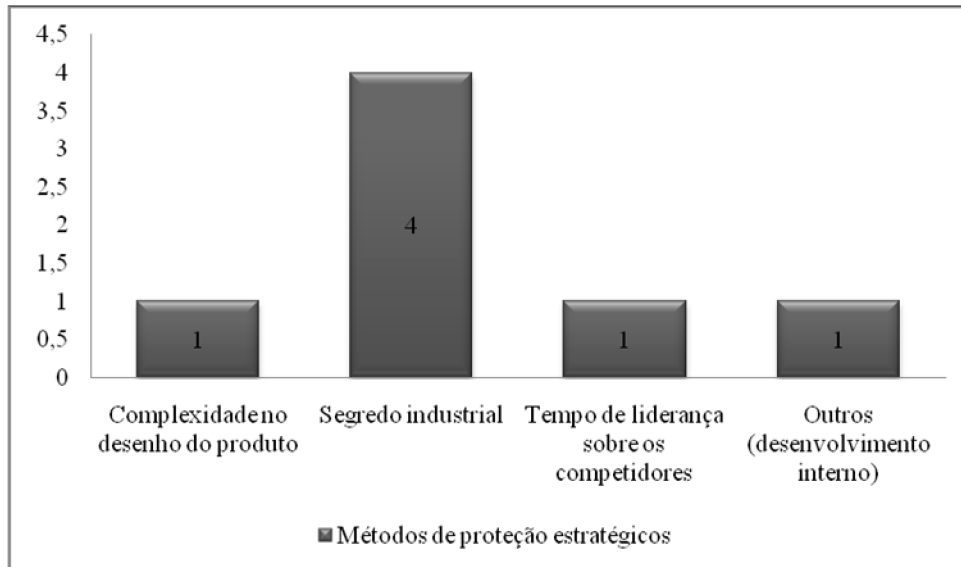
A gestão estratégica pode desenvolver o potencial inovador das empresas e fortalecer competitivamente as mesmas no mercado. Neste sentido, é necessária a utilização de métodos de proteção para inovações. A este respeito, as empresas afirmaram em 60% que fazem uso de algum método de proteção, as outras 40% não. Divididos em dois grupos, os métodos de proteção formais e os métodos estratégicos, foram mencionados com a seguinte frequência:

Gráfico 15 – Métodos de proteção formais



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 16 – Métodos de proteção estratégicos

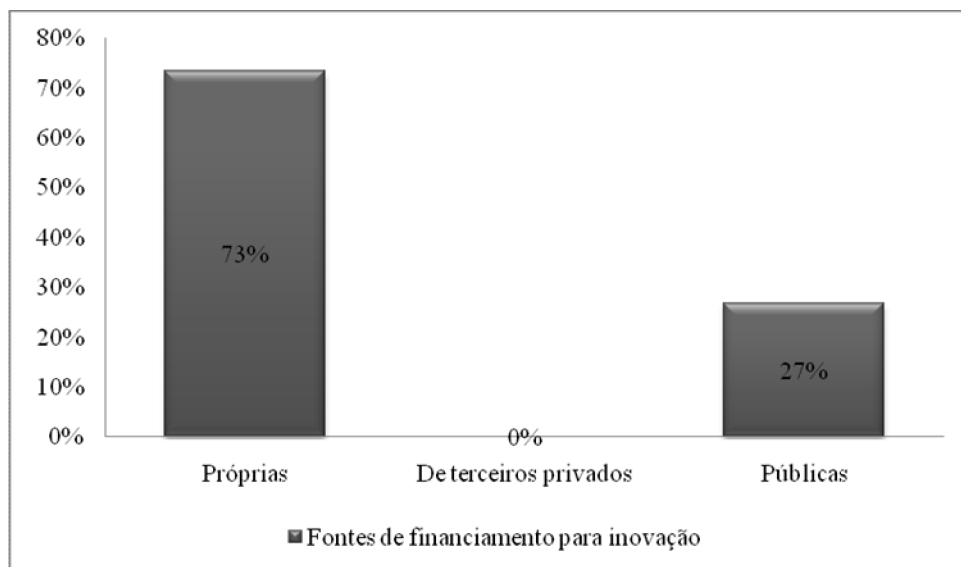


Fonte: Elaborado pela autora.

Fontes de financiamento de gastos com atividades inovativas

Como se sabe, o processo de inovação envolve uma variedade de atores e requer, na maioria das vezes, grandes investimentos de diversas origens. Sobre estes investimentos, as empresas citaram suas origens e estão representadas no gráfico a seguir:

Gráfico 17 – Fontes de financiamento para inovação



Fonte: Elaborado pela autora.

Incentivos governamentais

Também perguntamos, mais especificamente, sobre a participação do Estado no processo de inovação. Baseado em Sicsú & Bolaño (2007) sobre a participação fundamental do Estado, principalmente no que tange às políticas de inovação, as empresas foram inquiridas sobre a utilização de programas de apoio do governo para inovar. 87% das empresas pesquisadas responderam que não utilizam nem utilizaram nenhum programa de apoio do governo para inovar. Apenas 13% das empresas pesquisadas afirmaram participação em algum programa de apoio do governo para inovar.

Com respostas inversamente proporcionais, 73% das empresas consideram que os incentivos do governo constituem diferencial competitivo, porém 27%, o que é considerável, não reconhecem os incentivos do governo como diferencial para a competitividade das empresas no mercado.

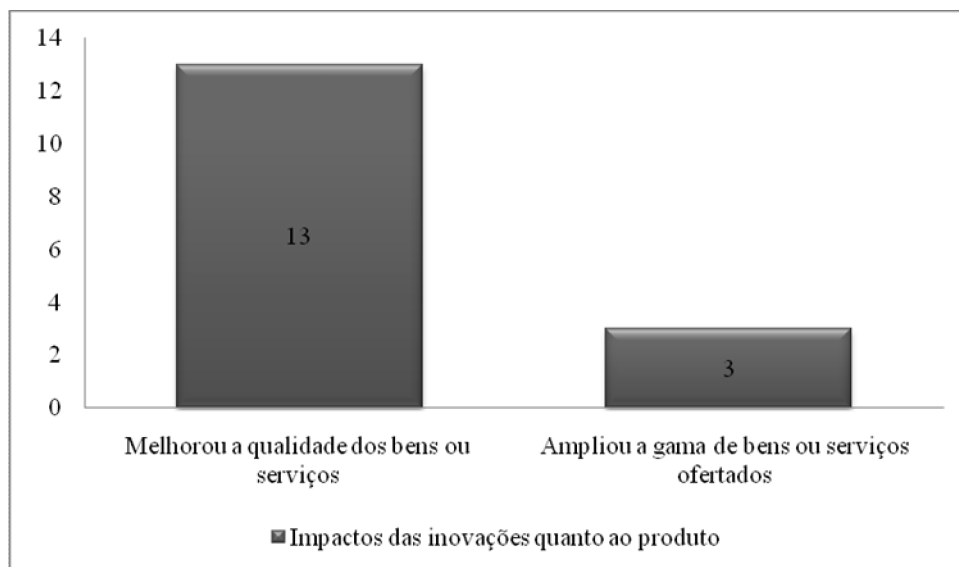
Entraves às atividades de inovação

Com a importância das atividades de inovação para o desempenho das empresas, como declarado pelos respondentes, o fato de as empresas não a praticarem está ligado a algumas dificuldades citadas, com destaque para o pouco incentivo do governo, principalmente ao produtor local, tendo sido citada por 60% das empresas, além disto, entraves como: *altos custos para pesquisa; falta de profissionais mais qualificados; pirataria e contrabando; dificuldades para financiamento; retorno apenas no longo prazo; falta de recursos financeiros; e parceiros* também foram firmemente afirmados pelas empresas como entraves às práticas de inovação.

Impacto das inovações no desempenho das empresas

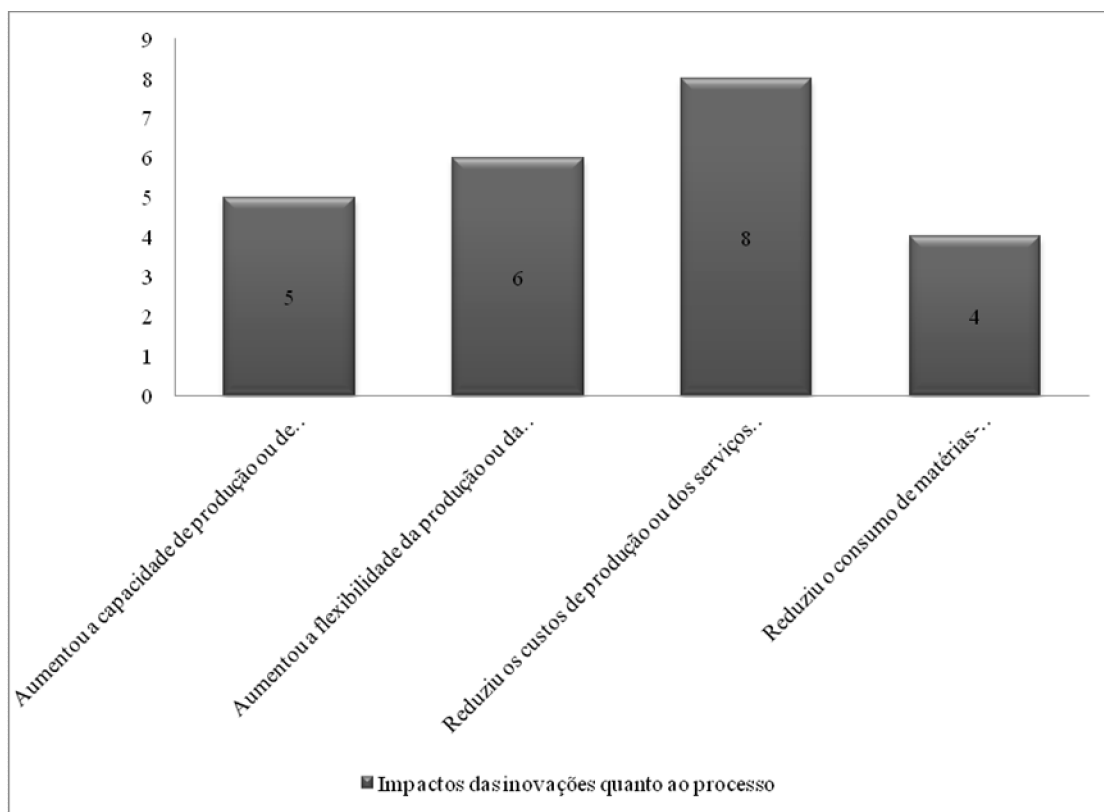
Supondo que as concepções e práticas de inovação se relacionem com os resultados delas esperados ou mesmo advindos, inclusive em termos de competitividade empresarial, perguntamos sobre os impactos das mesmas quanto ao produto, ao processo, ao mercado, além de outros impactos das inovações sobre os resultados das empresas pesquisadas. Os dados são apresentados nos gráficos que seguem:

Gráfico 18 – Impactos das inovações quanto ao produto



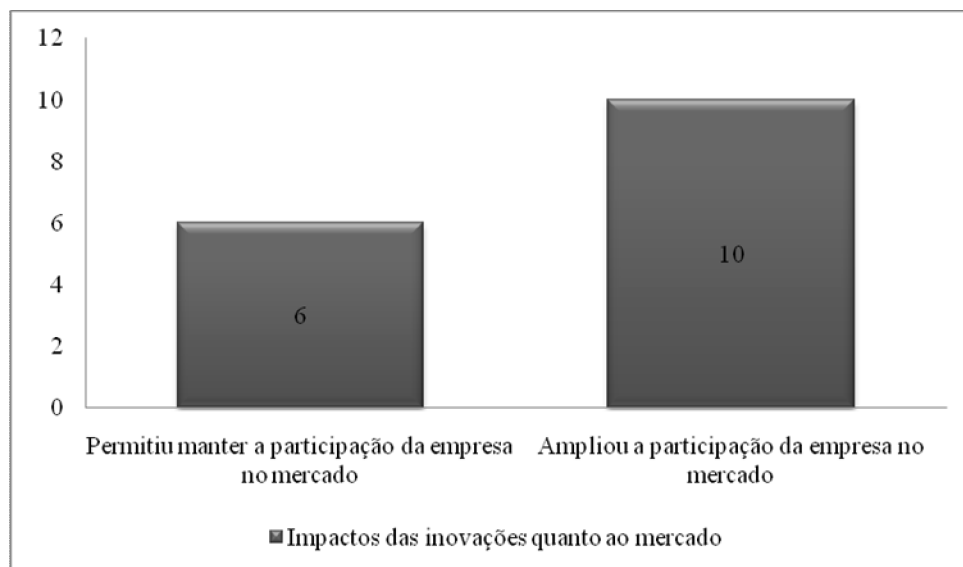
Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 19 – Impactos das inovações quanto ao processo



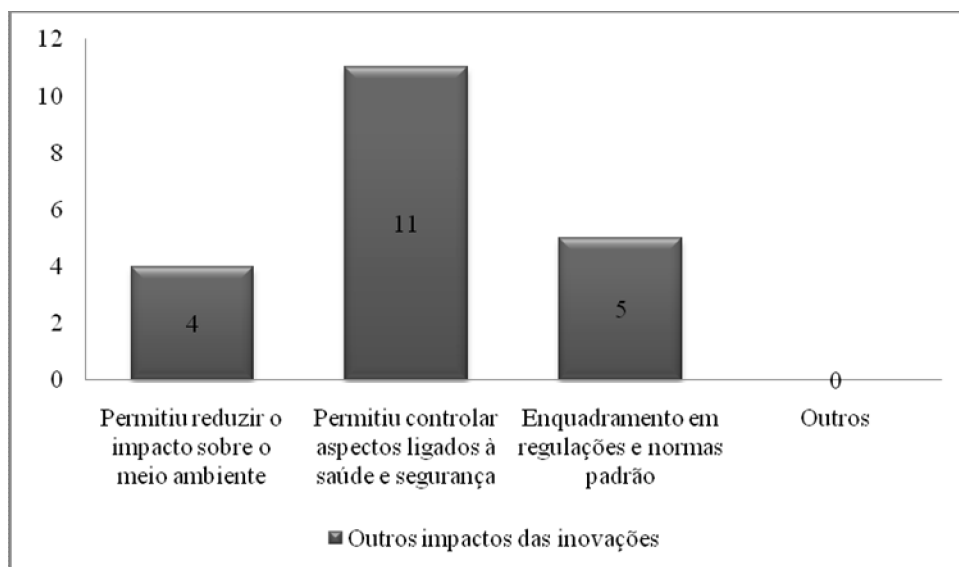
Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 20 – Impactos das inovações quanto ao mercado



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 21 – Outros impactos das inovações



Fonte: Elaborado pela autora.

Os gráficos apresentados demonstram a percepção das empresas quanto aos impactos das inovações no desempenho das mesmas. Para a maioria delas, o principal resultado advindo dos investimentos em inovação de produto foi a *melhoria da qualidade dos bens ou serviços*, além disto, também possibilitou, para algumas, a *ampliação da gama de bens ou serviços ofertados*.

Os investimentos em inovação de processo possibilitaram às empresas, com certo equilíbrio entre as respostas, o *aumento da capacidade de produção ou de prestação de serviços, o aumento da flexibilidade da produção ou da prestação de serviços, a redução de custos de produção ou dos serviços prestados e a redução do consumo de matérias-primas/energia/água.*

Quanto ao mercado, os investimentos em inovação resultaram, principalmente, na *ampliação da participação das empresas no mercado*, além do que, foi estratégico, pois possibilitou a *manutenção das empresas no mercado*. Além disto, outros impactos citados pelas empresas destacaram que os investimentos em inovação permitiram às mesmas *reduzir impactos sobre o meio ambiente, controlar aspectos ligados à saúde e segurança dos colaboradores e se enquadrar em regulações e normas padrão.*

Por fim, as empresas pesquisadas descreveram qual a finalidade de inovar, dentre as respostas mais comuns, verificou-se que a prática da inovação teria como finalidade: *garantir participação no mercado; responder a imposição do mercado e do sistema capitalista; fornecer produtos melhores e adequados; melhorar financeiramente; manter-se competitiva no mercado; melhorar o desempenho da empresa; crescer; gerar empregos; tornar a empresa reconhecida no mercado; melhorar o produto; e melhorar resultados sociais.*

CAPÍTULO 4

ANÁLISE E CONCLUSÕES

4. ANÁLISE E CONCLUSÕES

4.1. Análise

Os resultados alcançados com a aplicação do instrumento de pesquisa de campo serviram para direcionar a percepção da relação entre as concepções e as práticas de inovação das MPE's calçadistas da cidade com a competitividade do setor e com o desenvolvimento local, no sentido de destacar a inovação como fator desencadeador do desenvolvimento local. Os dados confirmam tal propositura, porém, passemos a analisar item a item.

Concepções de inovação

Sob o ponto de vista de que no novo padrão concorrencial o desenvolvimento de competências e a capacidade de inovação são ingredientes essenciais para a competitividade, há de se convir que a missão e a visão organizacionais devem estar fundamentadas nesta ideia. Porém, do que se pode perceber nas empresas pesquisadas, a missão e a visão que as mesmas apresentaram foram muito subjetivas, sem relação definida com o contexto real da empresa e sem perspectivas de tempo. A dificuldade com que as respostas foram apresentadas, com alguns respondentes, inclusive, demonstrando desconhecer estes dois conceitos, nos faz perceber o descuido para com questões tão estratégicas e decisivas para uma empresa, como são a missão e a visão. No entender formal, estas duas questões deveriam ocupar lugar de prioridade no pensamento de cada empresa.

Quanto à concepção das empresas sobre inovação, de maneira geral, todas as concepções observadas, a partir da perspectiva de cada uma, foram pertinentes ao conceito central de inovação utilizado neste estudo, baseado no Manual de Oslo (2005), no que tange à implementação e aperfeiçoamento de produto (bem ou serviço) e de processo, ainda que seja necessário perceber a convergência dos conceitos com a prática das empresas.

Para afirmar as concepções que as empresas têm sobre inovação, tentou-se que os respondentes observassem analiticamente e relacionassem os tipos de inovação e suas respectivas definições, no entanto, além de demonstrarem não saber discernir os tipos de inovação, não conseguiram relacioná-los.

Práticas de inovação

Quanto ao tipo de inovação mais praticado pelas empresas, a inovação de produto predomina, com a observação de que as empresas se dedicam mais a adotar inovações do que gerar inovações pois, como visto teoricamente, a adoção de inovações está ligada ao transporte de modelos pré-elaborados, à implantação de estruturas de gestão, de produtos, de processos ou de serviços copiados, já a geração de inovações está diretamente relacionada com a capacitação tecnológica, que é a capacidade das empresas em desenvolver endogenamente inovações tecnológicas, criar novos produtos, processos ou serviços, que sejam competitivos e lucrativos.

As empresas, que poderiam se utilizar da geração de inovações como diferencial estratégico de competitividade no mercado, ficam relegadas a viver à sobra das demais. Kao (2008) descreve este tipo de relação, como sendo, inevitavelmente, uma relação de dependência para com as inovadoras. Isto faz entender que as empresas pesquisadas não fazem grandes investimentos para criar novos produtos, e sim, apenas para aprimorar os já existentes, o que reafirma a dedução feita anteriormente.

Um número considerável das empresas pesquisadas (25%) não souberam ou não responderam o que seria um *produto novo* ou *substancialmente aprimorado*, contradizendo o que responderam sobre o tipo de inovação mais praticado pelas mesmas. Além disto, as respostas foram unânimes em afirmar que já haviam introduzido um *produto novo* ou *substancialmente aprimorado* no mercado, enfatizando ainda mais a contradição de que, se não sabem o que é um *produto novo* ou *substancialmente aprimorado*, como já o lançaram no mercado?

Do ponto de vista da abrangência da novidade de um novo produto lançado no mercado, 93% das empresas afirmaram que o mesmo era novo para a empresa, porém já existente no setor no Brasil. Isto reafirma a ideia de que as empresas se dedicam a adotar inovações e não a gerar inovações.

O lançamento de um novo produto no mercado proporcionou às empresas a formalização de parcerias para 40% das empresas pesquisadas com outras empresas ou institutos, induzindo a interpretação de que as mesmas não priorizam o P&D interno.

Destacando o fato de que 93% das empresas lançaram produto novo para a empresa, porém já existente no setor no Brasil, as inovações praticadas com mais frequência são as incrementais, o que reafirma a dedução feita anteriormente acerca do P&D interno.

Gastos com atividades inovativas

Considerando que são empresas de micro e pequeno porte, a amostra pesquisada reserva investimentos em inovação em nível razoável, ou seja, proporcional ao porte em que as mesmas se enquadram. A esta fatia de investimentos associa-se o que as empresas consideram como inovação e como elas a encaram nas práticas diárias.

Atividades de P&D

Em paralelo aos investimentos em inovação, é preciso considerar as formas que as empresas utilizam para praticá-la. Como visto, o empenho em criar um ambiente favorável à inovação é um desafio e, uma das mais relevantes práticas são as atividades desenvolvidas com o objetivo de transformar pesquisas em resultados, ou seja as atividades de P&D. Observa-se que a importância de P&D para as empresas se divide entre alta e média (40% e 47% respectivamente), ficando apenas um restante (13%) que considera as atividades de P&D de baixa importância para sua organização. O fato de estas atividades serem consideradas importantes, de certa forma, prenuncia que as empresas as praticam, mesmo que seja para desenvolver o tipo de inovação incremental, que é a modalidade mais praticada pelas mesmas e, se não o fazem, pode estar relacionado a entraves.

No que tange à distinção entre P&D interno e P&D externo, este último prevalece para 67% das empresas pesquisadas, em virtude, inclusive, das parcerias estabelecidas com o objetivo de inovar. Além do mais, a maioria das empresas pratica tais atividades de P&D de forma contínua, pela necessidade de estarem sempre atualizadas com o mercado.

Fontes de informações utilizadas para inovar

A diversidade de fontes externas as quais as empresas recorrem para realizar P&D revela o interesse das mesmas em estarem atualizadas. Elas foram unânimes em reconhecer que, por trabalharem com moda, precisam acompanhar as tendências do mercado, para isto, se valem das mais diversas fontes de informações.

Arranjos cooperativos e atores locais

Sicsú & Bolaño (2007) acrescentam a necessidade de identificar formas de acelerar o processo de criação de competências locais e ampliar a conectividade entre os distintos atores relacionados com o *habitat* de inovação, de modo que possa criar redes de grupos de pesquisa.

Construir uma estrutura que sirva para aumentar e estimular a cooperação entre atores, baseado na valorização das potencialidades locais, fortalece a competitividade e desempenha papel essencial na promoção do desenvolvimento local. Identificar as relações entre os atores do APL calçadista da cidade, além de torná-las conhecidas, fornece informações para o planejamento e desenho de estratégias para o crescimento do setor e o desenvolvimento local.

Das opções sugeridas para resposta, temos que, conforme o conceito de *clusters*, apresentado por Kao (2008), o sistema local que envolve as MPE's calçadistas de Campina Grande - PB não se enquadra nesta definição, pois não está estruturado para criar valor em um só produto. Quanto aos parques tecnológicos, definidos por Zouain & Plonski (2006), o sistema de produção calçadista local não é identificado como tal, pois não se caracteriza como estrutura criada para proporcionar um ambiente de fertilização cruzada entre os agentes do processo de inovação tecnológica. Nos distritos industriais, para Becker & Dollabrida (2008, p. 191), a sinergia entre os atores é baseada em aspectos tecnológicos, o que não é a prioridade das empresas locais, pois grande parte se baseia em um sistema de produção artesanal. Já o arranjo produtivo local (APL), considerado por Haddad (2004), como uma concentração micro-espacial de empresas de qualquer porte com grau diferenciado de coesão e características comuns, neste caso em estudo, com empresas do mesmo setor, estão estruturados em uma cadeia produtiva, de forma integrada e dependente, é onde se enquadra o caso das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB. A constituição do APL de calçados de Campina Grande - PB já foi justificado por relevante estudo de Aragão *et al* (2002).

Por se configurar um APL, em que se presume a interrelação entre os atores que o compõem, foi possível verificar *in locus* a interdependência entre algumas empresas, de modo que as produções são praticamente simultâneas, pois umas fornecem materiais e produtos para outras, além de produzirem conforme pedidos e encomendas umas das outras. Para Lemos & Palhano (2000), as relações no arranjo se dão baseadas na troca de informações entre as empresas formais e na subcontratação entre elas e com empresas informais.

Os dados sobre as parcerias para inovar reafirmam o que vem sendo verificado, pois as empresas se articulam com o objetivo de manterem-se competitivas, com isto, inovam com parceiras e, principalmente fornecedores, para suprir deficiências internas de inovação.

A constituição do APL de calçados de Campina Grande - PB se deu, ao longo do tempo, exatamente com o objetivo de encurtar as distâncias e estreitar os caminhos entre os atores de relevância constituintes do sistema. Evidentemente que entraves à realização de parcerias existem, principalmente em se tratando de atores tão distintos, com atribuições, metas e prazos para concretização de objetivos tão díspares, com estratégias e práticas diversas, além de diferentes formas de atuação no mercado, porém com amplas possibilidades de compartilhamento de resultados.

Estratégias de competitividade e proteção

Para Aragão *et al* (2002, p.46), “a percepção dos empresários sobre quem constitui seus concorrentes é um primeiro passo para as empresas buscarem implementar estratégias competitivas”. Em seus estudos, estes autores identificaram que a maioria das empresas do APL de calçados de Campina Grande - PB, consideram como concorrentes outras empresas da cidade, do estado ou da região, o que indica que elas tem que competir compartilhando das mesmas condições de mercado.

As parcerias estabelecidas entre os atores do APL constituem estratégia essencial para promover a competitividade das empresas e de todo o setor, além de refletir no desenvolvimento local, porém, além destas, possíveis estratégias para as empresas colocarem em prática a inovação são baseadas na forma como elas realizam P&D.

Pensando em estratégias para melhorar os resultados das empresas diante do mercado e dos concorrentes, baseado nas opções de Mattos & Guimarães (2005), assim como de Lima (2006), as empresas pesquisadas fazem um mix estratégico entre as estratégias: ofensiva, defensiva, imitativa, tradicional e oportunista.

Além das estratégias, a maioria das empresas (60% delas) demonstra preocupação com a proteção de suas inovações, recorrendo à proteção através das marcas e do segredo industrial em sua maioria. Visto que os métodos de proteção para inovações, sejam os formais ou os estratégicos, são diferenciais que, do ponto de vista empresarial, destacam as empresas com maior rentabilidade, pois elas têm como estratégia investir e praticar inovações com segurança no mercado e diante da concorrência. Esta estratégia pode definir para as empresas, com exclusividade, novos nichos de mercado, conseguindo, por um período de tempo, mantê-las na dianteira da concorrência, podendo usufruir, em posição confortável, dessas vantagens econômicas e financeiras.

Fontes de financiamento de gastos com atividades inovativas

A discrepância entre os percentuais de fontes de financiamento para inovação demonstra o que a maioria das empresas relatou como entrave à prática de inovação, como veremos posteriormente. A falta de incentivos do governo, principalmente com prioridades ao pequeno produtor local, foi uma queixa comum entre as empresas pesquisadas. Por outro lado, dentre as 73% que se utilizam de fontes próprias, 40% delas justificaram que, para se utilizar de fontes públicas de financiamento e para participar de programas de governo, elas precisam se adequar a certas normas, tais como: de infra-estrutura, de qualidade e de legislação trabalhista, o que requer outros enquadramentos formais e recursos de que as mesmas não dispõem.

Do princípio defendido neste trabalho, de que uma maior articulação entre os atores locais é estratégico para o fortalecimento da competitividade das empresas e do setor e, com reflexos no desenvolvimento local, a participação do Estado como agente indutor do processo de transformação é fundamental (SICSÚ & BOLAÑO, 2007), principalmente em se tratando de recursos financeiros que, ao que parece, é uma das maiores fragilidades das empresas pesquisadas. Talvez esta divergência entre empresas e Estado, no que se refere a fontes de financiamento, seja uma das principais barreiras para a efetivação de práticas inovativas em toda a cadeia produtiva.

Incentivos governamentais

Diante dos dados inversamente proporcionais de 87% das empresas que não utilizam nem utilizaram nenhum programa de apoio do governo para inovar e de 73% que consideram os incentivos do governo como diferencial competitivo, fica o entrave entre as empresas e o Estado, o que abre a possibilidade de estudos mais aprofundados a este respeito.

Em se tratando de atores tão distintos na forma de atuação e, apesar das deficiências na articulação entre as empresas e o Estado, não se pode abrir mão de uma maior sinergia entre suas estratégias e práticas em prol da inovação, pois esta é uma possibilidade efetiva de compartilhamento de resultados.

Entraves às atividades de inovação

As respostas de 60% das empresas apontando para o pouco incentivo do governo, principalmente ao produtor local, reafirmam o que vem sendo percebido em questões anteriores a respeito da relação empresas-Estado no que se refere às prioridades para inovar.

Impacto das inovações no desempenho das empresas

Quando questionadas sobre os impactos das inovações sobre os resultados das empresas, as respostas convergiram para os benefícios que as inovações proporcionam tanto no produto, quanto no processo e no mercado, com ênfase para a melhoria na qualidade dos bens ou serviços, redução de custos de produção ou dos serviços prestados, ampliação da participação da empresa no mercado e a possibilidade de controlar aspectos ligados à saúde e segurança.

No arremate das questões propostas, as empresas expuseram qual a finalidade de inovar e, as respostas apresentadas convergiram no entendimento a que se propôs este estudo, tanto no que tange a aspectos econômicos como no que tange a aspectos sociais, pois, para cada uma delas, se pode perceber a preocupação com a competitividade da empresa e sua participação no mercado.

4.2. Conclusões

Através da pesquisa que originou a análise aqui apresentada, nos propomos a identificar uma resposta à questão: “Como as concepções e práticas de inovação das MPE’s calçadistas de Campina Grande - PB refletem na competitividade do setor e no desenvolvimento local?” O processo de concepção da resposta a esta pergunta teve início com a delimitação do problema, passou pela definição de uma estratégia de pesquisa, pela revisão da literatura, pela elaboração e aplicação de questionários e pela análise dos dados coletados no campo. Como consequência, todas as questões específicas propostas na formalização da pesquisa foram respondidas:

- Quais os principais conceitos e determinantes referenciais de inovação para as práticas industriais? Os principais conceitos e determinantes referenciais de inovação foram identificados na discussão teórica do capítulo 2. Através da revisão da literatura foi criado

um corpo referencial, convergindo para os determinantes apresentados, que serviram de norte ao instrumento de pesquisa e, conseqüentemente, deu sustentação às análises.

- Quais as concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB? As concepções e práticas de inovação das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB foram identificadas com a aplicação do questionário a amostra do setor e apresentadas no decorrer do capítulo 3.
- Quais os eventuais entraves para a prática de inovações nas MPE's calçadistas da cidade? A partir das respostas apresentadas com a aplicação do questionário junto às empresas da amostra e, através da análise das mesmas, do que se pode perceber como entraves à prática de inovações nas MPE's calçadistas da cidade, está muito relacionado, principalmente, com o pouco incentivo do governo, além dos altos custos para pesquisa, da falta de profissionais qualificados, da pirataria e do contrabando, das dificuldades para financiamento, do retorno apenas no longo prazo, da falta de recursos financeiros e da dificuldade em estabelecer parcerias.
- As concepções e práticas inovadoras das MPE's calçadistas campinenses influenciam no desenvolvimento local? Baseado nas assertivas dos autores de referência deste estudo, na discussão desenvolvida neste trabalho e nos dados adquiridos das fontes secundárias, sem que seja possível medir, as concepções e práticas inovadoras das MPE's calçadistas campinenses, influenciam no desenvolvimento local, no sentido de que seus resultados transpõem suas fronteiras e refletem em aspectos sociais e econômicos do seu entorno.

Através das respostas às questões específicas apresentadas acima, cumpri-se demonstrar que há, nas falas dos representantes das empresas que fizeram parte da amostra, uma percepção de que a inovação se relaciona com o nível de competitividade de suas empresas nos mercados locais, regionais e nacional, o que faz com que pensemos que haja um imaginário favorável às práticas inovativas no campo de empresas estudado. Seguindo a literatura, podemos supor que as concepções e práticas relativas à inovação observadas são favoráveis à produção do desenvolvimento local.

Ao mesmo tempo, detectamos um ponto nevrálgico a ser atacado na relação entre as concepções e práticas inovativas, a produção de níveis adequados de competitividade das empresas do setor e o desenvolvimento em termos de crescimento econômico no que tange ao setor estudado: o apoio do setor público no âmbito estadual, principalmente em termos de financiamento à inovação. Apesar de tantos esforços efetivos referentes à legislação, à constituição de agentes públicos e programas de governo de apoio à inovação, como apresentado em apêndice, ainda há limitações que devem ser detectadas e solucionadas.

Com a pesquisa, foi possível perceber que a forma como as empresas concebem a inovação norteia suas práticas internas e externas, no sentido de alcançar melhores resultados, os quais refletem sobre os que constituem as empresas e sobre os que constituem o cenário em seu entorno, desencadeando uma sucessão de benefícios sobre os atores locais, fortalecendo a participação das empresas no mercado e potencializando a competitividade do arranjo local e gerando desenvolvimento para a cidade /região.

No decorrer da análise os pressupostos norteadores desta pesquisa foram sendo confirmados no sentido de que a inovação é um meio de assegurar vantagem competitiva e uma abordagem profícua no sentido de defender posições estratégicas (STOECKICHT, 2005); é um importante meio de se alcançar o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar das nações (MANUAL DE OSLO, 2005); e é um meio de criação de riqueza, de emprego e de crescimento econômico (OECD, 2010).

A inovação, considerada, neste estudo, como fator desencadeador do desenvolvimento local, principalmente no âmbito do setor industrial que, segundo Domingues & Ruiz (2009) defendem, tem sido o setor que alavanca o dinamismo econômico nacional e regional, é uma variável crucial para a competitividade e o crescimento do setor calçadista de Campina Grande - PB. Enfatizar o potencial das inovações para o APL possibilita viabilizar saltos de produtividade, competitividade e renda, e criar condições para mudanças estruturais na rede produtiva local de forma a permitir a inserção no esforço e nas estratégias de crescimento e desenvolvimento da cidade/região, que sejam capazes de maximizar sinergias entre ações já em curso e que possam ser agregadas a esforços que já vêm sendo realizados pelos atores locais.

Com o propósito de alcançar o desenvolvimento através da inovação, a discussão em que mergulhamos considera o mesmo como um processo dinâmico e sinérgico de melhoria, que implica em mudança, evolução, crescimento e avanço de aspectos sociais e econômicos, político-institucionais e tecnológicos, que atenda aos ditames globais, reduzindo as desigualdades regionais, utilizando racionalmente os recursos escassos e proporcionando emprego, distribuição da renda e bem-estar de toda a população.

Além disto, consideramos o desenvolvimento sob a perspectiva do desenvolvimento endógeno, apresentada por Filho & Carvalho (2001), em que o desenvolvimento pode alcançar um equilíbrio de crescimento constante através de suas forças internas. Desta forma, pressupõe-se uma transformação consciente da realidade local com características de sustentabilidade, além de implicar na articulação entre diversos atores e esferas de poder, com

a incorporação de práticas participativas e de mecanismos voltados para a articulação de atores sociais.

Com foco nas congruências entre as concepções e as práticas de inovação empreendidas pelas MPE's calçadistas de Campina Grande - PB e em seus eventuais reflexos na competitividade do setor e no desenvolvimento local, seus possíveis efeitos podem ser associados à profundas consequências sociais, pois influenciam a própria organização produtiva, no que tange às relações de trabalho e à organização das unidades produtivas. Produz também consequências econômicas, gerando empregos, dando poder de compra, poupança e investimento ao trabalhador empregado, distribuindo melhor os valores *per capita* e influenciando a migração de investimentos para a região.

Considerando que as inovações são capazes de gerar vantagens competitivas a médio e a longo prazos, elas são importantes, também, porque possibilitam às empresas que as praticam, o acesso a novos mercados, o aumento de receitas, a formalização de novas parcerias, a aquisição de novos conhecimentos entre tantos outros benefícios que, por mais que não seja possível medi-los, seus efeitos podem influenciar, inclusive, aspectos econômicos, tecnológicos, sociais, culturais e ambientais.

É notório que as vantagens adquiridas com as práticas de inovação não se restringem às empresas, os retornos sobre os investimentos em inovação encadeiam outros fatores como: crescimento populacional, aumento do mercado consumidor, disponibilidade de capitais, oferta de mão-de-obra, disponibilidade de energia, infra-estrutura de transportes, fortalecimento do mercado intra-regional e inter-regional, disponibilidade de matérias-primas e demanda de produtos manufaturados (GAREIS, 1994).

A importância de todos os aspectos que circundam a inovação e sua relação com a competitividade e o desenvolvimento local/regional, descritos no decorrer de todo este trabalho, demonstram que esforços devem ser compartilhados no sentido de transformar e convergir a agenda da inovação em objetivos comuns aos atores que constituem o APL de Campina Grande - PB. Neste sentido, os efeitos das concepções e das práticas das MPE's calçadistas da cidade sobre a competitividade e o desenvolvimento local/regional pressupõem relação com planejamento econômico, social e urbano da cidade/região.

O desenvolvimento local/regional então, passa a depender diretamente do estímulo à inovação, que se configura por meio de financiamentos públicos, investimentos em P&D e na formação, qualificação e retenção de mão-de-obra qualificada, integrados aos aspectos diferenciados das realidades locais/regionais.

Na expectativa de fortalecer a competitividade do setor e promover o desenvolvimento local/regional, percebe-se a necessidade de uma maior articulação entre os atores sociais que constituem o APL, com destaque para o poder público, que deve ser o indutor de todo o processo. Isto impõe desafios imensuráveis ao desempenho das MPE's calçadistas locais e dos governos, que devem ser superados.

Todas estas práticas que pressupõem a eficiência e a eficácia das decisões e ações dos atores sociais partem da ideia de um planejamento nacional, regional e local para o desenvolvimento. Tais decisões e ações devem ser prioritárias, para que se possa absorver as potencialidades de cada espaço, sem que sejam restritos os investimentos e os resultados.

Concluimos reafirmando que os atores, gestores e promotores de políticas para o desenvolvimento devem estar atentos ao conselho de Sardenberg (2002, p. 17) de que “não se concebe mais o desenvolvimento, em suas mais variadas formas e manifestações, sem a plena integração da pesquisa e da inovação à agenda social, política e econômica dos países” e regiões.

Relevância do estudo

Tendo em vista a situação anterior a este estudo, no que se refere às interpretações dos fatores integrantes do processo de desenvolvimento local/regional e, com pretensões de entender os fenômenos relacionados ao mesmo, este trabalho mostra-se relevante por agregar, de forma sistemática, as linhas de conhecimento que discutem a industrialização, a inovação e o desenvolvimento local. O processo de desenvolvimento local/regional associado à industrialização e à inovação como fatores de competitividade para o desenvolvimento local, abre novas possibilidades para tomadas de decisões de gestão e políticas públicas para o desenvolvimento e planejamento urbano.

Limitações

O processo de desenvolvimento local/regional não deve ser considerado apenas a partir de fatores pontuais, ele deve ser abordado sob perspectiva multidimensional, conforme Leite (1983) considera, pois ele deve abranger mudanças sociais, econômicas, político-institucionais e tecnológicas. Portanto, a influência da inovação sobre o desenvolvimento local/regional só tem sentido se atrelado a outros fatores sinérgicos. Vale ressaltar, também,

que o desenvolvimento é um processo de mudança contínua e não apenas transitória, é sempre uma linha em evolução (FURTADO, 1968).

Contribuições da pesquisa

Uma possibilidade de contribuição desta pesquisa é proporcionar subsídios conceituais e analíticos para ampliar a base de pesquisas sobre o tema, bem como auxiliar atores, gestores e promotores de políticas para o desenvolvimento local/regional na tomada de decisões. Além disto, como desdobramento deste trabalho, foi possível demonstrar que a conjectura da realidade das MPE's calçadistas de Campina Grande - PB, no que tange às concepções e práticas de inovação, presumia apenas hipóteses e, seus efeitos sobre o desenvolvimento local, que pareciam, na situação anterior a este estudo, não ter qualquer relação, constituem fatores de grande influência para o crescimento da produtividade das empresas, de competitividade do tecido produtivo local e, conseqüentemente, de promoção do desenvolvimento local/regional.

Recomendações e sugestões

Embora se acredite que esta pesquisa tenha alcançado as pretensões a que se propôs, é de se considerar que a investigação das concepções e práticas de inovação nas MPE's calçadistas de Campina Grande - PB é o ponto de partida para estudos ainda mais aprofundados de tendências que fortaleçam a competitividade e efetivem o desenvolvimento local/regional. Estudos articulados que possam verificar valores potenciais da indústria para a promoção do desenvolvimento local/regional constituem diferencial para o contorno desta linha de pesquisa, isto porque ainda há bastantes brechas que incentivam o afinco em compreendê-lo em todas as suas dimensões, principalmente em face à resposta que estes estudos e sua conseqüente aplicação prática produzem, podendo funcionar como dinamizador do desempenho das organizações diante do mercado e contribuir para o desenvolvimento de toda uma sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, L. C. & NETO, I. R. **Ciência, tecnologia e regionalização: descentralização, inovação e tecnologias sociais.** Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

ALBUQUERQUE, L. C. **Fundação PaqTcPb – 25 anos de avanço científico e tecnológico.** Revista FETEC, Paraíba, ed 1, ano 1, p10-12, 2010.

ALDENUCCI, M. G. **Um modelo de maturidade para processos de gerenciamento de riscos em projetos.** Dissertação – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009. ANPROTEC. Anais... Brasília, DF: 2003. 1 CD-ROM.

ARAGÃO, P. O. R., et. al. **Arranjos Produtivos de Couros e Calçados de Campina Grande/PB.** Campina Grande-PB: SEBRAE/BID/PROMOS; 2002.

ARAÚJO, T. B. **Brasil: o modelo de desenvolvimento.** In Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências. Rio de Janeiro: Revan: Fase, 2000.

ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M. & ABRAMOVAY, R. (orgs). **Razões e Ficções do Desenvolvimento.** São Paulo: UNESP, 2001.

ARRIGHI, Giovanni. **A ilusão do desenvolvimento.** Petrópolis/RJ: Vozes, 1997.

BARBERO. J. M. **Projeto de modernidade na America Latina.** In America Latina hoje: conceitos e interpretações. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

BAER, B. **A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil.** Tradução: Paulo de Almeida Rodrigues. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

BAGATTOLLI, C. **Ciência política e política de ciência: projetos políticos e modelos cognitivos na política científica e tecnológica.** In Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia: abordagens para uma nova América Latina. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

BANDEIRA, P. **Participação, articulação de atores sociais e desenvolvimento regional.** Brasília: IPEA, 1999.

BAUER, M. W. & GASKELL, G. (editores). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BECKER, D. F. & DOLLABRIDA, V. R. **Dinâmica territorial do desenvolvimento.** In. Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares. BECKER, D. F.; WITTMAN, M. L. (org). 2ed. Santa Cruz do Sul (RS): EDUNISC, 2008.

BELTRÃO, P. C. **Sociologia do desenvolvimento.** 2 ed. Porto Alegre: Globo, 1972

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

BRYCE, M. D. **Desenvolvimento industrial: um manual para acelerar o progresso econômico.** Tradução: Edith Negraes. São Paulo: Pioneira, 1964.

BUARQUE, C. **Desenvolvimento e sustentabilidade.** In O pensamento de Celso Furtado e o Nordeste hoje. São Paulo: Prol Editora Gráfica, 2009.

BUSS, L. I. **A contribuição das instituições de educação tecnológica para o desenvolvimento local: um estudo de caso da UTFPR – Campus Medianeira.** Curitiba, 2007.

Cadastro Industrial do Estado da Paraíba 2008. Paraíba: Federação das Indústrias do Estado da Paraíba, 2008, CD-ROM.

CASSIOLATO, J. E.; RAPINI, M. S.; BITTENCOURT, P. **A relação universidade-indústria no sistema nacional de inovação brasileiro: uma síntese do debate e perspectivas recentes.** IE/UFRJ, 2007.

CAVALCANTI, C. **Crescimento econômico, desenvolvimento e ecologia: uma construção a partir de Celso Furtado.** In: O Pensamento de Celso Furtado e o Nordeste Hoje. Ed. Contraponto, 2009.

CEPAL. Disponível em: <<http://www.eclac.org/brasil/>> Acesso em: Abril de 2011.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open Innovation: Researching a New Paradigm.** Editors: Oxford University Press, 2008.

CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração.** Vol.1 Rio de Janeiro. Ed Campus, 2001

Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional. Ministério da Ciência e Tecnologia. Plano de Ação 2007-2010

CIMA, E. G & AMORIM, L. S. B. **Desenvolvimento regional e organização do espaço: uma análise do desenvolvimento local e regional através do processo de difusão de inovação.** Revista FAE, Curitiba, v. 10, n. 2, p73-87, jul./dez. 2007.

CNAE 2.0. Disponível em: <http://www.cnae.ibge.gov.br/estrutura.asp?TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0> Acesso em: Março de 2011.

CONCLA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/concla/default.php>> Acesso em: Março de 2011.

DIAS, R. B. **A agenda da política científica e tecnológica brasileira: uma perspectiva histórica.** In: Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia: abordagens para uma nova América Latina. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

DOMINGUES, E. P. & RUIZ, R. M. **Os Desafios ao Desenvolvimento Regional Brasileiro.** Universidade Estadual de Campinas, 2009, Disponível em <<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=>>> Acesso em: Março de 2009.

DOMINGUES, J. M. **A sociologia brasileira, a América Latina e a terceira fase da modernidade.** In América Latina hoje: conceitos e interpretações. Rio de Janeiro: civilização Brasileira, 2006

FILHO, G. E. S. & CARVALHO, E. B. S. **A teoria do crescimento endógeno e o desenvolvimento endógeno regional: investigação das convergências em um cenário pós-cepalino.** Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 32, n. Especial p. 467-482, novembro 2001.

FLEURY, A. C. C. & FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

FRANCO, H. **Contabilidade Industrial: com apêndice de contabilidade agrícola.** São Paulo: Atlas. 1979.

FURTADO, C. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar.** São Paulo: Ed. Nacional, 1980.

_____. **Teoria e política do desenvolvimento econômico.** 2ª ed. São Paulo: Editora Nacional, 1968.

GAREIS, M. G. S. **Industrialização no Nordeste.** Rio de Janeiro: Notrya, 1994.

GIDDENS, A. **As Consequências da modernidade.** Tradução: Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

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

GOLDTHORPE, J. E. **Sociologia do terceiro mundo: disparidade e envolvimento.** Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

HADDAD, P. R. **Texto de Referência da Palestra Sobre Cultura Local e Associativismo – 27/10/2004.** Seminário do BNDES sobre arranjos produtivos locais. Belo Horizonte, Setembro, 2004.

IBGE. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: Janeiro de 2011.

Innovation and the Development Agenda. OECD – Organization for Economic Cooperation and Development. Canadá: OECD, 2010.

Instituto inovação. Disponível em: < <http://inventta.net/>> Acesso em: Abril de 2011.

KAO, J. J. **Nação Inovadora: como a América está perdendo seu poder de inovação, por que isso é importante e o que podemos fazer para reconquistá-lo.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

KRAMA, M. R. **Análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade.** Dissertação – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2008.

LEITE, P. S. **Novo enfoque do desenvolvimento econômico e as teorias convencionais.** Fortaleza, Imp. Universitária, 1983.

LEMOS, C. & PALHANO, A. **Arranjo produtivo coureiro-calçadista de Campina Grande/PB**. Nota Técnica 22. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2000.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte, 1978.

LIMA, J. A. A. **Bases teóricas para gestão da propriedade intelectual**. Campina Grande: EDUFPG, 2006.

Livro Branco: Ciência, tecnologia e inovação / Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2002.

MACHADO, L. T. **A teoria da dependência na América Latina**. Estudos Avançados 13 (35), 1999.

Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. FINEP, 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/oslo2.pdf> Acesso em: Dezembro de 2010.

MATTOS, J. R. L. & GUIMARÃES, L. S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.

Ministério da Fazenda. Disponível em: < <http://www.fazenda.gov.br/>> Acesso em: Abril de 2011.

MOORE, W. E. **O impacto da indústria: modernização de sociedades tradicionais**. Tradução de Edmond Jorge. Rio de Janeiro: Zahar Editores 1965.

Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/caged/2010_04/default.asp> Acesso em: Abril de 2011.

NISBET, R. **Histórias da ideia de progresso**. Brasília: editora da Universidade de Brasília, 1985.

OLIVEIRA, G. B. **Algumas considerações sobre inovação tecnológica, crescimento econômico e sistemas nacionais de inovação**. Revista FAE, Curitiba, v. 4, n. 3, p5-12, set./dez. 2001.

Organisation for Economic Co-operation and Development. Disponível em: <http://www.oecd.org/home/0,2987,en_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html> Acesso em: Abril de 2011.

PAULA, G. M. **Estratégias corporativas e de internacionalização de grandes empresas na América Latina**. IE/Santiago de Chile, 2003.

Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008. Rio De Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/Publicacao%20PINTEC%202008.pdf>> Acesso em: Dezembro de 2010.

RIBEIRO, P; V. V. **Inovação tecnológica e transferência de tecnologia.** MCT/ Brasília, 2001.

RODRIGUES, A. J. **Metodologia científica.** São Paulo: Avercamp, 2006

RODRÍGUEZ, O. **O estruturalismo latino-americano.** 1 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

RÜCKERT, A. A. **Reforma do Estado, reestruturações territoriais, desenvolvimento e novas territorialidades.** GEOUSP: Espaço e Tempo, São Paulo, n.17, p.79-94, 2005.

SÁ, M. A. H. **Propriedade intelectual, gestão compartilhada e desenvolvimento no grande ABC paulista.** XIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas e XI Workshop ANPROTEC. Anais... Brasília, DF: 2003. 1 CD-ROM.

SARDENBERG, R. M. **Conferência nacional de ciência, tecnologia e inovação: discurso de abertura dos trabalhos da sessão plenária avanço do conhecimento.** In Parcerias Estratégicas / Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Academia Brasileira de Ciências. — Ed. especial. — v. 1, n. 14 (junho 2002) — Brasília : MCT; CGEE; ABC, 2002 -

SANTOS, B. V. S. **Um discurso sobre as ciências.** Edições Afrontamento; Porto, 1988.

SCHWARTZMAN, S. **A redescoberta da cultura: os paradoxos da ciência e da tecnologia.** São Paulo: EDUSP, 1997.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade.** Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SICSÚ, A. B. & BOLAÑO, C. R. S. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento regional.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. v. 3 n. 1, p. 23-50, 2007.

SILVA, C.G. da & MELO, L.C.P. de (coordenadores). **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira - livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia / Academia Brasileira de Ciências. 2001.

SILVA, E. L. & MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SOBRAL, N. **Universidades e desenvolvimento regional – o caso de Aveiro.** Disponível em: <<http://plano.weblog.com.pt/arquivo/077253.html>> Acesso em: Março de 2009.

STOECKICHT, I. P. **Gestão estratégica do capital humano: avaliando o grau de inovação organizacional – estudo de caso.** UFF/ Rio de Janeiro, 2005.

SUNKEL, O. **A sustentabilidade do desenvolvimento atual na América Latina. In. Razões e ficções do desenvolvimento.** ARBIX, G. ZILBOVICIUS, M. ABRAMOVAY, R. (org) São Paulo: EDUSP/UNESP, 2001

SZMRECSÁNYI, T. **Esboços de história econômica da ciência e da tecnologia.** In Da revolução científica à big (business) science: cinco ensaios de história da ciência e da tecnologia. Luis Carlos Soares (org). São Paulo: Hucitec; Niterói: EdUFF, 2001.

TALIBERTI, F. **Entendendo a criatividade corporativa e sua relação com a inovação.** Publicado em 2007. Disponível em: < <http://www.e-creare.com.br/index.php?smenu=20&ida=6&page=1&titulo=Entendendo%20a%20Criatividade%20Corporativa%20e%20sua%20Rela%E7%E3o%20com%20a%20Inova%E7%E3o>> Acesso em: abril de 2011.

TENERELI, A. **A importância dos ativos de inovações tecnológicas para o desenvolvimento local: o caso dos ativos implantados em Londrina.** Curitiba, 2007.
The OECD Innovation Strategy. Getting a head start on tomorrow. OECD – Organization for Economic Cooperation and Development. Canadá: OECD, 2010.

THEIS, I. M. **Inovação, desenvolvimento regional e parques tecnológicos: uma análise crítica do caso brasileiro.** In Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação. Tania Fisher (org.). Salvador, BA: CASA DA QUALIDADE, 2002.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ULTRAMARI, C. & DUARTE, F. **Desenvolvimento local e regional.** Curitiba: Ibplex, 2009.

VAINER, C. B. **Planejamento territorial e projeto nacional.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 09 (01): 09-23, 2007.

ZOUAIN, D. M. & PLONSKI, G. A. **Parques tecnológicos: planejamento e gestão.** Brasília: AMPROTEC: SEBRAE, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Seguem alguns itens listados sobre legislação, agentes e programas de apoio à inovação, pesquisa e desenvolvimento.

LEGISLAÇÃO NACIONAL

- Constituição Federal (1988):

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

II - garantir o desenvolvimento nacional;

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

IV - livre concorrência;

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

§ 1º - A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica

Art. 218 - O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.

Art. 219 - O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

- Lei da Inovação (10.973/2004): Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.
- Decreto 5.563/2005: Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e dá outras providências.
- Lei do Bem (11.196/2005): Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera alguns decretos.
- Decreto-Lei 719/1969: Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e dá outras providências.
- Lei 8.248/1991: Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.
- Lei 8.958/1994: Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências.
- Lei 9.279/1996: Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.
- Decreto 2.553/1998: Regulamenta os arts. 75 e 88 a 93 da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.
- Lei 9.609/1998: Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.
- Lei 9.610/1998: Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
- Decreto 21 de agosto de 2001: Cria, no âmbito da CAMEX - Câmara de Comércio Exterior, o Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual, disciplina sua composição e funcionamento, e dá outras providências.
- Lei 10.603/2002: Dispõe sobre a proteção de informação não divulgada submetida para aprovação da comercialização de produtos.
- Lei 11.484/2007: Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital

– PATVD; altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; e revoga o art. 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.

LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- Constituição do Estado da Paraíba.
- Lei 8.810/2009: Dispõe sobre a criação do conselho de desenvolvimento econômico e social do estado da Paraíba - CDES/PB, e do fundo de desenvolvimento econômico e social da Paraíba - FDES/PB, e dá outras providências.
- Lei 9197/2010: Altera o art. 3º da lei nº 8.810, de 26 de maio de 2009, que dispõe sobre a criação do conselho de desenvolvimento econômico e social do estado da Paraíba - FDES/PB, e dá outras providências.
- Lei 8.514/2008: Dispõe sobre o fundo estadual de ciência e tecnologia - FECT e dá outras providências.
- Lei 8.494/2008: Dispõe sobre o conselho estadual de ciência e tecnologia - CECT e dá outras providências.
- Lei 8.435/2007: Altera a denominação do grupo ocupacional ciência, pesquisa e tecnologia - CIPES-1100, para grupo ocupacional políticas públicas e gestão governamental - PPGG-1100, institui o seu plano de cargos, carreira e remuneração e define normas para sua efetivação.
- Lei 8.871/2009: Redefine atribuições, estrutura e denominação da secretaria de estado da ciência e tecnologia e do meio ambiente - SECTMA, dá nova redação e revoga dispositivos da lei nº 7.779 de 07 de julho de 2005, que criou a agência executiva de gestão de águas do estado da Paraíba - AESA e da lei nº 8.186, de 16 de março de 2007, que define a estrutura organizacional da administração direta do poder executivo estadual e dá outras providências.
- Lei 7.616/2004: Cria o programa de recuperação de créditos decorrentes da concessão de estímulos financeiros pelo fundo de apoio ao desenvolvimento industrial da Paraíba - REFIN/FAIN.
- Lei 6.325/1996: Altera a denominação, os objetivos institucionais e a estrutura organizacional básica da fundação centro de tecnologia industrial da Paraíba - FUNCETI, e dá outras providências.

- Lei 6.000/1994: Consolida as normas que dispõem sobre o fundo de apoio ao desenvolvimento industrial da Paraíba - FAIN, e dá outras providências.
- Lei 5.019/1988: Introduce modificações na lei nº 4.856, de 29 de julho de 1986, (cria o fundo de apoio ao desenvolvimento industrial da Paraíba - FAIN), e determina outras providências.
- Lei 4.856/1986: Autoriza o poder executivo a criar o fundo de apoio ao desenvolvimento industrial da Paraíba - FAIN e dá outras providências.
- Lei 4.178/1980: Dispõe sobre a criação da fundação centro de tecnologia industrial da Paraíba - FUNCETI/PB.
- Lei 2.031/1959: Cria o fundo de desenvolvimento agrícola e industrial (FAGRIN) e dá outras providências.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Orgânica do Município
- Projeto de Lei Complementar 001/2010: Altera a lei complementar nº 15, de 26 de dezembro de 2002, cria a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, e dá outras providências.

AGENTES INTERNACIONAIS

- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento: É a rede global de desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, presente em 166 países. Seu mandato central é o combate à pobreza. Trabalhando ao lado de governos, iniciativa privada e sociedade civil, o PNUD conecta países a conhecimentos, experiências e recursos, ajudando pessoas a construir uma vida digna e trabalhando conjuntamente nas soluções traçadas pelos países-membros para fortalecer capacidades locais e proporcionar acesso a seus recursos humanos, técnicos e financeiros, à cooperação externa e à sua ampla rede de parceiros.

Fonte: www.pnud.org.br

- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development: É um fórum único, onde os governos trabalham em conjunto para enfrentar os desafios econômicos, sociais e ambientais da globalização, compreender e ajudar os governos a responder aos novos desenvolvimentos e preocupações, como governança corporativa, economia da informação e

desafios do envelhecimento da população. A organização prevê um cenário onde os governos podem comparar experiências de políticas, buscar respostas para problemas comuns, identificar boas práticas e trabalhar para coordenar políticas domésticas e internacionais.

Fonte: www.oecd.org

- UNESCO: A missão da UNESCO é contribuir para a construção da paz, da erradicação da pobreza, desenvolvimento sustentável e diálogo intercultural através da educação, ciências, cultura, comunicação e informação.

Fonte: www.unesco.org

AGENTES NACIONAIS

- ABC – Academia Brasileira de Ciências: É uma entidade independente, não governamental e sem fins lucrativos, que atua como sociedade científica honorífica e contribui para o estudo de temas de primeira importância para a sociedade e a proposição de políticas públicas correspondentes. Seu foco é o desenvolvimento científico do País, a interação entre os cientistas brasileiros e destes com pesquisadores de outras nações.

Fonte: www.abc.org.br

- ABIPTI – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa tecnológica e Inovação: Representar e promover a participação das entidades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica (EPDI), no estabelecimento e na execução de políticas voltadas para o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Fonte: www.abipti.org.br

- ANPEI – Associação Nacional das Empresas de Pesquisa Industrial: Tem como missão estimular a inovação tecnológica nas empresas.

Fonte: www.anpei.org.br

- ANPROTEC: Agregar, representar e defender os interesses das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores - notadamente as gestoras de Incubadoras, Parques, Pólos e Tecnópoles, fortalecendo estes modelos como instrumentos para o desenvolvimento sustentado do Brasil, objetivando a criação e fortalecimento de empresas baseadas em conhecimento.

Fonte: www.anprotec.org.br

- BB – Banco do Brasil.
- BNB – Banco do Nordeste do Brasil.

- Caixa Econômica Federal.
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: Suas atividades envolvem: avaliação da pós-graduação *stricto sensu*; acesso e divulgação da produção científica; investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior; promoção da cooperação científica internacional; indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância

Fonte: www.capes.gov.br

- CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Busca promover e realizar estudos e pesquisas prospectivas de alto nível na área de ciência e tecnologia e suas relações com setores produtivos; promover e realizar atividades de avaliação de estratégias e de impactos econômicos e sociais das políticas, programas e projetos científicos e tecnológicos; difundir informações, experiências e projetos à sociedade; promover a interlocução, articulação e interação dos setores de ciência e tecnologia e produtivo; desenvolver atividades de suporte técnico e logístico a instituições públicas e privadas; e prestar serviços relacionados a sua área de atuação.

Fonte: www.cgee.org.br

- CNI – Confederação Nacional da Indústria: A entidade atua ativamente na defesa dos interesses do setor produtivo e tem como missão defender e representar a indústria.

Fonte: www.cni.org.br

- CNCP – Conselho Nacional de Combate à Pirataria e Delitos Contra a Propriedade Intelectual: É uma entidade governamental composta por representantes do poder público e privado e tem como missão propor e coordenar ações públicas e privadas para prevenir e combater a pirataria e os delitos contra a propriedade intelectual.

Fonte: <http://portal.mj.gov.br>

- CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: É uma agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país.

Fonte: www.cnpq.br

- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos: Promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

Fonte: www.finep.gov.br

- **IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia:** Promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infra-estrutura de informação em ciência e tecnologia para a produção, socialização e integração do conhecimento científico-tecnológico.

Fonte: www.ibict.br

- **INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial:** Existe para criar um sistema de Propriedade Intelectual que estimule a inovação, promova a competitividade e favoreça os desenvolvimentos tecnológico, econômico e social.

Fonte: www.inpi.gov.br

- **IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada:** É uma fundação pública federal vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Suas atividades de pesquisa fornecem suporte técnico e institucional às ações governamentais para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros.

Fonte: www.ipea.gov.br

- **SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas:** É entidade privada sem fins lucrativos com a missão de promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte.

Fonte: www.sebrae.com.br

- **SECIS – Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social:** Secretaria ligada ao Ministério da Ciência e Tecnologia e tem por finalidade propor políticas, programas, projetos e ações que viabilizem o desenvolvimento econômico, social e regional, e a difusão de conhecimentos e tecnologias apropriadas em comunidades carentes nos meios rural e urbano.

Fonte: www.mct.gov.br

- **SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial:** Busca promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria brasileira.

Fonte: www.senai.br

AGENTES ESTADUAIS

- **FAPESQ – Fundação de Apoio à Pesquisa:** Tem como objetivos: fomentar programas e projetos institucionais de pesquisas e desenvolvimento, julgados relevantes por seus órgãos competentes e segundo determinação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia, definidos no Plano Estadual de Ciência e Tecnologia; acompanhar e avaliar os programas e

projetos financiados e tomar as providências necessárias de ajustes, realização ou suspensão dos mesmos; assessorar o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia no acompanhamento e avaliação do desenvolvimento científico e tecnológico do Estado, organizando informações e estatísticas e subsidiando-o mediante realização de estudos; assessorar o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia na elaboração de programas de desenvolvimento científico e tecnológico e do Plano Estadual de Ciência e Tecnologia; manter cadastro das unidades de pesquisa e desenvolvimento existentes no Estado, bem como de seu pessoal e instalações.

Fonte: <http://fapesq.rpp.br>

- FIEP – Federação das Indústrias da Paraíba: Defende e representa a indústria paraibana na promoção de um ambiente favorável aos negócios, à competitividade e ao desenvolvimento sustentável.

Fonte: www.fiepb.com.br

- PaqTcPb – Fundação Parque Tecnológico da Paraíba: Tem a missão de promover o empreendedorismo inovador no Estado da Paraíba, apoiando a criação e crescimento de empresas de base tecnológica e de empreendimentos sociais, através da apropriação dos conhecimentos e tecnologias geradas nas Instituições de P&D e da inserção de produtos, serviços e processos no mercado - inclusive no exterior - contribuindo para o desenvolvimento do país.

Fonte: www.paqtc.org.br

- REPARI – Rede Paraíba de Incubadoras: Seu objetivo é de gerenciar o processo de implantação e de modernização das incubadoras no Estado, promover capacitações entre outras atividades focadas em inovação tecnológica, intercâmbio do conhecimento e apoio ao desenvolvimento do setor no Estado.

Fonte: www.paqtc.org.br

- SEMARH – Secretaria de estado do meio ambiente, dos recursos hídricos e da ciência e tecnologia
- UEPB – Universidade Estadual da Paraíba.
- UCIP – Universidade Corporativa da Indústria da Paraíba: Seu objetivo é o de criar e aperfeiçoar a formação de profissionais com o perfil requerido pelo mercado. Para isto, busca conceber, desenvolver e executar programas e projetos relacionados à implantação de serviços de inovação, educação e formação de talentos humanos do setor produtivo. É uma instituição que busca desenvolver uma nova mentalidade para a gestão de negócios, a partir do

desenvolvimento permanente de talentos humanos e a geração, assimilação, difusão e aplicação de conhecimentos que possibilitam a aprendizagem.

Fonte: <http://fiepb.com.br/ucip/>

- UFCG – Universidade Federal de Campina Grande.
- UFPB – Universidade Federal da Paraíba.

AGENTES MUNICIPAIS

- AMDE – Agência Municipal de Desenvolvimento.
- Bancos do Povo.
- CCT – Centro de Ciência e Tecnologia: Ações voltadas para a qualificação do seu corpo docente e o fortalecimento e melhoria da qualidade dos seus cursos de graduação e pós-graduação, objetivando a formação de profissionais empenhados na busca de soluções para os problemas relacionados com o desenvolvimento social e econômico da região e do país.

Fonte: <http://cct.ufcg.edu.br>

PROGRAMAS NACIONAIS

- EVENTOS - Apoio financeiro para a realização de encontros, seminários e congressos de C,T&I e feiras tecnológicas. Hoje o CNPq é o responsável pela seleção, avaliação e contratação das operações.

Fonte: www.finep.gov.br

- FINEP Inova Brasil – Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras: Constitui-se de financiamento com encargos reduzidos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas brasileiras. As operações de crédito nesta modalidade são praticadas com encargos financeiros que dependem das características dos projetos.

Fonte: www.finep.gov.br

- HABITARE - Programa de Tecnologia de Habitação: apoio a projetos na área de tecnologia de habitação, contemplando pesquisas para atendimento das necessidades de modernização do setor de construção civil para a produção de habitações de interesse social.

Fonte: www.finep.gov.br

- **INNOVAR:** Este programa busca constituir fundos de aporte de capital de risco para investimento em empresas inovadoras. Além de chamadas, promove também rodas de negócios, como o Venture Forum FINEP.

Fonte: www.finep.gov.br

- **JURO ZERO:** Financiamento ágil, sem exigência de garantias reais, burocracia reduzida para atividades inovadoras de produção e comercialização em pequenas empresas atuantes em setores priorizados pela Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE).

Fonte: www.finep.gov.br

- **MODERNIT** - Programa Nacional de Qualificação e Modernização dos IPTs: reestruturação dos institutos de pesquisa tecnológica (IPTs), reorientando suas prioridades e recuperando infra-estrutura, equipamentos e quadros técnicos visando a melhoria de serviços tecnológicos, e atividades de P&D para atender a demanda do setor empresarial.

Fonte: www.finep.gov.br

- **PAPPE Integração** – Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas com apoio financeiro ao pesquisador na empresa: Estimular a capacidade inovativa das micro empresas e das empresas de pequeno porte das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste por meio do apoio a cerca de 500 projetos, visando agregar valor aos seus negócios e ampliar seus diferenciais competitivos.

Fonte: www.finep.gov.br

- **PRIME** – Programa Primeira Empresa Inovadora: Apóia empreendimentos nascentes com até dois anos de vida com recursos de subvenção econômica, durante 12 meses. As empresas que atingirem as metas estabelecidas nos planos de negócios poderão candidatar-se posteriormente a um empréstimo do Programa Juro Zero.

Fonte: www.finep.gov.br

- **PNI** – Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos: Apoio ao planejamento, criação e consolidação de incubadoras de empresas e parques tecnológicos.

Fonte: www.finep.gov.br

- **PROINFRA** – Programa de Modernização da Infra-Estrutura das ICTs: Apoio a projetos de manutenção, atualização e modernização da infra-estrutura de pesquisa de ICTs.

Fonte: www.finep.gov.br

- **PROINNOVAÇÃO** – Programa de Incentivo à Inovação nas Empresas Brasileiras
- **PRONINC** – Programa Nacional de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares: Apoio ao desenvolvimento do processo de incubação tecnológica de cooperativas

populares realizadas por ICTs, articuladas com entidades comunitárias interessadas em gerar trabalho e renda.

Fonte: www.finep.gov.br

- PROSAB – Programa de Pesquisas em Saneamento Básico: Apoio a projetos de desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias de fácil aplicabilidade, baixo custo de implantação, operação e manutenção nas áreas de águas de abastecimento, águas residuárias e resíduos sólidos.

Fonte: www.finep.gov.br

- SIBRATEC – Sistema Brasileiro de Tecnologia: compreende ações de apoio à parceria entre o setor produtivo e as instituições de ciência e tecnologia. Por meio das Redes SIBRATEC as empresas poderão ter acesso a serviços tecnológicos, assistência tecnológica especializada e realização de projetos de inovação em parceria com instituições de ciência e tecnologia.

Fonte: www.finep.gov.br

- Subvenção Econômica: Esta modalidade de apoio financeiro, criada em 2006, permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Fonte: www.finep.gov.br

- 14Bis: É uma iniciativa do Governo Federal, coordenada pela FINEP, dentro dos trabalhos do Comitê Gestor da Copa 2014 na sua Câmara Temática de Promoção Comercial e Tecnológica. Seu objetivo é identificar, planejar e promover projetos inovadores que utilizem a imensa oportunidade aberta pelos eventos esportivos de 2014 e 2016 para alavancar empresas brasileiras no país e no exterior e projetar uma imagem positiva do Brasil. A ideia é trabalhar em paralelo e para além das atividades essenciais de infraestrutura para os eventos.

APÊNDICE B

Indústrias da amostra.

Nome Fantasia	Endereço	Bairro	Fone	E-mail	Produtos	Emp	Contato	CARGO	COLETA
Dolomil Comp. Ind.	Av. Sen. Arg. de Figueiredo, s/nº	Dist. Industrial	3331-2047	dolomilqbtotas@hotmail.com	Botas de segurança	101	Genilda Soares	Gerente de Produto	09/ago
Calçados Via Sol	R. Ana Moreira, 43	José Pinheiro	3341-4163	calçadosadrianacg@hotmail.com	Calçados em geral	70	Adriana Barbosa	Sócia	09/ago
700 Gauss	R. Assis Chateaubriand, 1431	Tambor	2101-0700	pedidos700gauss@hotmail.com	Calçados em geral	53	Edmilson J. Lima	Gerente	03/ago
Calçados Hawái	R. Projetada, s/nº	Bodocongó	3333-3931	calcadoshawai@ibest.com.br	Calçados em geral	53	Eduardo de Almeida Souto	Proprietário	02/ago
Calçados Pizarro	R. Dinamérica Alves Correia, 751	Santa Rosa	3342-4131	pizarrocalçados@hotmail.com	Bolsas, sandálias, chuteiras	50	Rafaela Santos Barros	Secretária Adm.	25/ago
R & R Calçados	R. Barão de Mauá, s/nº	Dist. Industrial	3331-1772	etqrr@uol.com.br	Sandálias, sol. de borracha	44	Fabia Cavalcante Bezerra	Gerente Financeiro	03/ago
Cauí	R. Joaquim Gonçalves Ledo, 384	Centenário	3321-8442	cauibolsas_@hotmail.com	Bolsas, calçados, cintos	43	Gilson Batista da Silva	Sócio Gerente	11/ago
Coopercam	Via Coletora, Lote 02, Quadra 1A	Cat. Zé Ferreira	3335-5220		Calçados em geral	39	Eudo Vamplel Tenório	Diretor Presidente	05/ago
Bebezinho Calç. Infantis	R. Projetada I, s/nº	Bodocongó	3341-3130	bebezinho@ibest.com.br	Calçados para crianças	26	Sidney Rossily S. Figueiredo	Diretor	03/ago
Duraplast	Av João Walli, 264C, Blocos 5 a 8	Dist. Industrial	3331-0333		Calçados em geral	17	Mário Wellington A. de Farias	Diretor Adm. e Financ.	10/ago
Eva Calçados e Acess. Ltda	R. Almeida Barreto, 765	São José	3341-2241	evacalçados@hotmail.com	Bolsas femininas	15	Kalina de Lima Barbosa	Assist. Adm.	09/ago
Donna Calçados	R. Projetada, s/nº	Bodocongó	3333-3978	donna@beladonna.com.br	Calçados femininos	13	Francimar R. de Carvalho	Sócio Diretor	03/ago
Calçados Distak	R. Ana Moreira, 74	José Pinheiro	3341-8182	distakcalcado@hotmail.com	Calçados em geral	13	Marlon Dárcio Souto Lima	Gerente	12/ago
Karmélia Calçados	R. Prof. José Coelho, 112	Catolé	3341-2432		Calçados femininos	10	Martim Elviro de Medeiros	Sócio Gerente	10/ago
Pecalse	R. Marinheira Agra, 931	J. Pinheiro	3321-3071		Calçados em geral	10	Maria P. Lima	Gerente Adm.	10/ago

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO

Data: ____/____/____

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Nome Fantasia:	
Endereço:	
Fone:	E-mail:

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO:

Nome:	
Cargo:	
Fone:	E-mail:

1. Qual a missão da empresa?

--

2. Qual a visão da empresa?

--

3. Para a empresa: o que é inovar?

--

4. Qual o nível de investimento da empresa em inovação?

<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Não investe
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

5. Qual a importância da atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para a empresa?

<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Não desenvolve P&D
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------

6. O que é mais importante para a empresa?

<input type="checkbox"/> P&D interno	<input type="checkbox"/> P&D externo
--------------------------------------	--------------------------------------

7. As atividades de P&D da empresa são:

<input type="checkbox"/> Contínuas	<input type="checkbox"/> Ocasionais
------------------------------------	-------------------------------------

8. Quais as fontes externas de P&D a empresa recorre com mais frequência?

<input type="checkbox"/> Fornecedores	<input type="checkbox"/> Institutos de pesquisa ou centros tecnológicos
<input type="checkbox"/> Clientes	<input type="checkbox"/> Centros de capacitação profissional
<input type="checkbox"/> Concorrentes	<input type="checkbox"/> Conferências, encontros e publicações especializadas
<input type="checkbox"/> Empresas de consultoria	<input type="checkbox"/> Feiras e exposições
<input type="checkbox"/> Universidades	<input type="checkbox"/> Outras (favor especificar)

9. Você identifica na cidade/região algum tipo de sistema de inovação a seguir?

<input type="checkbox"/> Cluster
<input type="checkbox"/> Arranjo produtivo local
<input type="checkbox"/> Parque tecnológico
<input type="checkbox"/> Distrito industrial
<input type="checkbox"/> Incubadora

10. A empresa pertence a algum destes sistemas?

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

11. Se sim, a qual?

--

12. A empresa estabelece(eu) parcerias com vistas a desenvolver inovação?

<input type="checkbox"/> Sim, já estabeleceu	<input type="checkbox"/> Sim, ainda estabelece	<input type="checkbox"/> Não
----------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------

13. Se sim, quem eram/são os parceiros:

<input type="checkbox"/> Clientes	<input type="checkbox"/> Universidades ou institutos de pesquisa
<input type="checkbox"/> Fornecedores	<input type="checkbox"/> Centros de capacitação profissional e assistência técnica
<input type="checkbox"/> Concorrentes	<input type="checkbox"/> Instituições de testes, ensaios e certificações
<input type="checkbox"/> Empresas de consultoria	<input type="checkbox"/> Outros (favor especificar)

14. Quais são as dificuldades em realizar parcerias?

15. Marque a seguir o respectivo conceito que a empresa tem de cada tipo de inovação:

(1) De produto (2) De processo (3) De marketing (4) Organizacional (5) De serviços

<input type="checkbox"/> Implementar método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado
<input type="checkbox"/> Implementar mudanças na concepção do produto diante do mercado
<input type="checkbox"/> Implementar melhorias no serviço oferecido e nos métodos
<input type="checkbox"/> Introduzir no mercado bem ou serviço novo ou significativamente melhorado
<input type="checkbox"/> Implementar novo método nas práticas de negócios da empresa, na organização ou nas relações externas

16. Qual o tipo de inovação a empresa mais pratica?

<input type="checkbox"/> De produto	<input type="checkbox"/> De processo	<input type="checkbox"/> De marketing	<input type="checkbox"/> Organizacional	<input type="checkbox"/> De serviços
-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------

17. Para a empresa o que é um produto novo ou substancialmente aprimorado?

18. A empresa já introduziu produto (bem ou serviço) novo ou significativamente aperfeiçoado no mercado?

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

19. Se sim, este produto (bem ou serviço) é/era:

<input type="checkbox"/> Novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional
<input type="checkbox"/> Novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial
<input type="checkbox"/> Novo para o mercado mundial

20. Quem desenvolveu este novo produto (bem ou serviço)?

<input type="checkbox"/> A empresa	<input type="checkbox"/> A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos
<input type="checkbox"/> Outra empresa	<input type="checkbox"/> Outras empresas ou institutos

21. Para a empresa o que é um processo novo ou substancialmente aprimorado?

22. A empresa realiza ou já realizou inovação de processo?

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

23. Este processo é/era:

<input type="checkbox"/> Novo para a empresa, mas já existente no setor no Brasil
<input type="checkbox"/> Novo para o setor no Brasil, mas já existente em outro(s) país(es)
<input type="checkbox"/> Novo para o setor em termos mundiais

24. Quem desenvolveu este processo?

<input type="checkbox"/> A empresa	<input type="checkbox"/> A empresa em cooperação com outras empresas ou institutos
<input type="checkbox"/> Outra empresa	<input type="checkbox"/> Outras empresas ou institutos

25. Qual a forma mais frequente de inovação a empresa pratica:

<input type="checkbox"/> Incremental: quando há pequenas melhorias no produto ou nos processos
<input type="checkbox"/> Radical: quando há significativas melhorias no produto
<input type="checkbox"/> Fundamental: quando o impacto da inovação acarreta no desenvolvimento de outras inovações

26. Quando precisa inovar, com qual tipo de estratégia a empresa reage diante da concorrência?

<input type="checkbox"/> Ofensiva: busca por tecnologia e licença de mercado de um produto de forma pioneira
<input type="checkbox"/> Defensiva: não se dá por perdidos na busca por mudanças técnicas
<input type="checkbox"/> Imitativa: segue os líderes em tecnologia
<input type="checkbox"/> Dependente: se subordina a outras empresas mais fortes no mercado
<input type="checkbox"/> Tradicional: se empenha apenas em realizar pequenas mudanças
<input type="checkbox"/> Oportunista: explora nichos de mercado ainda não explorados

27. A empresa utiliza algum método de proteção para as inovações desenvolvidas?

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

28. Se sim, qual dos métodos descritos a seguir?

Métodos de proteção formais	Métodos de proteção estratégicos
<input type="checkbox"/> Patente de invenção	<input type="checkbox"/> Complexidade no desenho do produto
<input type="checkbox"/> Patente de modelo de utilidade	<input type="checkbox"/> Segredo industrial
<input type="checkbox"/> Registro de desenho industrial	<input type="checkbox"/> Tempo de liderança sobre os competidores
<input type="checkbox"/> Marcas	<input type="checkbox"/> Outros (favor descrever)
<input type="checkbox"/> Direitos de autor	

29. Quais as fontes de financiamento utilizadas pela empresa para inovar?

<input type="checkbox"/> Próprias	<input type="checkbox"/> De terceiros privados	<input type="checkbox"/> Públicas (FINEP, BNDES, SEBRAE, BB, etc.)
-----------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

30. A empresa utiliza(ou) algum programa de apoio do governo para inovação?

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

31. Se sim, qual?

--

32. Você acha que os incentivos do governo constituem diferencial competitivo para a empresa?

<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------	------------------------------

33. Quais os impactos das inovações para a empresa

Quanto ao produto:	<input type="checkbox"/> Melhorou a qualidade dos bens ou serviços
	<input type="checkbox"/> Ampliou a gama de bens ou serviços ofertados
Quanto ao processo:	<input type="checkbox"/> Aumentou a capacidade de produção ou de prestação de serviços
	<input type="checkbox"/> Aumentou a flexibilidade da produção ou da prestação de serviços
	<input type="checkbox"/> Reduziu os custos de produção ou dos serviços prestados
	<input type="checkbox"/> Reduziu o consumo de matérias-primas/energia/água
Quanto ao mercado:	<input type="checkbox"/> Permitiu manter a participação da empresa no mercado
	<input type="checkbox"/> Ampliou a participação da empresa no mercado
Quanto a outros impactos:	<input type="checkbox"/> Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente
	<input type="checkbox"/> Permitiu controlar aspectos ligados à saúde e segurança
	<input type="checkbox"/> Enquadramento em regulações e normas padrão
	<input type="checkbox"/> Outros (favor descrever)

34. Quais as dificuldades a empresa encontra(ou) para inovar?

--

35. Para que inovar?

--