

**INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM INOVAÇÃO E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Ricardo Frederico Nicol

**RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE INOVAÇÃO SCHUMPETERIANOS E OS TIPOS
DE INOVAÇÃO DA TERCEIRA EDIÇÃO DO MANUAL DE OSLO**

**RIO DE JANEIRO
2010**

Ricardo Frederico Nicol

RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE INOVAÇÃO SCHUMPETERIANOS E OS TIPOS DE
INOVAÇÃO DA TERCEIRA EDIÇÃO DO MANUAL DE OSLO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Orientador: Elizabeth Ferreira da Silva

Rio de Janeiro
2010

N634 Nicol, Ricardo Frederico.
Relação entre os tipos de inovação Schumpeterianos e os tipos de inovação da terceira edição do manual de Oslo / Ricardo Frederico Nicol. - - 2010.
138 f. : il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) — Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2010.

Orientador: Elizabeth Ferreira da Silva

1. Inovação – Dissertação. 2. Inovação – Schumpeter.
3. Inovação – Manual de Oslo. 4. INPI – Produção científica
I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Silva, Elizabeth Ferreira da (Orient.). III. Título.

CDU: 5/6

Ricardo Frederico Nicol

RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE INOVAÇÃO SCHUMPETERIANOS E OS TIPOS DE
INOVAÇÃO DA TERCEIRA EDIÇÃO DO MANUAL DE OSLO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Coordenação de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Aprovada em:

Dr^a Elizabeth Ferreira da Silva, INPI

Dr. Eduardo Winter, INPI

Dr^a Lia Hasenclever, UFRJ

DEDICATÓRIA

À minha esposa Carla Maia, que nem sempre foi paciente, mas que agüentou firme durante todo o meu período de dedicação ao mestrado.

À minha filha Natalie Louise, que é o meu descanso e alegria.

Ao meu filho Gabriel Chen, que me ensinou a respeitar o caminho dos outros, e me é fonte de orgulho.

Ao meu pai, Alcino Frederico Nicol, professor, de pós-graduação em Contabilidade, Administração, Economia e Finanças, que me serviu de modelo pela contínua busca de aprendizado e não-conformismo, e à minha mãe Ester Barbosa Nicol, que de maneira forte e segura, nos protegeu, alimentou e criou.

AGRADECIMENTOS

À professora do mestrado do INPI, Patrícia Pereira Peralta, por ter me incentivado a retomar o presente trabalho, tendo olhos de ver, onde outros não tiveram.

À minha orientadora Elizabeth Ferreira da Silva, sem a qual este trabalho não teria saído do início, e certamente, não teria chegado ao seu final.

Outra vez à minha orientadora Elizabeth Ferreira da Silva, por ter tido a paciência necessária para lidar com um ego tão grande (e difícil) quanto ao meu, que foi o único responsável pelas omissões de texto, e outras incorreções desta dissertação.

Aos professores doutores em economia do mestrado do INPI, que em uma verdadeira síntese dialética, me forneceram o objeto desta pesquisa.

Aos colegas do INPI pelo apoio, nesta e nas outras versões da dissertação, com as suas opiniões, incentivos e críticas.

Ainda, aos funcionários do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, INPI, que me mostraram que a dedicação ao serviço público é recompensada por si própria, ao se procurar fazer o melhor de si, dentro de sua competência, para servir ao público, proativamente. De maneira exemplar, aos colegas de diferentes escolaridades e cargos que demonstraram que a maestria pode ser alcançada em qualquer função que se esteja: à colega Geni de Oliveira, técnica de nível médio, que através de sonho consegue achar os processos sumidos do arquivo do desenho Industrial; ao amigo Frederico Carlos da Cunha, técnico de nível superior, também do Desenho Industrial, pela quantidade de exames e qualidade da chefia (verdadeira liderança) humana, na qual também se destaca Tânia Trigo, técnica de nível superior, do setor de recursos e nulidades de marcas; à Carlos Pazos, técnico de nível superior de patentes, que muitas vezes incomodei para tirar dúvidas, por tê-lo encontrado depois do expediente normal, ainda trabalhando; à Gerson Correia da Costa, da Advocacia Geral da União, que é a melhor síntese de liderança e executivo que conheço dentro do INPI, modelo de chefia. Finalmente, agradeço à todos os colegas do INPI, que tanto colaboraram.

EPÍGRAFE

O objeto desta dissertação:

(...) “as inovações, cuja realização é a função dos empresários, não precisam necessariamente ser invenções. Não é aconselhável, portanto, e pode ser completamente enganador, enfatizar o elemento invenção como fazem tantos autores” (Joseph Alois Schumpeter - “Teoria do Desenvolvimento Econômico - Uma Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico”. Página. 95).

(...), “any ‘doing things differently’ in the realm of economic life— all these are instances of what we shall refer to by the term Innovation. It should be noticed at once that that concept is not synonymous with “invention.” Whatever the latter term may mean, it has but a distant relation to ours. Moreover, it carries misleading associations.” (Joseph Alois Schumpeter - Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process. (Página 80).

RESUMO

NICOL. Ricardo Nicol. **Relação Entre Os Tipos de Inovação Schumpeterianos e os Tipos de Inovação da Terceira Edição do Manual de Oslo**. Rio de Janeiro, 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional de Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2010.

Este estudo tem como principal objetivo mostrar que os quatro tipos de inovação propostos pelo Manual de Oslo podem se apoiar no referencial teórico de Schumpeter.

Palavras-chave:

Inovação, Manual de Oslo, Inovação de Marketing, Inovação Organizacional

ABSTRACT

NICOL, Ricardo Frederico. **The Relation Between The Schumpeter Types Of Innovation And The Types Of Innovation In The Third Edition Of The Oslo Manual**. Rio de Janeiro, 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2010.

The present study holds as its main goal showing how the four kinds of innovation as proposed in the Oslo Manual can take the Schumpeter theoretical reference as its support.

Keywords:

Innovation, Oslo Manual, Marketing Innovation, Organizational Innovation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Desenvolvimento no fluxo circular estável	16
Figura 2: Desenvolvimento no fluxo circular alterado por acontecimentos externos à economia	17
Figura 3: Representação longitudinal da onda senoidal de desenvolvimento	34
Figura 31: Representação axial da onda de difusão de desenvolvimento	34
Figura 4: Representação da onda de difusão de desenvolvimento causando reflexões	35
Figura 5: Ondas de inovação disruptiva	37
Figura 6: Onda senoidal de inovação disruptiva	38
Figura 7: Ondas de inovação schumpeteriana em um sistema não maduro	44
Figura 8: Ondas de inovação de um sistema maduro Situação ideal	45
Figura 9 : Os 4 Ps	81
Figura 10: Pirâmide de Informações	85
Figura 11: Deslocamento do foco de interesse	100
Figura 12: Classificação quanto ao uso de tecnologia	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais manuais da OCDE (Família Frascati).	91
Quadro 2: PINTEC	92
Quadro 3: CIS	93
Quadro 4: Comparação do conceito de inovação	101
Quadro 5: Exemplos de inovações de produto	107
Quadro 6: Exemplos de inovações de processos	109
Quadro 7: Exemplos de inovações organizacionais	111
Quadro 8: Exemplos de inovações de marketing	114
Quadro 9: Comparação entre os tipos de inovação schumpeterianos e de Oslo	115

LISTA DE SIGLAS

ADIPCS	Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio
CIS	Community Innovation Survey
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EIS	European Innovation Scoreboard
EUA	Estados Unidos da América
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
LPI	Lei de Propriedade Industrial
NSF	National Science Foundation
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PINTEC	Pesquisa Nacional de Inovação Tecnológica
PPT	Produto e Processo Tecnológico
RICYT	Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia
TRIPS	Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WTO	World Trade Organization

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. INOVAÇÃO SEGUNDO SCHUMPETER: MUITO ALÉM DE INOVAÇÃO DE PRODUTO E PROCESSO TECNOLÓGICO	28
1.1. O fluxo circular	30
1.2. O empresário	32
1.3. As inovações	36
1.4. Os tipos de inovações	40
1.5. O crédito.....	45
1.6. Os ciclos de desenvolvimento.....	48
1.7. A consequência dos retornos crescentes.....	55
2. DO CONTEXTO DE SCHUMPETER ATÉ O MOMENTO ATUAL.....	63
2.1. Inovação, apropriabilidade e competitividade	72
2.1.1. Vantagens da apropriabilidade de patentes e marcas.....	85
2.2. Estratégia inovativa da firma	89
3. O MANUAL DE OSLO: UM POUCO MAIS DO QUE PRODUTOS E PROCESSOS TECNOLÓGICOS.....	98
3.1. Indicadores de inovação.....	98
3.2. Manual de Oslo – referencial metodológico internacional em inovação.	105
3.2.1. Da inovação tecnológica à não-tecnológica.....	108
3.3. O conceito de inovação no Manual de Oslo	114
3.3.1. O objeto da inovação	116
3.3.2. O ambiente	116
3.3.3. O grau de novidade	117
3.3.4. Os tipos de inovação no Manual de Oslo.....	118

CONCLUSÕES	131
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	134

INTRODUÇÃO

A importância do tema “inovação” para alavancar o desenvolvimento das empresas e dos países, é um tema frequentemente discutido, no meio acadêmico, empresarial e governamental. Viotti (2003, p. XXI) assinala que há “claras evidências de uma forte relação entre crescimento econômico, elevação da produtividade e progresso técnico.” A existência de uma relação direta entre desenvolvimento econômico e a inovação leva ao desejo de implementação de processos inovativos, nas empresas e desperta o interesse dos governos sobre o tema.

Para os governos, além da questão econômica do desenvolvimento da capacidade inovativa do país e, portanto, aumentando a competitividade dos produtos nacionais tanto no mercado interno, quanto no mercado externo, há o ganho social pelo aumento do número de empregos, pelo desenvolvimento e crescimento da economia, aumento da mão de obra especializada, e por, conseqüência, melhorar a sua remuneração. Ou seja, há um aumento da renda da população, o que se reverterá em um benefício econômico, pois a elevação do poder de compra do indivíduo lhe possibilita o acesso a outros produtos e bens, dinamizando a economia.

Além disso, uma capacidade inovativa nacional permite uma maior autonomia nacional¹ e a conseqüente redução da dependência das inovações realizadas nos países desenvolvidos.

¹ Dessa forma, problemas específicos locais podem ser sanados, ou, pelo menos, amenizados pelo desenvolvimento de capacidade tecnológica própria, não objeto de estudo e pesquisas de outros países, sobretudo dos países desenvolvidos. É o caso do desenvolvimento de medicamentos de doenças endêmicas e tropicais que assolam os países em desenvolvimento. Além disso, o desenvolvimento de habilidades e competências

Viotti (2003, p. 51), ainda, destaca que o acordo de TRIPS (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights), no âmbito da OMC² (Organização Mundial do Comércio), impediu uma série de políticas de subsídio econômicos³ regularmente adotadas pelos países para promover o seu desenvolvimento, sobrando como alternativa as atividades relacionadas à geração de inovação, a fim de contornar essas limitações.

O tema inovação e o direito de propriedade industrial, como uma das formas de sua apropriação, tornaram se objeto de acordos internacionais, leis nacionais e foco de trabalho de instituições governamentais. Foram desenvolvidas métricas específicas para a inovação, por estas instituições. A referência mundial em parâmetros para a medição da inovação é a OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (Organization for Economic Cooperation and Development - OECD).

específicas no mercado (logística, distribuição, comercialização e marketing), a compreensão da lógica de mercado, posicionamento da firma e outros também são aprendizados fundamentais da firma, que colaborarão para sua sobrevivência num cenário concorrencial. As adequações às mudanças do ambiente competitivo podem gerar oportunidades de negócios, tanto tecnológicas quanto de mercado.

² A Organização Mundial do Comércio (OMC), em inglês, World Trade Organization (WTO), é uma instituição dedicada à gerir acordos internacionais de comércio entre os países. Através do acordo de TRIPS (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, em português ADIPCS, (Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio), a OMC tem força para impor entre os signatários do acordo TRIPS sanções comerciais, caso os direitos de propriedade industrial de seus membros não sejam respeitados. O Brasil aderiu ao acordo TRIPS em 1995, e em 1996 promulgou a Lei de Propriedade Industrial, Lei nº 9.279/1996, em vigor, que implementa os termos do acordo TRIPS.

³ Antes de TRIPS, em determinados campos tecnológicos era facultado aos países em desenvolvimento a não adoção ao acordo de propriedade intelectual, sob alegação dos interesses sociais e do desenvolvimento, tecnológico e econômico do país. Essa discriminação do campo tecnológico permitia a adoção de medidas econômicas para alavancar o desenvolvimento tecnológico nessas áreas. Entretanto, com a abertura comercial, houve a intensificação das relações comerciais e, o conseqüente aumento de fluxos de produtos entre os países. Os países desenvolvidos se sentem prejudicados por terem seus direitos de propriedade intelectual lesados pelas cópias, sobretudo nos países em desenvolvimento. O acordo TRIPs eleva os padrões mínimos de proteção a todas as áreas tecnológicas, ou seja, não é mais permitido a discriminação do campo tecnológico. Os países signatários desse acordo que infringirem esses direitos poderão sofrer sanções econômicas pelo regime de solução de conflitos da OMC. Antes de TRIPS não havia um mecanismo de punição pelo não cumprimento dos acordos no campo da propriedade intelectual.

A OCDE foi fundada em 1961, com o objetivo de incentivar o desenvolvimento econômico sustentado de seus membros e não membros. Conta com cerca de trinta países participantes, em sua maioria membros da Comunidade Européia. Agrega ainda, os Estados Unidos, a Coréia, o Japão, o Canadá, e a Austrália, estando o Brasil em um estágio avançado no engajamento como membro da OCDE⁴.

Dos manuais editados pela OCDE, o Manual de Oslo⁵ é o mais abrangente, pois trata dos parâmetros para a elaboração de pesquisas nacionais sobre inovação. Ele permite uma padronização e conseqüente estudo comparativo sobre o esforço inovativo das nações. O Manual de Oslo já passou por duas edições⁶ e, atualmente, se encontra em sua terceira edição. Nessa última edição foram incorporadas as inovações não tecnológicas, que são de caráter organizacional e de marketing.

O Manual de Oslo é a base conceitual e metodológica das pesquisas de inovação na Comunidade Européia, como a CIS (Community Innovation Survey), e de outras publicações derivadas da CIS, como a EIS (European Innovation Scoreboard), que apresenta dados, sobre o percentual de gastos em pesquisa e desenvolvimento, o número de patentes e marcas por milhão de habitantes, por exemplo).

⁴ Informação disponível em http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_36734052_36734103_1_1_1_1_1,00.html Acessado em 24/02/2010.

⁵ O manual de Oslo vem sofrendo várias alterações e atualmente se encontra em sua terceira edição, em virtude do entendimento da geração da inovação e seu impacto nas diferentes nações.

⁶ Na primeira edição havia somente a mensuração da inovação tecnológica de produto e processo. Na segunda edição foi ampliada a pesquisa para o setor de serviços e considerado, em um anexo, a coleta de dados sobre as inovações não tecnológicas organizacionais e gerenciais.

Apesar da aceitação internacional do Manual de Oslo, o uso da terceira edição no Brasil, ainda sofre certa resistência por muitos atores, até mesmos os atores que têm algum poder político de decisão, por darem grande ênfase às inovações de produtos e processos tecnológicos, e desconsiderarem outros tipos de inovação, sobretudo as inovações de marketing. Elementos desta convicção surgem ao ouvirmos o professor Erber⁷ (2008):

“O conceito de inovação é muito mais amplo do que o antigo conceito de pesquisa e desenvolvimento (...) pesquisa e desenvolvimento era muito mais preciso, inovação é um termo, algo amplo. (...) cabe um pouco de tudo ali dentro, é um conceito muito amplo.”

A persistência na identificação entre inovação e invenção também foi assinalada por CONDE e ARAUJO-JORGE (2003, p. 737-738), que mapearam o entendimento de 87 dirigentes da Fundação Osvaldo Cruz sobre a abrangência da inovação. Os autores concluem que

“Grande parte dos gestores (42,3%) considerou que apenas os novos produtos, processos ou tecnologias deveriam ser considerados inovação”.

Esses fatos sugerem que há uma certa resistência em admitir as inovações não tecnológicas no âmbito do termo inovação. Nos setores intensivos em tecnologia, as inovações tecnológicas são decisivas para a competitividade entre os grandes atores do setor, entretanto as inovações não tecnológicas podem favorecer os demais atores do setor, proporcionando-lhes competitividade no mercado. Há setores onde a demanda dos consumidores pode ser fonte constante de inovações de produtos e de novos nichos de mercado, a partir até de uma tecnologia madura sofrendo adaptações às necessidades locais, sendo pautadas por uma necessidade de mercado. As inovações não tecnológicas, especialmente as de marketing com propostas as mudanças na aparência do produto, são relevantes para os países em

⁷ Foi diretor do Banco Nacional de Desenvolvimento, BNDES (1992-94 e 2003-04) e secretário geral-adjunto do Ministério de Ciência e Tecnologia (1986-89). Fonte: Centro Internacional Celso Furtado. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br/interno.php?cat=1&lg=pt&it=5&TpPag=1&mat=3> Acessado em 30/03/2010.

desenvolvimento adquirirem as capacidades técnico-produtivas e conhecimento, tanto tecnológico quanto de mercado.

(...) “as inovações, cuja realização é a função dos empresários, não precisam necessariamente ser invenções. Não é aconselhável, portanto, e pode ser completamente enganador, enfatizar o elemento invenção como fazem tantos autores” (SCHUMPETER, 1997, p. 95, grifo nosso)

Partimos da hipótese que existem outros tipos de inovação além da inovação de produto e processo tecnológico, e que estes outros tipos podem ser encontrados e fundamentados na obra de Schumpeter.

Nosso objetivo é demonstrar que existe na obra de Schumpeter outros tipos de inovação, notadamente os quatro tipos propostos pela terceira versão do Manual de Oslo – inovação de produto, processo, organizacional e marketing. O objetivo específico é identificar na teoria schumpeteriana os tipos de inovação do Manual de Oslo, terceira edição.

Os dados levantados pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE), mostram que as firmas brasileiras, de médio e pequeno porte tendem a não utilizar a aquisição de licenciamento de patentes e *know-how* para promover a inovação tecnológica, conforme indicado no estudo de Silva e Teruya (2009). Isto expressa a pouca relevância da inovação tecnológica entre as atividades inovativas dessas empresas, entretanto, nos setores intensivos em tecnologia, há um interesse maior pelas inovações tecnológicas e, conseqüentemente, o licenciamento de patentes e *know-how* (aquisição de tecnologia externa à firma) se torna um dos possíveis instrumentos para a inovação tecnológica dessas firmas.

O pouco interesse pela aquisição de tecnologia e know-how foi refletido também no grau de importância dados aos licenciamentos, patentes e *know-how* como fonte de informação (PINTEC/IBGE). Os métodos de proteção também foram aferidos pela PINTEC/IBGE e demonstram que a proteção por patentes apresentou uma redução de quase 50%, enquanto que a taxa de proteção por marcas permaneceu no mesmo patamar, apresentando um ligeiro aumento, no período de 2003 a 2005 (SILVA E TERUYA, 2009). Esses dados sugerem que há pouca geração e aquisição de conhecimento tecnológico, o que se manifestou também no tipo de instrumento de proteção. Assim, esses fatores parecem não ser os instrumentos utilizados para a obtenção de diferencial competitivo. Entretanto, a proteção por marcas pode ser uma tentativa de obter proteção mercadológica e também competitividade no mercado global e local. A princípio, as diversas interações que ocorrem durante o processo de compra entre o consumidor e a empresa tendem estabelecer um elo de ligação, uma espécie de contrato tácito entre as partes, enquanto houver uma política de respeito e confiança, se construindo uma reputação em torno da marca no mercado. Entretanto, essa reputação pode ser potencializada dependendo de como o empresário irá gerir o seu negócio. As inovações quer sejam no âmbito tecnológico, quer sejam no âmbito organizacional ou de marketing afetaram essa reputação, a medida que se integram na proposição de valor para o cliente. Nesse caso, a marca parece ser o ferramental de diferencial competitivo no mercado, no contexto brasileiro, sobretudo, entre as empresas de pequeno e médio porte.

Em países em desenvolvimento, como Brasil, há dificuldade de incorporar o progresso tecnológico à produção, o que se reflete na mensuração do esforço inovativo. A PINTEC⁸ considera inovação tecnológica, o que é novo para firma, mas não necessariamente novo para

⁸ No Brasil, a PINTEC adotou a segunda edição do Manual de Oslo para as pesquisas nas PINTECs de 2000, 2003 e 2005.

o mercado. Entretanto, vários estudos apontam que a incorporação de máquinas e equipamentos tende a ser o perfil tecnológico brasileiro, na grande maioria dos setores econômicos, sobretudo naqueles que não foram considerados estratégicos e, portanto, à margem dos subsídios governamentais.

No contexto brasileiro, as ‘inovações’ são muito mais de cunho adaptativo, novas formas de conceber o objeto para lhe conferir melhor funcionalidade, o que demonstra claramente um processo de aprendizagem. Em setores, por exemplo, que apresentam tecnologia madura é através do *design*⁹ e da melhoria ergonômica dos produtos que se manifesta o esforço inovativo. A concepção e/ou adaptação de um determinado objeto aos padrões estéticos, culturais de uma determinada sociedade visa à satisfação de determinadas necessidades sociais do indivíduo que, portanto precisa ser compreendida e assimilada, sendo alvo também de aprendizagem. Esses conhecimentos também são importantes na elaboração de um produto novo.

O Brasil vem desenvolvendo habilidades e competências específicas num processo de aprendizado constante de adaptação da tecnologia importada às necessidades locais. Esse processo é lento e dependente de cumulatividade de conhecimentos em determinadas áreas. Entretanto, essas habilidades e competências específicas também são exigidas na atuação do mercado e não são levadas em consideração na maioria das pesquisas.

Como examinador de marca do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) observo que há uma crescente demanda por proteção pelo instrumento da marca e não sendo esta

⁹ A proteção do desenho industrial se dá sob a forma de registro e destina-se a forma plástica ornamental do objeto ou um conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.

proteção obrigatória para a existência da firma no mercado, em termos legais. O empresário brasileiro procura proteger não só a réplica do uso da marca, enquanto ‘aparência física’, procurando sua distintividade no mercado, mas a sua reputação no mesmo.

O termo reputação de mercado destina-se ao relacionamento (elo) do agente produtor ou entidade responsável pelo produto com o consumidor (cliente). O grau desse relacionamento é dependente basicamente da lógica setorial, do posicionamento da firma no mercado, de sua capacidade de investimentos em marketing. Assim, sendo o grau do conhecimento de mercado, as ações de logísticas, distribuição, comercialização, marketing, promoção, publicidade, técnicas de vendas, relacionamento cliente, fornecedor, distribuidor e outros são imprescindíveis para a viabilidade do produto no mercado, e, portanto passíveis de inovação, no seu aspecto mais abrangente: algo novo ou a combinação de elementos pré-existentes (TEECE, 1986).

A marca¹⁰ e a patente¹¹ são instrumentos de propriedade intelectual, mais precisamente industrial, freqüentemente utilizados no âmbito da proteção do esforço inovativo das empresas. Embora sejam instrumentos de proteção distintos, as patentes sempre são ressaltadas pelos economistas devido à relevância e potencialidade atribuída à incorporação do progresso tecnológico no desenvolvimento e crescimento econômico. No entanto, é no interior do

¹⁰ A lei de Propriedade Industrial (LPI 9279/96) no art. 122 define marca como sendo um ‘sinal distintivo visualmente perceptível, não compreendido nas proibições legais’, que tem a função de distinguir bens e produtos dos concorrentes no mercado.

¹¹ A lei de Propriedade Industrial (LPI 9279/96) no art. 8 define patente como sendo ‘invenção que atenda os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial’. Há também as patentes de modelo de utilidade que se destinam ao ‘objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação’ (LPI 9279/96, Art 9).

mercado¹² que ocorrem as relações comerciais que dinamizam a economia. Schumpeter, já destacava que a invenção só tem valor à medida que alcance o mercado, do contrário não causará nenhum impacto econômico. A patente por si só é tão somente uma expectativa de ganho futuro no mercado.

Nos países desenvolvidos, a iniciativa privada é a grande propulsora da P & D, sobretudo a pesquisa aplicada; o setor público também contribui, tendo um papel fundamental no desenvolvimento da pesquisa básica. De qualquer forma, em determinados setores, a competitividade é centrada no diferencial tecnológico entre as firmas, sobretudo nos setores intensivos em conhecimento. Este fato pode explicar o grande número de depósito de patentes dos países desenvolvidos, embora não seja o único fator para tal comportamento. Na realidade, as razões para tais discrepâncias são muito profundas e se originam no contexto histórico, político, econômico e social e cultural de cada nação. O crescimento do aumento do número de patentes também é influenciado pela tendência das firmas em buscar o financiamento de suas inovações nos fundos de capital de risco, compartilhando os riscos no desenvolvimento da P&D com os investidores. Nesse caso, a patente é vista pelo fundo como um indicativo de gerenciamento do ativo intangível conhecimento pela firma, sendo uma das formas de minimizar um pouco os riscos para os investidores. A patente passa a ter valor em si mesma, desvinculando-a da inovação (Christensen, 2003).

O Brasil, no cenário da produção científica mundial é responsável por 2% do total dessa produção. Entretanto, esse conhecimento científico não se manifesta em sua totalidade no mercado. Há um distanciamento entre o conhecimento produzido na academia e o uso, absorção e difusão desse conhecimento no âmbito tecnológico. Além disso, no Brasil grande

¹² Entendendo-se mercado como local onde ocorrem as trocas (compra e venda), os canais de distribuição e venda e as pessoas.

parte da pesquisa e desenvolvimento são realizados dentro das universidades. institutos de pesquisa e institutos tecnológicos, o que explica o baixo índice de depósitos de patentes quando comparado com os Estados Unidos da América, Japão e outros. E, ainda, no Brasil, as firmas se comportam passivamente, quanto à questão da geração e aquisição de conhecimento. Assim, a difusão tecnológica tende a ser mais lenta.

Entretanto, é no âmbito das inovações organizacionais e de marketing que se processa o grande esforço inovativo dos países em desenvolvimento, no sentido amplo do termo inovação. Muitas vezes, as inovações tecnológicas são pouco significativas, mas isso não significa que não haja geração de inovação.

Embora a patente e a marca sejam duas formas de proteção completamente distinta e de difícil comparação podem ser entendidas e analisadas, respeitando-se suas diferenças. Na realidade, em determinados setores¹³, há uma complementaridade entre esses dois instrumentos em termos de apropriação do esforço inovativo da firma. A própria proteção da propriedade industrial, definido na Constituição do Brasil¹⁴ e na Lei de Propriedade Industrial¹⁵ (LPI): “*o interesse social, o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento econômico do País*” (Brasil, 1988 e 1996), nos fornece os indícios necessários para a avaliação desses instrumentos.

¹³ No setor de serviços por exemplo, a marca tem um destaque no mercado pois o produto proposto é por sua própria natureza imaterial, e, portanto, esse instrumento será o diferencial competitivo no mercado. A marca e a sua gestão, expressam o sinônimo de qualidade, confiabilidade. Credibilidade do serviço que será executado.

¹⁴ Art.5º, inciso XXIX – “a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;”(BRASIL, 1988).

¹⁵ Art. 2º: “A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, efetua-se mediante:” (BRASIL, 1996).

Esta tríade se constitui em um ponto de reflexão comum, capaz de permitir uma análise entre diferentes formas de proteção da propriedade industrial, sob o enfoque do interesse nacional; além de ser ela própria, um parâmetro para avaliação dos resultados, e conseqüentemente, para decisões governamentais sobre a gerência de recursos e sobre a necessidade de retração ou ampliação da própria proteção de cada uma das modalidades da propriedade industrial¹⁶, estabelecidas em lei.

Nos chamados países em desenvolvimentos¹⁷, a contribuição das patentes dependerá da capacidade da nação absorver, usar e difundir tais conhecimentos em sua economia para que, realmente, haja a transferência de tecnologia para a sociedade. No caso brasileiro, a maior parte dos depósitos no banco de dados de patentes são de depositantes estrangeiros, interessados no mercado nacional. E, como o país é signatário do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio Exterior (TRIPS), o não cumprimento dos padrões, implicará em sanções comerciais, por parte da Organização Mundial do Comércio (OMC). Quanto às marcas, os aspectos sociais são muito complexos, demandando estudos em áreas das quais temos poucas leituras, tais como antropologia do consumo, sociologia, lingüística e psicologia.

Embora não seja o objeto desse trabalho, a proposição por alguns estudiosos de marcas como indicador de inovação poderá fornecer meios para aferir esforços e capacidades inovativas até,

¹⁶ Os instrumentos de propriedade industrial são patentes de invenção, patentes de modelo de utilidade, marcas, desenho industrial, marcas e indicações geográficas.

¹⁷ “Nome pelo qual têm sido designados mais recentemente os países em desenvolvimento. Mais especificamente, o termo é aplicado aos países pobres ou em desenvolvimento que passam a apresentar algum progresso em sua economia, em termos de industrialização”. (SANDRONI, 1999:443).

então, desconsideradas. Essa abordagem poderá fornecer subsídios para políticas de inovação. Afinal, o alcance das marcas ultrapassa o setor industrial, cobrindo praticamente todos os setores econômicos, inclusive, e principalmente, o setor de serviços, o qual carece de indicadores de inovação, e é o maior responsável pelo PIB nos países desenvolvidos, e também no Brasil.

Ainda, como conclusão das leituras feitas, entendemos que a capacitação e o êxito para o patenteamento por parte das empresas, dependerá de uma análise criteriosa setorial, de seus concorrentes, dos objetivos da empresa, a curto e longo prazo, enfim de seu planejamento estratégico. Isto só será completamente alcançado quando a firma possuir uma visão holística dos fatores internos e externos a firma, ou seja, após as fases de uso, absorção, adaptação e geração de tecnologia estarem internalizadas; ter uma estrutura organizacional que lhe proporcione um ambiente inovativo com cultura de P & D; ter amplo conhecimento de mercado (logística; distribuição, comercialização e marketing e outros), ofertar produtos diferenciados e/ou inovativos, entre outros no qual a marca tem um papel fundamental.

Este entendimento vem das leituras sobre inovação e seus indicadores. Os dados estatísticos de patentes já são utilizados há bastante tempo como indicadores de inovação. No entanto, a utilização de dados das marcas como indicador de inovação¹⁸ é relativamente recente.

¹⁸ Apesar de haver alguns estudos anteriores, seu desenvolvimento se deu após o ano de 2000. Os principais estudos específicos sobre a relação da inovação com marcas foram feitos por Rujas (1999), Allegrezza e Guard-Rauchs (1999), Velling (2001), Greenhalgh (2002), Moura (2002), Gatrell e Ceh (2003), Schmoch (2003), Mendonça et al (2004), Centi e Rubio (2005), Malberg (2005), Davis (2006), Hernandez (2007), Silva (2007), Luna e Baessa (2007), Colecchia (2008) e Millot (2009), entre outros. As discussões evoluíram da possibilidade das marcas servirem para representar algum tipo vago de tendência econômico-inovativa (Velling, 2001), para a atuação das marcas como um efetivo indicador de inovação, apurados através de cálculos econométricos e estatísticos sobre as bases de marcas, como propunha Mendonça et al (2004).

A proposição de marcas como indicador de inovação chegou ao seu ápice com a sua inclusão na terceira versão do Manual de Oslo, sob a rubrica de inovação de marketing. O Manual de Oslo foi concebido para funcionar como um guia, na montagem de pesquisas para a coleta de dados sobre a inovação nos países membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹⁹, que atualmente congrega cerca de trinta países, tais como a Alemanha, Inglaterra, França, Estados Unidos, Japão, Canadá, Austrália, além de países candidatos e observadores, entre estes últimos estão a Rússia e o Brasil²⁰. No Brasil, a pesquisa de 2008 da PINTEC²¹, que já está em andamento, incorpora os conceitos de inovação organizacional e de marketing, colocados pela terceira versão do Manual de Oslo²².

A pesquisa tem um caráter qualitativo e analítico, sendo uma abordagem teórica sobre o tema, buscando coletar entre os autores do tema a importância das inovações não tecnológicas para as estratégias das firmas e de como essas inovações são importantes no contexto econômico atual. Entretanto, dentre as inovações não tecnológicas, o recorte será feito nas inovações de marketing. Buscar-se-á um entendimento mais aprofundado da obra “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, a fim de encontrar no cerne de sua obra já os subsídios da importância das inovações não tecnológicas entre as menções dos tipos de inovação schumpeteriana. A adoção da obra de Schumpeter sobre os demais autores ocorre pela importância desse autor na inovação, por seu pioneirismo em atribuir a dinâmica inovativa

¹⁹ No idioma inglês: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

²⁰ Dados obtidos na página da OCDE: http://www.oecd.org/countrieslist/0,3351,en_33873108_33844430_1_1_1_1_1,00.html acessado em 09/09/2009.

²¹ A PINTEC contém informações sobre o triênio, apresentando até o momento três versões: PINTEC 2000 correspondendo ao período de 1998-2000; PINTEC 2003 correspondendo o período de 2001-2003 e a PINTEC 2005 correspondendo de 2003-2005. A PINTEC 2008 corresponde ao período de (2006-2008), entretanto só será publicada em outubro de 2010.

²² Pode ser visto no questionário dirigido às empresas, nas perguntas de número 188 à 192. O questionário está disponível em <http://www.pintec.ibge.gov.br/download/Pintec2008.pdf> Acessado em 01/02/2010.

como cerne do sistema capitalista e, por ter considerado o termo inovação no espectro mais abrangente (inovações tecnológicas e não tecnológicas).

O capítulo 1 se destinará a análise da obra de Schumpeter, buscando as argumentações sobre a importância das inovações não tecnológicas. O capítulo 2 apresentará um breve panorama das principais correntes que se propuseram a estudar as inovações, o capitalismo e o desenvolvimento econômico de Schumpeter até a atualidade. Dessa forma, o leitor terá condições de perceber o porquê das inovações não-tecnológicas passarem a ser tão importantes para o desenvolvimento econômico, sobretudo dos países em desenvolvimento. Alguns aspectos da dinâmica concorrencial entre as firmas serão apresentados de acordo com os autores que em suas obras apontam argumentações sobre a importância das inovações não tecnológicas, mais precisamente nas questões de marketing. No capítulo 3, será apresentada a relação entre os tipos de inovação de Schumpeter com os tipos do Manual de Oslo e finalmente apresentar-se-á as conclusões.

1. INOVAÇÃO SEGUNDO SCHUMPETER: MUITO ALÉM DE INOVAÇÃO DE PRODUTO E PROCESSO TECNOLÓGICO

Este capítulo baseia-se principalmente no livro de Joseph Alois Schumpeter, “Teoria do Desenvolvimento Econômico - Uma Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico”. Utilizamos a tradução para o português feita por Maria Sílvia Possas, para a série “Os Economistas” da editora Círculo do Livro Ltda, feita²³ em 1997. Schumpeter, nesse livro, apresenta à face do capitalismo concorrencial, procurando validar sua tese básica sobre a economia de sua época: o desenvolvimento econômico dos países tem a sua causa econômica no surgimento das “novas combinações” (as inovações)²⁴.

Há um consenso entre os estudiosos e economistas que a inovação é o ponto central das economias capitalistas. Os estudos sobre o tema ganham expressão, a partir da segunda revolução industrial, quando o imenso progresso técnico afeta o mundo da produção capitalista, permitindo um menor custo de produção e maior lucratividade. Assim, no mundo capitalista, a concorrência é um processo, conduzido pelas permanentes modificações nos

²³ Trata-se de uma edição de fácil acesso, bem popular, o que facilita para o leitor o acompanhamento das citações. A tradução para o português baseou-se na tradução inglesa de “The Theory of Economic Development (An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle)”, de 1934, feita por Redvers Opie, do original alemão “Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung”. A tradução do alemão para o inglês foi revista e atualizada pelo próprio Schumpeter, em 1934, o que lhe dá uma solidez quanto à fidedignidade das idéias do autor. No entanto, a palavra inglesa “Entrepreneur”, que foi traduzido por “empresário”, não expressa bem a idéia de “Unternehmers”. Uma melhor tradução seria “empreendedor”. Observação da profª Lia Hasenclever, quando da defesa da dissertação.

²⁴ Estas são o resultado da disponibilidade de crédito para os criadores das inovações, e da existência destes, os quais ele chama de “empresários”. As inovações geram um movimento alternado de crescimento (boom) e de retração econômica, que são parte intrínseca do processo de desenvolvimento.

mercados – as inovações (SZMRECSÁNYI, 2006). Schumpeter, em sua análise sobre a dinâmica das economias capitalistas, centra seus estudos na inovação para explicar a lógica do sistema capitalismo.

Schumpeter parte de uma abstração, de um modelo simplificado, apresentando os elementos básicos do seu sistema econômico, e vai acrescentando aos poucos as variáveis até tornar o seu modelo o mais próximo possível da realidade. Esta é uma característica do texto de Schumpeter muito apreciável – ele mantém contato com a realidade, fazendo uma ponte entre a teoria e a prática, reconhecendo os limites da economia²⁵ e a necessidade de interação com outras áreas do conhecimento²⁶.

Schumpeter idealiza um modelo de economia estacionária para estudar o fenômeno da inovação. Ao investigar esse fenômeno, ele rompe com a teoria da economia estacionária²⁷ ao propor um modelo de crescimento das economias capitalistas baseado no conceito da destruição criativa – surtos discretos que correspondem ao surgimento descontínuo e periódico de agrupamentos de inovações, onde às condições institucionais²⁸ da economia

²⁵ “Um fato nunca é puro ou exclusivamente econômico; sempre existem outros aspectos em geral mais importantes.” (SCHUMPETER, 1997, p. 23).

²⁶ Muitas são as referências à História (1997, p.70) e à Psicologia (1997, p.29, 91, 96, 98 e 201). Além de serem temas pertinentes à época, havia a influência direta de Karl Marx e Stuart Mill sobre Schumpeter.

²⁷ No modelo da economia estacionária, a mudança na economia só ocorreria a partir de fatores externos do sistema econômico, ou seja, pelo crescimento populacional e pelo regime político. Assim, a produção era pautada no consumo, onde as mudanças eram quantitativas, lentas, contínuas e cumulativas, num processo de reprodução estrutural inalterado. Nesse sistema as mudanças qualitativas eram praticamente inexistentes e, portanto, o sistema tenderia a uma situação de equilíbrio estável, através dos tempos. Assim, o sistema se apresentava sob uma estrutura circular – produtores/ vendedores/ compradores/ consumidores. Nesse contexto, a moeda propiciava a troca e circulação das mercadorias e a mobilização produtiva era custeada pelos próprios recursos – não existia a figura do empresário, somente os detentores do meio de produção, logo dificuldade de novos entrantes entrarem no mercado.

²⁸ Uma tecnologia é mais adequada ou pertinente, a medida que seja benéfica a sociedade, assim uma análise criteriosa deve considerar os benefícios e os malefícios de sua adoção.

capitalista seriam decisivas para certa ascensão de um grupo de inovações (SZMRECSÁNYI, 2006). Assim, Schumpeter justificava a impossibilidade da economia ser analisada segundo a análise estática da economia estacionária. A inovação é um fenômeno dinâmico, não linear, não seqüencial e cercado de incerteza.

1.1. O FLUXO CIRCULAR

Schumpeter inicia a sua explicação estabelecendo, como ponto de partida, uma situação econômica estática, onde todos os bens produzidos são para o próprio consumo, não para as trocas. Os bens produzidos em um período atendem exatamente a demanda existente. (SCHUMPETER, 1997, p. 30). Toda a economia realiza-se em um ciclo econômico fechado, reproduzido continuamente: *“os vendedores de todas as mercadorias aparecem novamente como compradores em medida suficiente para adquirir os bens que manterão seu consumo e seu equipamento produtivo no período econômico seguinte e no nível obtido até então, e vice-versa”*. (SCHUMPETER, 1997, p. 27, 57).

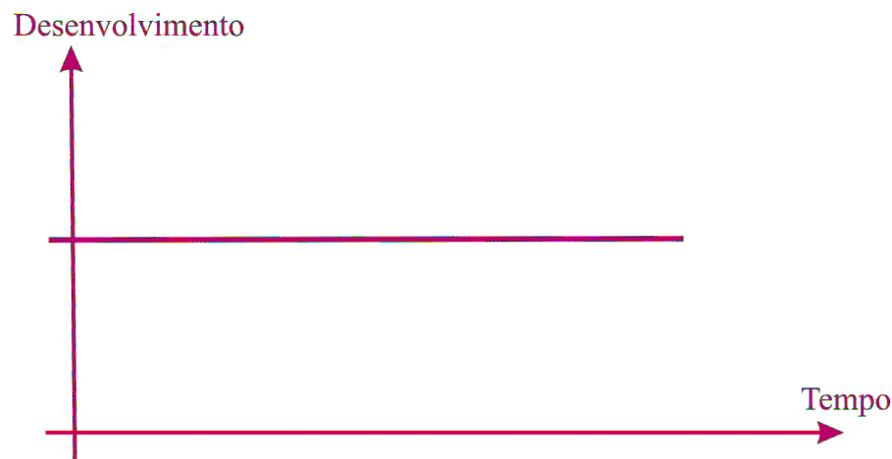


Figura 1 desenvolvimento no fluxo circular estável.

Nestas condições do fluxo circular pode haver aumento ou diminuição da riqueza ou da população, no entanto, estas variações não se devem ao sistema econômico em si, mas à elementos fortuitos que não pertencem a ele, tais como variações climáticas que afetem a colheita, política econômica, social, ou guerras.

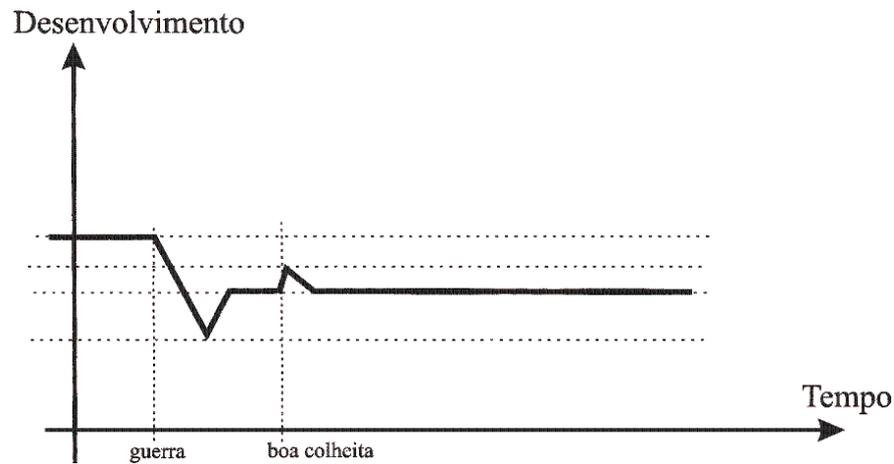


Figura 2 desenvolvimento no fluxo circular alterado por acontecimentos externos à economia.

Acontecimentos externos à economia podem gerar um aumento da riqueza nacional, no entanto, não são considerados como fatos relevantes a serem estudados pela economia, ainda que tenham efeito sobre esta (SCHUMPETER, 1997, p. 74). Na ausência destes acontecimentos externos, o sistema continuará de forma cíclica, estável, sem haver desenvolvimento (SCHUMPETER, 1997, p. 57 e 38).

Para que uma economia saia da situação de estabilidade, característica do fluxo circular, é necessário que um agente desvie recursos da produção para realizar as “novas combinações” (inovações) (SCHUMPETER, 1997, p. 76). Tarefa que deve ser realizada desembaraçando-se de relações sociais e econômicas que lhe impedem, inclusive dos meios de produção

habituais. (SCHUMPETER, 1997, p. 26; 1961, 132). Esse agente transformador da economia estática em dinâmica é o empresário, e a sua principal ferramenta de trabalho é o crédito²⁹.

1.2. O EMPRESÁRIO

Diferentemente do sentido comum dado à palavra “empresário”, como sendo uma forma de nomear uma pessoa que pratica uma atividade econômica profissionalmente, de modo habitual e sistemático, o que é uma descrição estática, o conceito schumpeteriano é dinâmico. Para Schumpeter só é empresário o indivíduo que realiza “novas combinações” (inovações), e somente o é enquanto às realiza. O conceito de Schumpeter diferencia o empresário do dirigente da empresa:

(...) “porque em primeiro lugar chamamos “empresários” não apenas aos homens de negócios “independentes” em uma economia de trocas, que de modo geral são assim designados, mas todos que de fato preenchem a função pela qual definimos o conceito, mesmo que sejam, como está se tornando regra, empregados “dependentes” de uma companhia, como gerentes, membros da diretoria etc., ou mesmo se o seu poder real de cumprir a função empresarial tiver outros fundamentos, tais como o controle da maioria das ações. Como a realização de combinações novas é que constitui o empresário”, (...) (SCHUMPETER, 1997, p. 83).

Como colocado acima, qualquer pessoa, independente de sua função ou profissão - seja um diretor, um acionista ou empregado ou mesmo um desempregado – enquanto se dedicar a juntar elementos, formando novas combinações ou inovações é um empresário. Quando esse

²⁹ A obra de Schumpeter pode ser dividida em dois momentos: o capitalismo concorrencial e o capitalismo trustificado. A fase onde é dada grande ênfase ao empresário e ao crédito corresponde ao capitalismo concorrencial. O capitalismo trustificado é caracterizado pela constatação do retorno dos lucros crescentes do sistema proporcionado pela dinâmica da incorporação do progresso tecnológico à atividade econômica pela geração interna de P & D às firmas e pela própria firma financiar seu próprio esforço inovativo.

indivíduo se dedica a gerir o negócio criado ou expandido, voltando às atividades rotineiras, ele deixa de ser empresário. (SCHUMPETER, 1997, p. 83, 84 e 86).

Nesse contexto, os empresários, juntamente com o crédito, formam os pilares para a criação das inovações. Schumpeter procura entender o que diferencia o empresário dos demais trabalhadores. Parte do reconhecimento que as qualidades do empresário diferenciam-se tanto em tipo, como em grau:

“um quarto da população pode ser tão pobre em termos dessas qualidades, digamos aqui provisoriamente, da iniciativa econômica, que a deficiência se faz sentir pela pobreza de sua personalidade moral, e cumpre um papel desprezível nos menores assuntos da vida privada e profissional em que esse elemento é requerido. Reconhecemos essa categoria e sabemos que muitos dos melhores funcionários, que se distinguem por sua devoção ao dever, seus conhecimentos especializados e sua correção, pertencem a ela. Então vem o “mediano”, o “normal”. Estes provam ser melhores nas coisas que mesmo dentro dos canais estabelecidos não podem simplesmente ser “despachadas” (erledigen), mas também devem ser “decididas” (entscheiden) e “realizadas” (durchsetzen). Praticamente todos os homens de negócios se enquadram aqui, de outro modo não teriam atingido nunca suas posições” (SCHUMPETER, 1997, p. 89).

Primariamente ele atribui ao empresário a qualidade de prontidão, de alerta, para segurar a oportunidade que lhe salta aos olhos ou a tendência que seus clientes demandam. Para isto ele conta com uma força de vontade, capaz de transformar as idéias em realidade. A motivação interna não está somente na busca do lucro, na ambição, mas no gosto pela aventura, pela criação e exercício da engenhosidade (SCHUMPETER, 1997, p. 38, 87, 89, 91, 93, 94, 99, 141, 203, 214).

O empresário costuma ser um não-conformista, questionando as tendências e a acomodação, se opondo aos que querem impedi-lo, sejam concorrentes, sejam normas institucionais. Tem também uma força de vontade marcante e uma capacidade de liderança, caracterizada pela ação rápida aos fatos fora do corriqueiro, inusitados. Cada passo fora da rotina diária encontra

dificuldades e envolve um elemento novo. É a capacidade de apoderar-se antes dos outros, da oportunidade trazida pelo novo elemento que constitui o fenômeno da liderança (SCHUMPETER, 1997, p. 93 e 94):

É claro que ainda é necessário estabelecer as tarefas para as pessoas, manter a disciplina etc.; mas isso é fácil e é uma função que qualquer pessoa normal pode aprender a cumprir. Dentro das linhas conhecidas de todos, mesmo a função de dirigir outras pessoas, embora ainda necessária, é um mero “trabalho” como qualquer outro, comparável ao serviço de cuidar de uma máquina. Todas as pessoas conseguem reconhecer suas tarefas diárias, e estão aptas a fazê-las do modo costumeiro e de ordinário as executam por si próprias; o “diretor” tem sua rotina como elas têm a delas; e a sua função diretiva serve meramente para corrigir as aberrações individuais. (SCHUMPETER, 1997, p. 91)

O empresário é um homem de ação, não um teórico ou acadêmico, sua vontade de realização era o que lhe diferencia dos demais. “É, portanto, mais pela vontade do que pelo intelecto que os líderes cumprem a sua função, mais pela “autoridade”, pelo “peso pessoal” etc., do que por idéias originais” (SCHUMPETER, 1997, p. 94):

“na vida econômica a ação deve ser decidida sem a elaboração de todos os detalhes do que deve ser feito. Aqui o sucesso de tudo depende da intuição, da capacidade de ver as coisas de um modo que depois prove ser correto, mesmo que não possa ser estabelecido no momento, e da captação do fato essencial, descartando-se o não-essencial, mesmo que não seja possível prestar contas dos princípios mediante os quais isso é feito. Um meticoloso trabalho preparatório, conhecimento especializado, profundidade de compreensão intelectual, talento para a análise lógica podem, em certas circunstâncias, ser fontes de fracasso” (SCHUMPETER, 1997, p. 92).

Schumpeter deixa bem marcada as características psicológicas do empresário, que são bem distintas do inventor. Ao empresário compete combinar – no mercado - os fatores que estão disponíveis para eles, sejam novos ou não. Os inventores, os criadores, fazem, necessariamente, coisas novas, e a sua área de atuação não é o mercado. Ainda, os objetos e objetivos são diferentes, os empresários podem atuar com invenções, mas não necessariamente.

“Não é parte de sua função “descobrir” ou “criar” novas possibilidades. Elas estão sempre presentes, abundantemente acumuladas por toda sorte de pessoas. Frequentemente elas também são conhecidas de modo geral e são

discutidas por autores literários ou científicos. Em outros casos não há nada a descobrir sobre elas, porque são bem óbvias” (SCHUMPETER, 1997, p. 94).

É necessário deixar marcado que o empresário, apesar de ser auto-motivado, regra geral, não é nenhum benemérito da sociedade, ele está em busca do lucro: *“Sem o desenvolvimento não há nenhum lucro, sem o lucro, nenhum desenvolvimento. Para o sistema capitalista deve ser acrescentado ainda que sem lucro não haveria nenhuma acumulação de riqueza.”* (SCHUMPETER, 1997, p. 150).

Embora em seus trabalhos posteriores como *‘Economic Theory and Entrepreneurial History’* e no *‘Capitalismo, Socialismo e Democracia’*, a importância do empresário seja diminuída através da substituição por outros atores.

A função empresarial não necessita estar materializada em uma pessoa física e em particular em um indivíduo. Todo o ambiente social tem seus próprios caminhos para a criação da função empresarial. (Schumpeter, 2002, p.71).

A possibilidade de uso de recursos diferentes – e não somente invenções - pelo empresário fica mais clara à medida que coletamos os exemplos de inovações colocados por Schumpeter ao longo do seu livro *“Teoria do Desenvolvimento Econômico”*, e não poderia ser diferente, devido às características da personalidade do empresário e de seu compromisso com a realização no mercado.

1.3. AS INOVAÇÕES

A atuação do empresário no mercado é avaliada pelo lucro que este obtém, com a introdução das novas combinações no mercado. Ele combina os recursos existentes, as forças produtivas, conseguindo melhores meios de produção ou produtos (SCHUMPETER, 1997, p. 33, 133, 134).

“não criaram nenhum meio de produção original, mas empregaram os meios de produção existentes de modo diferente, mais apropriadamente, de maneira mais vantajosa. Eles “realizaram novas combinações”. São empresários.” (SCHUMPETER, 1997, p. 133):

As “novas combinações”, como todos os demais bens econômicos, são formadas com dois elementos básicos – o trabalho e a terra – que são forças produtivas. O trabalho se refere a toda atividade humana. A terra reúne tudo o que é fruto da natureza, por exemplo, madeira, energia elétrica, água. A cada composição dos dois elementos surge um novo bem que mais se afasta dos elementos iniciais (SCHUMPETER, 1997, p. 35, 36, 39):

“Assim sendo, se subimos na hierarquia dos bens, chegamos finalmente aos que são, para os nossos objetivos, os últimos elementos da produção. Não é necessária maior argumentação para dizer que esses últimos elementos são o trabalho e as dádivas da natureza ou ‘terra’, os serviços do trabalho e da terra. Todos os outros bens ‘consistem’ pelo menos em um destes e a maioria em ambos. Podemos converter todos os bens em ‘terra e trabalho’, no sentido de que podemos conceber todos os bens como feixes dos serviços do trabalho e da terra.” (SCHUMPETER, 1997, p. 35).

Este fluido e maleável jogo de combinações – terra e trabalho - se transformando em novos bens, acompanha o pensamento de Schumpeter, e transfere-se para o seu conceito de “novas combinações” ou inovações. Schumpeter considera que mesmo as organizações, os transportes e a própria empresa, nada mais são do que a combinação dos fatores produtivos

“A produção não ‘cria’ nada no sentido físico, considerada tanto tecnológica quanto economicamente (...). Em ambos os casos só pode

influenciar as coisas e os processos — ou ‘forças’. Ora, para o que se segue necessitamos de um conceito que abarque esse “utilizar” e esse ‘influenciar’. Eles incluem muitos métodos diferentes de usar e de se comportar em relação aos bens; todos os tipos de mudanças de localização e de processos mecânicos, químicos e outros. (...) Considerando-se tanto econômica quanto tecnologicamente, produzir significa combinar as forças e coisas ao nosso alcance. Todos os métodos de produção significam algumas dessas combinações técnicas. Métodos de produção diferentes só podem ser diferenciados pela maneira com que se dão essas combinações, ou seja, pelos objetos combinados ou pela relação entre suas quantidades. Todo ato concreto de produção incorpora, a nosso ver, é, a nosso ver, certa combinação. Esse conceito pode ser estendido até aos transportes e outras áreas, em suma, a tudo que for produção no sentido mais amplo. Também consideraremos como ‘combinações’ uma empresa como tal, e mesmo as condições produtivas de todo o sistema econômico”. (SCHUMPETER, 1997, p. 32).

“Produzir significa combinar materiais e forças que estão ao nosso alcance (cf. capítulo I). A realização de combinações novas significa, portanto, simplesmente o emprego diferente da oferta de meios produtivos existentes no sistema econômico — o que pode fornecer uma segunda definição de desenvolvimento, no sentido em que o tomamos” (SCHUMPETER, 1997, p. 76)

Não há qualquer privilégio de um tipo de nova combinação sobre outra. O importante é o resultado obtido no mercado – o *“objetivo é produzir uma unidade de produto com menos dispêndio e assim criar uma discrepância entre o seu preço existente e seus novos custos”* (SCHUMPETER, 1997, p. 113). Para tanto o empresário poderá colocar novos bens no mercado ou utilizar-se de qualquer elemento deste para conseguir lucros.

Devemos manter em mente que o lucro é somente um incentivador e avaliador de resultados, não uma condição para a verificação se houve uma inovação ou não. O que determina se a “nova combinação” está inserida no conceito Schumpeteriano de inovação é se a “nova combinação” gera um novo “boom” econômico, que é uma parte do ciclo de crescimento, do movimento ondulatório da economia. (SCHUMPETER, 1997, p. 77 e 78).

Este movimento ondulatório da economia, característica do conceito de inovação schumpeteriano, pode ser causado por qualquer “nova combinação” que o empresário utilize – seja um produto, um processo, uma nova rota comercial ou a abertura de um novo mercado, por exemplo, não necessariamente fruto de uma nova demanda ou oportunidade tecnológica. Os exemplos de inovações, dado por Schumpeter abrangem algumas tipologias de classificação de inovações, usadas atualmente. Os exemplos vão desde produto e processo tecnológicos (PPT) até inovações não-tecnológicas. Ele não privilegia um tipo de inovação, sobre outra, todas têm o mesmo objetivo – dar dinamismo a economia e gerar crescimento econômico e, até desenvolvimento econômico, no caso das inovações bruscas ou disruptivas³⁰.

É interessante aqui inserir uma colocação sobre as inovações tecnológicas, feitas no livro ‘Capitalismo, Socialismo e Democracia’. No empresário, a fonte, a pulsão³¹, para as inovações é o desejo do lucro. Este era obtido na época de Schumpeter³² por intermédio das inovações tecnológicas, de modo que quase se confundiam. Daí a incorporação tecnológica à atividade produtiva. No entanto, o desejo não se confunde com seu objeto. O objeto muda mais facilmente do que o desejo – no momento em que as inovações tecnológicas se

³⁰ As inovações abruptas possuem em seu bojo maior poder de desenvolvimento econômico, pois estabelecem um outro patamar tecnológico acima de um anteriormente experimentado pela sociedade. As inovações graduais tendem a se manter ao longo da trajetória tecnológica, correspondendo ao momento de uso, absorção e adaptação da tecnologia. Entretanto, ambas perpassam pelas inovações não-tecnológicas para ascenderem ao mercado, portanto, as novas formas de exploração do mercado (ações de logística, distribuição e comercialização) ou novas combinações dessas são essenciais para o dinamismo das relações capitalistas.

³¹ ‘Pulsão – Conceito psicanalítico introduzido por S. Freud (1905) para explicar a existência de fontes internas portadoras de excitação (estado de tensão) a que o organismo não pode escapar e que são fatores geradores de determinados comportamentos, atitudes e afectos’. (Mesquita e Duarte, 1996).

³² Schumpeter vivenciava ainda os efeitos da Segunda Revolução Industrial, motivo que mais ainda ressalta a extrema relevância das inovações tecnológicas estarem atreladas a idéia de desenvolvimento para ele e seus contemporâneos.

constituem em uma fonte menor de lucros, o interesse do empresário se ligará a outro tipo de inovação.

*A última circunstância foi o progresso tecnológico. Não seria rendimento devido à torrente de invenções que revolucionaram a técnica de produção e não à suposta ânsia de lucro do homem e de negócios? A resposta é negativa. A utilização dessas inovações tecnológicas constituía a própria essência dessa ânsia. E até mesmo a própria invenção, como será explicado mais exhaustivamente dentro em breve, era uma função do progresso capitalista, que é responsável pelos **hábitos mentais favoráveis às inovações**. E, portanto, inteiramente errado dizer – e também, completamente não-marxista – como o fizeram tantos economistas, que o empreendimento capitalista e o progresso tecnológico foram fatores distintos no desenvolvimento da produção. Constituíram essencialmente a mesma coisa ou, como podemos dizer também, o primeiro foi a mola propulsora do segundo. (Schumpeter, 1961, p. 139, grifos nossos).*

Da mesma forma o texto abaixo deve ser entendido em seu contexto maior: o livro ‘Capitalismo, Socialismo e Democracia’ é, antes de tudo, um livro de cunho político e, portanto, os conceitos econômicos devem ser alicerçados nos demais textos econômicos de Schumpeter. Dessa forma, a afirmação de que as invenções eram o suporte histórico, material e motivacional do lucro volta a cena como inovação básica do capitalismo.

‘Vimos acima que a função do empresário é reformar ou revolucionar o sistema de produção através do uso de uma invenção ou, de maneira mais geral, de uma nova possibilidade tecnológica para a produção de uma nova mercadoria ou fabricação de uma antiga em forma moderna, através da abertura de novas fontes de suprimento de materiais, novos canais de distribuição, reorganização da indústria, e assim por diante’. (...) ‘Essa função, aliás, não consiste essencialmente em inventar coisa alguma ou criar condições que a empresa explore, mas em conseguir resultados’ (Schumpeter, 1961, p. 167, grifos nossos).

Finalmente, no texto do “Business Cycles”, encontramos mais explicitamente referências à relação entre a inovação e a invenção (tecnologia). Esta relação é casual, e não necessária:

“qualquer ‘coisa feita diferentemente’ no âmbito da vida econômica – todos esses exemplos se referem ao termo inovação. Deve-se observar imediatamente que esse conceito não é sinônimo de ‘invenção’. O que quer que o último termo possa significar, ele tem uma relação distante com o

nosso. Além disso, ele carrega associações enganadoras. (SCHUMPETER, 1939, p. 80).

1.4. OS TIPOS DE INOVAÇÕES

Embora não estabeleça uma taxonomia das inovações, Schumpeter as agrupa em cinco tipos, as inovações ditas abruptas:

*“O desenvolvimento, no sentido que lhe damos, é definido então pela realização de novas combinações. Esse conceito engloba os cinco casos seguintes: 1) **Introdução de um novo bem** — ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados — ou de uma nova qualidade de um bem. 2) **Introdução de um novo método de produção**, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, **que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova**, e pode consistir também em **nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria**. 3) **Abertura de um novo mercado**, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes, quer não. 4) **Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados**, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada. 5) **Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria**, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.”* (SCHUMPETER, 1997, p. 76, grifos nossos).

Os cinco tipos de inovação schumpeterianos são bem amplos, quando comparados com a tipologia utilizada pelo Manual de Oslo, em sua terceira edição³³. Os exemplos de inovação apresentados por Schumpeter são classificados por nós da seguinte maneira:

- A mudança do tipo de plantação, como no exemplo, a passagem de algodão para cana de açúcar (SCHUMPETER, 1997, p. 148), trata-se da **introdução de um novo bem**.

³³ O Manual de Oslo apresenta diretrizes para coleta de dados sobre inovação. É uma publicação da OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) que é um organismo de referência internacional em inovação.

- A introdução de teares mecanizados nas cidades onde não existiam (SCHUMPETER, 1997, p. 133), é um exemplo de **introdução de um novo método de produção**³⁴. Como subitem desta categoria, uma **nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria, temos** a abertura de uma linha comercial a vapor, que permitiria a obtenção de matéria prima ou o escoamento da produção (SCHUMPETER, 1997, p. 133).
- Como exemplo de **abertura de um novo mercado**, Schumpeter nos traz um exemplo histórico, a venda de conta de vidros feita para os africanos (SCHUMPETER, 1997, p. 135). Algo semelhante ao que ocorreu no início da colonização do Brasil, com a comercialização de pau-brasil.

No entanto, apesar da falta de exemplificação, o próprio Schumpeter reforça as inovações na organização dos negócios e todas as inovações nas combinações comerciais:

*“Assim como a introdução de teares é um caso especial da introdução de maquinaria em geral, também a introdução de maquinaria é um caso especial de todas as mudanças no processo produtivo no sentido mais amplo, cujo objetivo é produzir uma unidade de produto com menos dispêndio e assim criar uma discrepância entre o seu preço existente e seus novos custos. Muitas **inovações na organização dos negócios e todas as inovações nas combinações comerciais** se incluem nisso. Para todos esses casos se pode repetir o que foi dito, palavra por palavra.”* (SCHUMPETER, 1997, p. 133, grifos nossos).

Inequívoco é assinalar que a introdução da inovação não-tecnológica é contemplada por Schumpeter:

‘É necessariamente revolucionada, de dentro, por novos empreendimentos, isto é, pela introdução de novas mercadorias ou

³⁴ No que tange, a forma de produção artesanal para mecanização, ou seja, de uma nova maneira de produzir utilizando a máquina. O processo em si não foi modificado, mas apenas mecanizado. Entretanto, levou a uma série de alterações nas relações de trabalho e, com conseqüências sociais.

novos métodos de produção ou ainda novas oportunidades comerciais em sua estrutura industrial’ (Schumpeter, 1961, p.44, grifo nosso).

Não encontramos no “Teoria do Desenvolvimento econômico” uma discriminação na natureza da inovação atrelada a uma escala de valores ou prevalência de um tipo de inovação sobre outro³⁵. Antes, Schumpeter alerta que a valorização das inovações tecnológicas sobre as não-tecnológicas pode ser uma fonte de erro:

(...) “as inovações, cuja realização é a função dos empresários, não precisam necessariamente ser invenções. Não é aconselhável, portanto, e pode ser completamente enganador, enfatizar o elemento invenção como fazem tantos autores” (SCHUMPETER, 1997, p. 95).

Esta posição está reforçada, na análise que ele faz do conflito, já existente à sua época, entre a visão técnica (o engenheiro) e a visão gerencial (o empresário), onde, sempre a visão econômica é a ganhadora:

“Há um contraste entre esses aspectos freqüentemente testemunhado na vida econômica, na oposição pessoal entre o gerente comercial e o técnico de uma empresa. (...) O homem de negócios está certo em não seguir o engenheiro,(...) Efetivamente, na vida prática, observamos que o elemento técnico deve submeter-se quando colide com o econômico.” (SCHUMPETER, 1997, p. 33).

“O objetivo da produção tecnológica é na verdade determinado pelo sistema econômico; a tecnologia só desenvolve métodos produtivos para bens procurados. A realidade econômica não executa necessariamente os métodos até que cheguem à sua conclusão lógica com inteireza tecnológica, mas subordina sua execução a pontos de vista econômicos. O ideal tecnológico, que não leva em conta as condições econômicas, é modificado. A lógica econômica prevalece sobre a tecnológica. (SCHUMPETER, 1997, p. 32).

³⁵ Entretanto, Schumpeter aponta que as inovações podem impactar a economia de diferentes maneiras, dividindo-as entre abruptas e graduais. Dentro das inovações abruptas são consideradas a abertura de um mercado novo e novas rotas comerciais, novo manejo comercial ou nova organização. Entende-se que não necessariamente as inovações não tecnológicas emergem como consequência de uma inovação tecnológica (nova forma de produto e ou novo processo).

A lógica da inovação é que o empresário utilize quaisquer novas combinações que sejam economicamente viáveis. Estas são novas devido à utilização, não por terem sido necessariamente criadas recentemente. O que significa que a novidade da inovação é o que menos importa:

“E em conseqüência vemos na vida real por toda a parte à nossa volta cordas rotas em vez de cabos de aço, animais de tração defeituosos ao invés de linhagens de exposição, o trabalho manual mais primitivo ao invés de máquinas perfeitas, uma desajeitada economia baseada no dinheiro em vez de na circulação de cheques, e assim por diante. O ótimo econômico e o perfeito tecnologicamente não precisam divergir, no entanto o fazem com freqüência, não apenas por causa da ignorância e da indolência, mas porque métodos que são tecnologicamente inferiores ainda podem ser os que melhor se ajustam às condições econômicas dadas.” (SCHUMPETER, 1997, p. 33, grifo nosso).

As conseqüências deste entendimento schumpeteriano têm um impacto grande na gerência da inovação, não tanto por parte das empresas³⁶, que já têm uma visão pragmática do assunto (devido até sua limitação de recursos para empreender a geração e a aquisição de tecnologia), mas nas esferas governamental e acadêmica³⁷, onde por muito tempo se centrou e enfatizou a aferição do esforço inovativo de uma nação pelo indicador de patentes³⁸. Essa premissa parece ser um equívoco ao pensamento de Schumpeter, que já apontava que há uma limitação da utilização do melhor método à capacidade e às realidades locais.

“o ‘melhor método’ de produzir, no sentido teórico, deve ser concebido como “o mais vantajoso dentre os métodos que foram testados empiricamente e se tornaram conhecidos”. Mas não é o “melhor” dos métodos “possíveis” no momento. Se não se faz essa distinção, o conceito

³⁶ No âmbito da firma, muitas vezes, são as inovações não-tecnológicas que determinam a sua sobrevivência no mercado – um novo jeito de fazer negócio, de logística, distribuição e de comercialização.

³⁷ O interessante é que a busca incessante pela geração e aquisição de novas tecnologias, sem a percepção que seu uso, absorção e difusão não é imediato e que depende de um fluxo de informações entre os diversos agentes econômicos pode limitar e até restringir o potencial dessa nova tecnologia no mercado. O desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências específicas são pré-requisitos para o êxito de uma tecnologia no mercado e para haver desenvolvimento e crescimento econômico. A relação entre geração e aquisição de conhecimento quando associado ao desenvolvimento econômico não é linear. Assim, a patente como indicador deve ser vista com certa reserva.

³⁸ Manual de Frascatti

torna-se sem sentido e precisamente os problemas que tencionamos atender com a nossa interpretação permanecem sem ser resolvidos.” (SCHUMPETER, 1997, p. 90).

O caráter tecnológico proporciona dinamismo à economia e as nações que estejam na liderança desse processo têm uma posição privilegiada no mercado, ainda mais apoiada sob um sistema de propriedade intelectual.

Schumpeter concebia o sistema de patentes³⁹ como um ferramental necessário à proteção do esforço inovativo do inventor e/ ou empresário, sendo uma forma de estímulo ao desenvolvimento de novas invenções, mas principalmente pelo caráter de defesa da apropriabilidade dos lucros decorrentes da inovação. Segundo ele, a cópia deteriora a potencialidade de exploração da inovação no mercado, sendo uma ameaça à sobrevivência do empresário/ inventor, o qual investiu tempo e recurso no processo inovativo. Além disso, o ganho social imediato do sistema de patentes seria a preservação dos postos de trabalho, a remuneração dos trabalhadores e o acesso aos produtos inovadores (SZMRECSÁNYI, 2006). A transferência de tecnologia seria o benefício social a longo prazo.

Entretanto, em sua segunda fase denominado capitalismo trustificado, Schumpeter ressalta o patenteamento como um elemento de custo para a aquisição da inovação pelos demais produtores⁴⁰, ou como elemento de renda monopolista pelo seu detentor (SCHUMPETER, 1997, p. 131, 164, 192). Ambos os pontos de vista ainda são válidos, se levarmos em

³⁹ O sistema de patente é um monopólio temporário outorgado pelo Estado, para a exploração da invenção no mercado, em troca o inventor e/ou empresário revelaria o conteúdo de sua invenção, permitindo que outros a explorem, sem nenhuma penalidade, após o término de exclusividade. O prazo após a concessão da exclusividade é conhecido como domínio público.

⁴⁰ A incorporação da tecnologia no processo produtivo gerando inovações tecnológicas como vantagem competitiva em termos dos meios de produção, das máquinas, equipamentos e ferramentas.

consideração a concentração do domínio da fronteira tecnológica entre os países desenvolvidos.

Uma outra conclusão que emerge do texto schumpeteriano é de que o importante para o desenvolvimento são as inovações. A proteção por propriedade industrial só apresenta impacto econômico quando a invenção se estende à inovação, ou seja, caso a invenção ascenda ao mercado. É interessante mencionar que o próprio Schumpeter no livro ‘Capitalismo, Socialismo e Democracia’ cita a compra de patentes pela concorrência, com o objetivo de tirar um produto inovador do mercado, como sendo uma prática predatória (SCHUMPETER, 1961, 102).

Uma análise sobre a inovação em Schumpeter não estaria completa, sem a abordagem de dois assuntos: o papel do crédito para as inovações e o ciclo de desenvolvimento. O primeiro é um elemento indispensável, o segundo permite entender a dialética⁴¹ que rege o desenvolvimento através da inovação.

1.5. O CRÉDITO

Schumpeter afirma que o elemento de desenvolvimento é a inovação. Esta por sua vez é o resultado de dois componentes: o empresário e o crédito (SCHUMPETER, 1997, p. 83),

O empresário é o agente, o trabalho. O crédito é a ferramenta de trabalho, a terra. Como o empresário tem a liberdade de utilizar-se de qualquer meio – seja tecnológico ou não-

⁴¹ O termo “dialética” aqui é entendido como uma síntese, o resultado da luta dos contrários.

tecnológico – para realização de inovações, é o crédito que representa e realoca estes meios, já utilizados para outra finalidade:

“destacar meios produtivos (já empregados em algum lugar) do fluxo circular e alocá-los nas novas combinações. Isso é feito pelo crédito, por meio do qual quem quer realizar novas combinações sobrepuja os produtores do fluxo circular no mercado dos meios de produção requeridos”. (SCHUMPETER, 1997, p. 81).

Isto porque em uma economia estática, em um eterno fluxo circular, sem desenvolvimento, é o crédito que vai deslocar os recursos alocados para a produção de determinado bem do fluxo circular para a inovação, permitindo o desenvolvimento (SCHUMPETER, 1997, p. 80, 108, 122, 139, 204).

“o possuidor da riqueza, mesmo que seja o maior dos cartéis, deve recorrer ao crédito se desejar realizar uma nova combinação, que não pode, como numa empresa estabelecida, ser financiado pelos retornos da produção anterior. (...) “a estrutura da indústria moderna não poderia ter sido erigida sem ele [o crédito], que ele torna o indivíduo até certo ponto independente dos bens herdados, que o talento na vida econômica ‘cavalga sobre suas dívidas, em direção ao sucesso’ (...) Pois é tão claro a priori como está estabelecido historicamente que o crédito é primariamente necessário às novas combinações” (SCHUMPETER, 1997, p. 79).

“Ele só pode tornar-se empresário ao tornar-se previamente um devedor. Torna-se um devedor em consequência da lógica do processo de desenvolvimento, ou, para dizê-lo ainda de outra maneira, sua conversão em devedor surge da necessidade do caso e não é algo anormal, um evento acidental a ser explicado por circunstâncias particulares. O que ele quer primeiro é crédito. Antes de requerer qualquer espécie de bens, requer poder de compra. É o devedor típico na sociedade capitalista.” (SCHUMPETER, 1997, p. 107)

A importância da relação entre o crédito e a inovação, segundo Schumpeter é tamanha que ele afirma que *“ninguém além do empresário precisa de crédito”* (1997, p. 107) e que *“O sistema de crédito capitalista cresceu e prosperou a partir do financiamento de combinações novas em todos os países”* (1997, p. 80). Este entendimento coloca, de imediato, questões sobre a disponibilidade de créditos para o desenvolvimento – como é possível sair de uma

situação estática, sem crescimento econômico, não tendo recursos de crédito para a inovação?

A resposta é dada por Schumpeter (1997, p. 82) é:

“mas da criação de novo poder de compra a partir do nada — a partir do nada mesmo que o contrato de crédito pelo qual é criado o novo poder de compra seja apoiado em garantias que não sejam elas próprias meio circulante — que se adiciona à circulação existente. E essa é a fonte a partir da qual as novas combinações freqüentemente são financiadas e a partir da qual teriam que ser financiadas sempre, se os resultados do desenvolvimento anterior não existissem de fato em algum momento.”

È interessante notar que o crédito é apenas um instrumento de controle sobre os meios de produção. Ele representa a capacidade de desviar os recursos do fluxo circular para se realizar inovações. Em uma sociedade socialista a função do crédito será realizada pelo poder de mando de alguma autoridade: *“o comando sobre os meios de produção é necessário para a realização de novas combinações”* (SCHUMPETER, 1997, p. 78).

A economia capitalista é a forma de organização econômica na qual os bens necessários à nova produção são retirados de seu lugar estabelecido no fluxo circular pela intervenção de poder de compra criado ad hoc, enquanto aquelas formas de economia em que isso acontece por meio de qualquer tipo de poder de comando ou por meio de um acordo de todos os interessados representam a produção não-capitalista. O capital não é nada mais do que a alavanca com a qual o empresário subjuga ao seu controle os bens concretos de que necessita, nada mais do que um meio de desviar os fatores de produção para novos usos, ou de ditar uma nova direção para a produção. Essa é a única função do capital e por ela se caracteriza inteiramente o lugar do capital no organismo econômico. (SCHUMPETER, 1997, p. 118).

Já tendo visto os elementos básicos do desenvolvimento – o empresário, o crédito e as inovações - nos resta agora entender como ocorre o ciclo de desenvolvimento. Este está dividido em três partes: o fluxo circular, o desenvolvimento, e as perturbações do desenvolvimento.

1.6. OS CICLOS DE DESENVOLVIMENTO

Schumpeter considera que as crises econômicas são causadas por motivos econômicos, e se propõe a explicar tais crises, expurgando os motivos não econômicos, tais como guerras, epidemias, catástrofes naturais, por exemplo. Ao procurar um elemento comum nas crises, ele descobriu que as crises dos sistemas econômicos em desenvolvimento, que estão fora do fluxo circular, são parte do próprio desenvolvimento:

“fato de que há, de qualquer modo, alguns tipos de crises, que são elementos ou, pelo menos, componentes regulares, se não necessários, de um movimento em forma de onda que alterna períodos de prosperidade e depressão, que têm permeado a vida econômica desde o início da era capitalista.” (SCHUMPETER, 1997, p. 210).

Este movimento alternado de sucessivos crescimentos (boom) e depressões é tão importante na teoria schumpeteriana que ele considera como uma característica do início do capitalismo maduro (SCHUMPETER, 1997, p. 202, 203).

O ciclo de desenvolvimento tem a forma básica de uma senoide⁴², onde ondas de desenvolvimento (boom) são sucedidas por depressões. O que dá origem, o pulso inicial, é uma inovação. Na figura 3 temos a senoide e na figura 3.1 uma representação axial da onda de difusão do desenvolvimento para outros setores, considerando uma uniformidade na sua irradiação⁴³. Esta figura, melhor exemplifica o fenômeno, se imaginarmos um tanque de água, onde é jogada uma pedra (a inovação). A onda gerada à partir do centro é o desenvolvimento, que espalha-se por todo o mercado (o tanque).

⁴² A senoide é uma função trigonométrica, gerada pela equação $y = \text{sen } x$.

⁴³ Essa representação é tão somente uma ilustração do fenômeno, na realidade essa irradiação para os outros setores não de forma uniforme e constante.

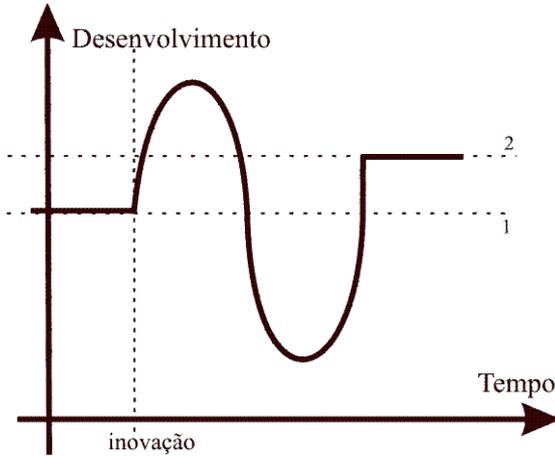


Figura 3 representação longitudinal da onda senoidal de desenvolvimento

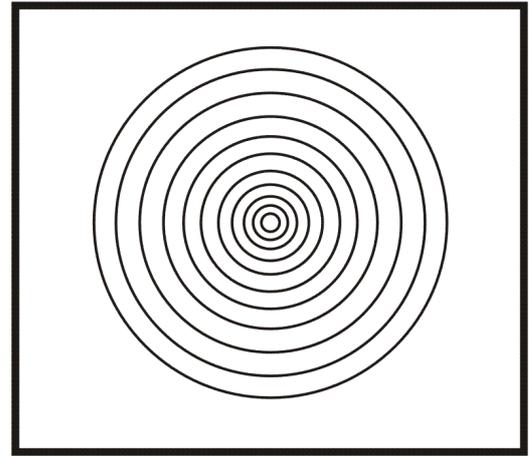


Figura 3.1: representação axial da onda de difusão de desenvolvimento

Esta primeira onda causada pela primeira inovação tem como centro o setor (ramo industrial ou outro) no qual a inovação atua. Ela vai, conforme a sua força no mercado (capacidade de gerar lucros e potencial de uso por outros setores da economia), se espalhando de um ponto central emanador para outros setores, causando novas contribuições (adaptações menores da inovação ou mesmo outras inovações) alterando todo o mercado, tal qual a reflexão causada pela parede e obstáculos no tanque.

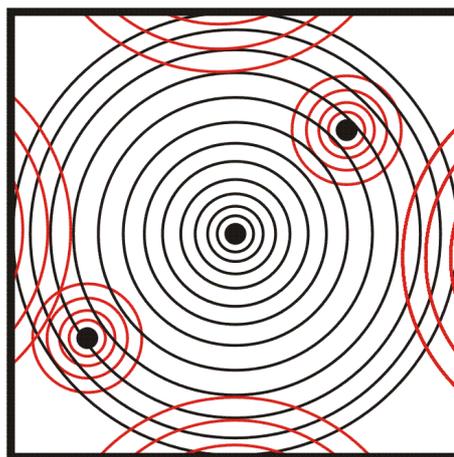


Figura 4 - Representação axial da onda de difusão de desenvolvimento causando reflexões.

A altura da onda é correlacionada com o radicalismo da inovação, com o desenvolvimento máximo alcançado, e o seu comprimento com o seu espaço temporal vigente, ou seja, do seu aparecimento até o surgimento de outra inovação abrupta (quebra de paradigma). Essa análise⁴⁴ decorre da grande ênfase dada às inovações tecnológicas ao desenvolvimento econômico. Falamos em “inovações”, pois Schumpeter coloca o fenômeno da inovação como ocorrendo “em bando”:

“as combinações novas não são, como se poderia esperar segundo os princípios gerais de probabilidade, distribuídas uniformemente através do tempo — de tal modo que intervalos de tempo iguais pudessem ser escolhidos, a cada um dos quais caberia a realização de uma combinação nova — mas aparecem, se é que o fazem, descontinuamente, em grupos ou bandos.” (SCHUMPETER, 1997, p. 210).

O fato das inovações aparecerem em conjunto ocorre pela atração que o pioneiro, o primeiro inovador, exerce sobre os demais. Ele transpõe as dificuldades facilitando o caminho para os outros, que vão se multiplicando até extinguirem o lucro dele, trazendo a economia para o fluxo circular outra vez. É de se notar que os seguidores⁴⁵ tendem a ser menos qualificados do que o pioneiro (SCHUMPETER, 1997, p. 188, 202, 214, 215), mas nem sempre.

O período de boom pode ser identificado por alguns sinais: aumento do investimento de capital no setor produtor dos meios de produção, aumento de consumo dos insumos utilizados, tanto para a fabricação dos meios de produção como para os bens do setor inovador, aumento do poder de compra e conseqüente aumento do preço das mercadorias,

⁴⁴ Entretanto numa visão mais pontual, restrito ao universo da firma, essa onda pode ser extrapolada da seguinte forma: a altura se refere à capacidade de gerar lucro da inovação e o seu comprimento ao espaço temporal relativo a vantagem competitiva da firma, considerando a concorrência entre as empresas inovadoras e antigas. Assim sendo, o termo inovação é utilizado em seu sentido mais abrangente.

⁴⁵ O agente pioneiro enfrenta o risco da incerteza do pioneirismo, enquanto seus seguidores, sem os investimentos em P & D deterioram o potencial da apropriabilidade dos lucros da inovação pela cópia, ou por uma modificação no design do produto. Às vezes, o design dominante e de sucesso no mercado não necessariamente é objeto da exploração pelo pioneiro, que teve o ônus do custo do pioneirismo (TEECE, 1986)

diminuição do desemprego, aumento dos salários e aumento da taxa de juros, (SCHUMPETER, 1997, p.185, 215).

Schumpeter (1997, p 203, 222) utilizava um índice⁴⁶ para avaliar a evolução da inovação da época – os dados de consumo de ferro. O mesmo raciocínio, acreditamos, pode ser aplicado em qualquer onda de inovação, mesmo preditivamente. Abaixo reproduzimos um gráfico histórico das ondas de inovação schumpeteriana, considerando os ciclos longos da inovação atribuídos às quebras de paradigmas tecnológicos (DOSI,1982)⁴⁷.

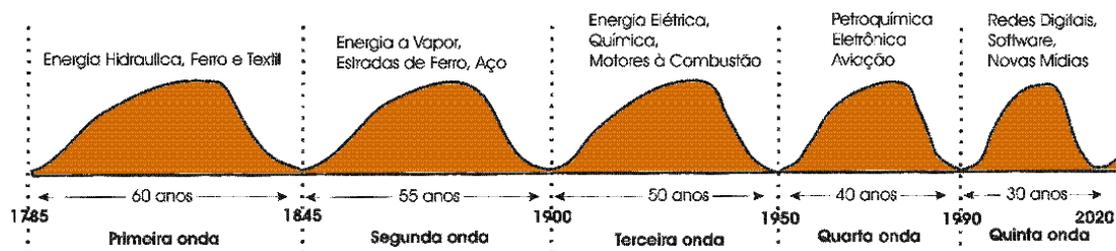


Figura 5 - Ondas de inovação disruptiva. Fonte: Adaptado de Neto, 2009.

Essas ondas são baseadas nas inovações tecnológicas abruptas ou disruptivas, cuja abrangência estabeleceu outros padrões tecnológicos, impactando a sociedade como um todo. Schumpeter já deixava claro a importância de tentar mensurar a inovação e seus impactos na economia. É possível rastrear as modificações no ambiente produtivo, causadas pela inovação, à partir da monitoração de dados, tais como: aquisição de meios de produção,

⁴⁶ Índice de Spiethoff. (Arthur Spiethoff, 1873-1957).

⁴⁷ Como já visto anteriormente, de acordo com Schumpeter, as inovações bruscas se apresentavam segundo cinco modalidades: 'i) a introdução de um novo produto, ou de uma nova qualidade de produto; ii) a introdução de novos métodos de produção e distribuição, que podem ou não estar fundamentados na descoberta ou invenção de novos conhecimentos; iii) abertura e/ou exploração de novos mercados, antes inacessíveis ou inexplorados; iv) a obtenção de novas fontes de abastecimento de matérias-primas, produtos intermediários e insumos produtivos em geral; e v) o estabelecimento de novas formas de organização econômica, conducentes à conquista ou à destruição de uma posição de monopólio, geralmente temporário'.

contratos de empréstimos, montagens de plantas industriais, e outros insumos inerentes à estrutura da inovação (SCHUMPETER, 1997, p. 204).

Segundo Schumpeter, o desenvolvimento das economias capitalistas experimentava conjunturas expansivas e recessivas, as quais poderiam ser sintetizadas, segundo um ciclo com quatro fases interconectadas⁴⁸: prosperidade (expansão), recessão, depressão e recuperação. Essas conjunturas eram resultantes da manifestação da própria força criativa destruidora – a inovação. A situação de equilíbrio ocorreria após o período de mudança intrínseca a própria economia (inovações decorrentes de novas combinações dos recursos disponíveis), que implicava num rompimento do fluxo normal do sistema (situação pré-existente), provocando um movimento para um outro patamar estacionário – situação de equilíbrio.

A onda de desenvolvimento schumpeteriano pode ser dividida em quatro partes⁴⁹: é apresentada pela figura 6:

⁴⁸ O surgimento e a difusão das inovações, de âmbito geral, dão origem e sustentação aos surtos de expansão do sistema, enquanto que a supressão e substituição de estruturas e empreendimentos pré-existentes, derivadas de suas próprias criações, geram as condições para a recessão e a depressão do sistema.

⁴⁹ O fluxo circular é a fase inicial e final do desenvolvimento, se não houver um início imediato de outro ciclo. Por isto optamos deixá-lo de fora das divisões do desenvolvimento.

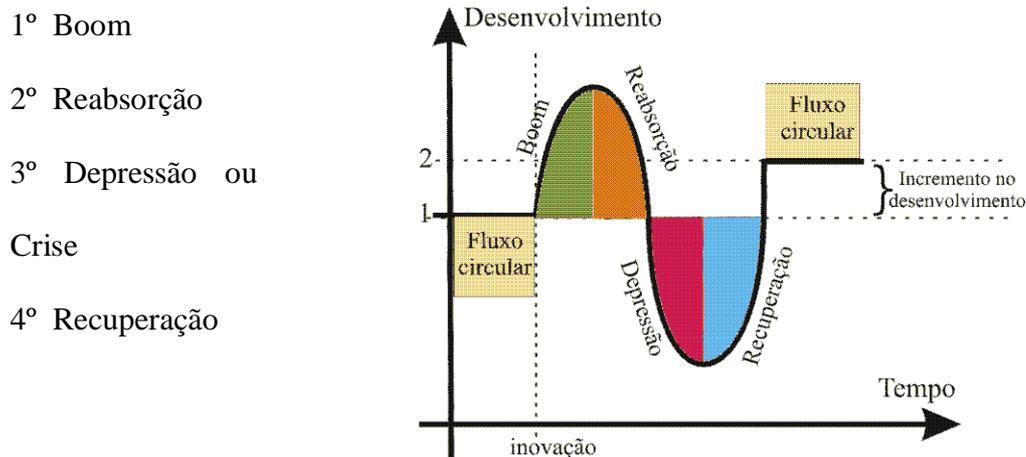


Figura 6 Onda senoidal de inovação disruptiva. Fonte: Adaptado de Neto, 2009.

O fluxo circular é a fase econômica na qual não há crescimento gerado por motivos econômicos, como já foi explicado anteriormente.

A fase de boom corresponde ao período de crescimento da economia, como um todo. Ela inicia-se com uma primeira onda de prosperidade causada pela inovação, a qual gera ganhos para o empresário que a criou. Esta onda gera outras ondas secundárias difusoras, neste ou em outros setores, que se espalham trazendo prosperidade à todos:

“Somente porque o novo poder de compra vai, em grande volume, das mãos dos empresários para os proprietários de meios materiais de produção, para todos os produtores de bens para o ‘consumo reprodutivo’ (Spiethoff) e para os trabalhadores, e então se difunde por todos os canais econômicos, é que todos os bens de consumo são vendidos finalmente a preços sempre crescentes. Com isso os varejistas fazem encomendas maiores, os industriais estendem as operações, e, com esse propósito, meios de produção cada vez mais desfavoráveis e em geral já abandonados voltam de novo ao uso. E somente por causa disso é que a produção e o comércio rendem temporariamente um lucro em toda parte, (...) Muitas coisas flutuam nessa “onda secundária”, sem nenhum impulso novo e direto da força propulsora real e no fim o prognóstico especulativo adquire um significado causal. (...) Para o nosso objetivo, todavia, só é essencial a divisão entre as ondas primária e secundária e é suficiente notar que esta última pode se remontar à primeira”. Schumpeter (1997, p. 213).

O período depois do boom é denominado de reabsorção ou reorganização. Após o crescimento da economia atingir o seu máximo – onde o lucro do empresário e as ondas

secundárias de prosperidade atingiram o seu máximo; a entrada dos novos concorrentes do empresário inovador causam um rebaixamento do preço do produto inovador, até que este faça parte do fluxo circular. Os lucros e a prosperidade do boom são aniquilados, reabsorvidos. A economia apesar de voltar ao fluxo circular, ficará estabilizada em um nível acima do qual tinha saído antes do boom. (SCHUMPETER, 1997, p. 133, 135, 148, 149, 170, 188, 205).

Após o período de reorganização a economia pode se estabilizar em um novo fluxo circular ou iniciar uma nova onda de desenvolvimento. Neste caso, esta onda não será continuação da anterior, mas sim uma nova. Em uma tentativa de previsibilidade da direção da nova onda de inovação, deve-se levar em conta o grau de trustificação⁵⁰ da economia. Isto significa que, na prática, apesar de não haver continuidade, há uma determinação da direção da inovação, por exemplo, em um país cujas maiores empresas sejam do ramo petrolífero, as inovações tendem a serem da mesma área. Muitas dificuldades terão os empresários que apresentarem inovações que utilizem outras fontes de energia ou insumos (SCHUMPETER, 1997, p. 205, nota 175 e 1961, p.122-124). Outros determinantes⁵¹ para a aceitação de uma inovação podem ser o seu caráter social, ambiental, político ou cultural.

⁵⁰ Truste: “*tipo de estrutura empresarial na qual várias empresas, já detendo a maior parte de um mercado, combinam-se ou fundem-se para assegurar esse controle, estabelecendo preços elevados que lhes garantam elevadas margens de lucro. Os trustes têm sido proibidos em vários países, mas a eficácia dessa proibição não é muito grande*”. SANDRONI, 1999, p. 616

⁵¹ Muitas vezes, uma determinada tecnologia para se firmar no mercado dependerá do apoio institucional. Nesse sentido, não somente o lado econômico determinará uma particular trajetória tecnológica, mas também o caráter social e político tais como geração de empregos, as questões ambientais, sanitárias e outras.

1.7. A CONSEQUÊNCIA DOS RETORNOS CRESCENTES

No início, as inovações tinham feitos intelectuais menos significativos, sendo o diferencial competitivo decorrente da função empresarial, ou seja, perspicácia, liderança e espírito empreendedor do inovador⁵². Assim, o inovador era o agente responsável pela aplicação econômica da invenção – produção de algo que possa ser vendido ao sistema. Da proposição do novo no mercado nasceria à demanda do consumidor, à medida que o produto ascendesse no mercado.

Entretanto, grande ênfase é dada à incorporação das inovações tecnológicas, como fonte crescente de melhoria quantitativa e qualitativa de produtos e /ou processos, os quais resultavam em ganhos crescentes e cumulativos para as firmas inovadoras – a formação das vantagens competitivas. Esse modelo resumia, em si, a própria lógica intrínseca do sistema capitalista. O ganho de retornos crescentes da inovação era o cerne do desequilíbrio da distribuição de riqueza no sistema capitalista, na medida em que consolidava a posição dos empresários inovadores no mercado e a apropriabilidade da inovação pela legislação de patente.

Assim, Schumpeter relaciona a dinâmica do sistema capitalista a partir da inovação como *‘a sucessão dos ciclos de conjuntura, provocados pelo surgimento, pela difusão e pela absorção das inovações através da concorrência intercapitalista’* (SZMRECSÁNYI, 2006, p.125).

Schumpeter atribui essa dinâmica capitalista às inovações tecnológicas, sem, no entanto

⁵² Nesse cenário, ‘as firmas são os agentes decisórios principais no processo de concorrência. São elas que decidem o que e como produzir, e que buscam conscientemente a criação de vantagens competitivas. São, portanto, elementos ativos, que procuram modificar suas próprias condições de competir.’ (SZMRECSÁNYI, 2006, p. 32).

excluir as inovações organizacional e comercial, sendo as grandes corporações fundamentais nesse processo de mudança, em virtude da acumulação de conhecimento (incorporação dos laboratórios de P & D internamente às firmas) e capital (dinâmica dos lucros crescentes instaurados numa divisão desigual de trabalho e de acumulação de riqueza) das etapas anteriores.

A partir do final do século XIX, a ciência, até então direcionada para o entendimento dos progressos técnicos quase que empíricos, passou a ser a força motriz das soluções técnicas com a instalação dos primeiros laboratórios de pesquisas no interior das firmas, (LANDES, 2005; SZMRECSÁNYI, 2006). Entretanto, à medida que processo inovativo passou a ser sistematizado pelos departamentos de P&D⁵³ das empresas, se iniciava a formação dos oligopólios⁵⁴, se passava do capitalismo concorrencial para o capitalismo trustificado⁵⁵, com o conseqüente desaparecimento dos inovadores individuais.

As grandes firmas possuíam diferenciais de custo e de lucro, devido à economia de escala, o que as permitiam acumular capital mais facilmente, em relação as menores firmas. No sistema capitalista trustificado, havia em seu bojo, *‘uma assimetria de poder e de margens de lucros’* (SZMRECSÁNYI, 2006, p. 33).

⁵³ No início, havia mais uma preocupação com o desenvolvimento tecnológico, do que a pesquisa, em si. Pouco a pouco, a pesquisa passou a ter grande ênfase e se constituir num diferencial de competitividade.

⁵⁴ A estrutura de oligopólios contempla um pequeno número de grandes empresas, com crescentes escalas de produção, colocando-se no mercado de concorrência por preço. A estrutura das grandes empresas tende a ser mais favorável às inovações do que no regime do capitalismo concorrencial (existência de um grande número de pequenas empresas). O progresso técnico incorporado nas grandes empresas se direcionava a pesquisa aplicada. Esse contexto favorecia as grandes empresas em detrimento das empresas menores.

⁵⁵ Schumpeter, na segunda fase de seus trabalhos, enfatizava a formação dos oligopólios e denominou essa fase como capitalismo trustificado.

Nesse contexto, a inovação era financiável pela própria empresa, decorrente da acumulação interna de riqueza ou pelo acesso direto ao mercado de capitais (empresa de capital aberto). Nessa fase, a competição residia em preços de oferta, qualidade de produto, estratégias de comercialização e concorrência entre o novo e o pré-existente: inovações tecnológicas de produtos e processos.

Num ambiente de competição intensa, com contínua ameaça de alternâncias de posição, as práticas de apropriabilidade são incentivadas pelas expectativas de lucros extraordinários, decorrentes do potencial da inovação no mercado. Assim, as grandes empresas beneficiadas empreendiam uma sistematização da P&D para manutenção e ampliação das posições conquistadas, com contínuos e maciços investimentos em progresso técnico e organizacional, além das constantes apropriações dos avanços introduzidos. Essa apropriabilidade gerada por um monopólio temporário era essencial para assegurar os ganhos extraordinários, justificando-se, então, a busca sistemática pela inovação⁵⁶.

Assim, Schumpeter atrela a inovação, a razão e a motivação da acumulação de riqueza do sistema capitalista e também o desenvolvimento econômico das nações. Como cada inovação⁵⁷ tende a gerar crescimento na economia, elevando o nível desta, sucessivas

⁵⁶ A importância das inovações tecnológicas na redução dos custos de produção e a concentração de capital nas grandes firmas contribuíram para o aparecimento do sistema de produção em massa e a verticalização da produção, cujo ápice foi o sistema fordista, com a sistematização da produção, a divisão racional do trabalho, a especialização da mão de obra. Assim se delineou a estrutura produtiva até o meados do século XX. A produção em escala e o consumo em escala nos territórios nacionais estavam saturados e houve um redirecionamento da produção para os países em desenvolvimento, com instalação de plantas produtivas nesses territórios para a exploração local (LANDES, 2005). A exploração de um novo mercado, prevista por Schumpeter, como uma forma de inovação, possibilitou a sobrevivência do sistema do sistema fordista até 1960, quando entrou em crise.

⁵⁷ O grau do impacto da inovação na economia é dependente de sua natureza - inovações abruptas são geradoras de desenvolvimento, enquanto que as graduais provocam o crescimento econômico.

inovações poderão apresentar um formato semelhante aos das figuras 7 e 8. Visto que a inovação é um fenômeno não-linear, dinâmico e não seqüencial (Cassiolato et al., 2005), as figuras são somente uma ilustração para compreensão do fenômeno, admitindo-se um crescimento contínuo⁵⁸ ao longo de cada ciclo inovativo.

Os países cujo sistema nacional de inovação⁵⁹ seja imaturo apresentam grande variação na altura e no comprimento de suas ondas de inovação.

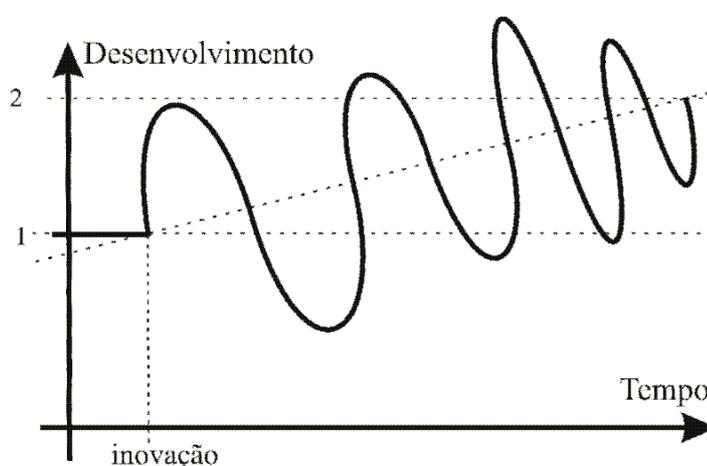


Figura 7 Ondas de inovação schumpeteriana em um sistema não maduro

Para que as inovações tecnológicas ocorram em sistemas imaturos, devido as grandes debilidades, econômicas, sociais, tecnológicas são necessárias aquisições de certas habilidades e competências específicas, as quais demandam tempo, experiências e know-how, que são decisivas para a geração e aquisição de tecnologia. Assim, a idéia de que o uso sistema de patente possa ser um instrumento efetivo de transferência de tecnologia deve ser visto com reserva. A transferência de tecnologia sugerida pelo sistema de patentes pressupõe

⁵⁸ Considera-se, portanto que essa onda de desenvolvimento é resultante de um processamento de todas as ondas difusoras que atingiram os diversos setores.

⁵⁹ O sistema de inovação depende do contexto histórico, econômico, político, social e cultural de cada nação. O fluxo de conhecimento entre os agentes econômicos é fruto desse contexto.

um estágio de aprendizado anterior, sem o qual a transferência de tecnologia não ocorre em sua íntegra. Principalmente, quando se trata de tecnologias que se apóiam em domínio e/ ou conhecimentos de tecnologias anteriores⁶⁰. Ressalta-se que a debilidade do fluxo de informações entre os agentes econômicos é intrínseca aos sistemas imaturos, o que agrava ainda o problema.

Em um país que tenha um sistema de inovação maduro, integrado à prática institucional, a frequência das inovações tende a ser maior, a altura e a amplitude das ondas tendem a serem menores, produzindo um crescimento sustentado sem grandes saltos ou crises. Nesses sistemas, o fluxo de informações entre os agentes está estabelecido, o que facilita o processo de difusão da tecnologia. Nota-se um desenvolvimento mais harmônico ao longo do tempo.

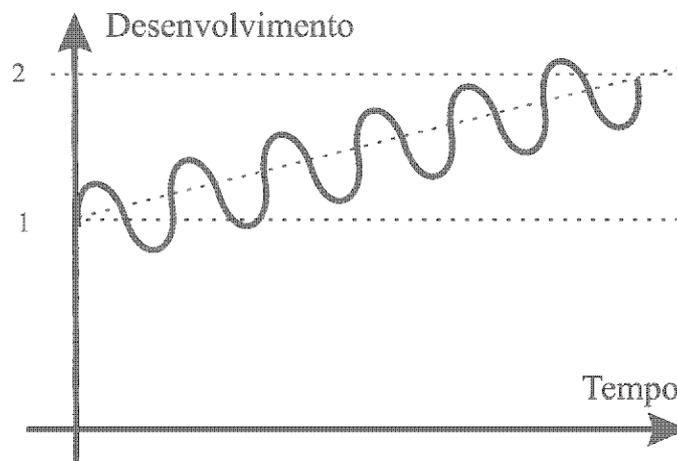


Figura 8- Ondas de inovação de um sistema maduro. Situação ideal.

⁶⁰ O processo de cópia e de engenharia reversa poderiam ser um dos meios pelos quais poderia haver um processo de aprendizagem, entretanto, na maioria dos casos infringiria os direitos de propriedade intelectual. As inovações organizacionais preparam e estruturam a indústria para novos processos ou a manufatura de novos produtos, sendo fonte constante de aprendizagem de habilidades e competências específicas. As inovações de marketing refletem um conhecimento sobre mercado (de distribuição logística e comercialização). Para Schumpeter o consumidor era um agente passivo ao processo. Só depois mais tarde outros estudiosos considerariam o consumidor como um possível demandador de produtos. Isto ocorreria após 1960, com as técnicas de segmentação de mercado do marketing, cuja necessidade conhecer o perfil do consumidor e, conseqüente, direcionar a oferta de produtos para seu público alvo. Dessa forma, a demanda do consumidor passa nortear o esforço inovativo da firma, até mesmo na proposição de novos produtos.

De acordo com Schumpeter, ambientes propícios à inovação tenderiam a um crescimento menos instável, mais orientado, mais concentrado nas grandes empresas, menos dependentes do conjunto de esforços de lideranças individuais – ou seja, a figura do empresário para o aparecimento dessas, entretanto essenciais para sua difusão no sistema.

“e quanto mais fracos se tornam os obstáculos, no correr do tempo, menor a ‘liderança’ que será necessária para suscitar inovações. Assim se tornará menos pronunciado o aparecimento conjunto dos empresários e mais suave o movimento cíclico. E de modo evidente essa consequência de nossa interpretação também é notavelmente confirmada pela realidade. A trustificação progressiva da vida econômica atua no mesmo sentido”. (SCHUMPETER, 1997, p. 216).

Para Schumpeter, o sistema evolutivo do capitalismo tem seu desenvolvimento dependente dos ciclos conjunturais, que ocorrem a partir das mudanças estruturais no interior das revoluções industriais, produtiva e comercial (novas maneiras de produzir e/ou de comercializar produtos decorrentes da introdução de novos produtos e/ou novos usos dos produtos pré-existentes, de novos mercados e/ou novas rotas comerciais). Nesse contexto, as mudanças criativas eram vistas como respostas intrínsecas às firmas, quanto à qualidade dos produtos, métodos de produção e à combinação qualitativa e quantitativa dos fatores de produção e comerciais, ou seja, o fator de mudança é interno ao processo produtivo ou distributivo. Nessa lógica, o consumidor não era o alvo central da inovação, ele era apenas o elemento necessário para consumi-las.

Schumpeter também destacava a importância da intensidade dessas mudanças para o sistema capitalista. As mudanças repentinas⁶¹ implicavam em desenvolvimento econômico, pois essas

⁶¹ A denominação de inovações abruptas e graduais é decorrente dessa observação.

mudanças implicariam em novas possibilidades de combinações dos recursos disponíveis⁶², tanto na produção, quanto na comercialização. Enquanto que, as mudanças graduais, de cunho adaptativo estariam relacionadas à difusão e absorção da inovação, o que levaria ao crescimento econômico.

Do ponto de vista do inovador, a inovação pela oferta de algo novo no mercado propiciava o ganho de lucros elevados pelo ineditismo, logo pela lógica capitalista valeria a pena investir na inovação, mesmo que fosse um fenômeno rodeado pela incerteza, pelo fato do seu retorno depender da colocação e da aceitação do produto no mercado. Para Schumpeter, as inovações eram irrelevantes se não atingissem o mercado⁶³.

Assim, seu conceito de inovação era amplo, abrangendo desde as inovações tecnológicas até as não tecnológicas (distribuição e comercialização da inovação). Porém os aspectos tecnológicos e a apropriabilidade dessas inovações pela legislação de patentes seriam decisivos para a concentração de riqueza do sistema capitalista, pois preservava tanto o potencial das inovações tecnológicas da firma no mercado, quanto o diferencial competitivo de cunho tecnológico. A atração de novos concorrentes e a prática da cópia aumentavam a oferta de produtos e, conseqüente, diminuição de preço e, a redução da apropriabilidade dos lucros dos inovadores, daí a importância do sistema de patentes para a garantia das vantagens competitivas, geradas pela apropriabilidade do conhecimento – ativo intangível das empresas.

⁶² Essas novas combinações de recursos gerariam inovações mais expressivas como a introdução de novos produtos, estabelecimento de novas formas de organizações econômicas (conquista ou destruições de monopólios), introdução de novos métodos de produção, distribuição e comercialização, abertura e/ou exploração de novos mercados e obtenção de novas fontes de matérias-primas (fontes de novos produtos intermediários e insumos de produtos).

⁶³ Dessa forma, Schumpeter definia a inovação como um fator de mudança interno ao processo produtivo (ou distributivo); enquanto que a invenção diz respeito apenas ao conhecimento teórico ou prático, descoberto ou formulado, sem impacto na produção.

Como a inovação é uma questão cultural também, dependente das instituições e da valorização social do empresário schumpeteriano, à medida que a atividade de inovação é incorporada ao cotidiano social, mais fácil será sua difusão, e até, o seu surgimento em função de menores dificuldades encontradas pelos empresários. Entretanto, os empresários surgirão em número crescente, e, inversamente, perderão importância, à medida que as próprias empresas, em especial as trustificadas, incorporem a atividade de geração de inovações, de modo sistemático a sua prática cotidiana (SCHUMPETER, 1997, p. 77, 188, 152). Ressalta-se que, o empresário sempre terá papel fundamental na difusão e expansão das inovações tecnológicas na economia como um todo.

No próximo capítulo será apresentado um breve histórico sobre as principais correntes econômicas que se destinaram a estudar a razão do subdesenvolvimento das nações. Serão explicitados os principais pontos das correntes dos neo-schumpeterianos (evolucionistas), estruturalistas (institucionalista) e dos neoclássicos. O intuito é situar o leitor num espaço temporal decorrente entre as idéias de Schumpeter até a atualidade e também destacar o aspecto visionário da abrangência do conceito de inovação de Schumpeter, que não limitou o seu olhar somente as inovações tecnológicas. Nota-se que há uma retomada ao caráter de maior abrangência do conceito inovação.

2. DO CONTEXTO DE SCHUMPETER ATÉ O MOMENTO ATUAL

A idéia de Schumpeter que conhecimento e inovação fornecem dinamismo à economia e são sua força motriz decorre da constatação do caráter de retro-alimentação entre eles e da existência dos surtos de expansão e retração na economia, gerando uma série de oportunidades econômicas. O ambiente de inovação, caracterizado por descontinuidade e incerteza, é o cerne do sistema de acumulação de riqueza do próprio sistema capitalista. Na fase do capitalismo concorrencial, a sobrevivência do empresário é dependente do provimento de inovações ao mercado, enquanto que na fase do capitalismo trustificado, a dependência da sobrevivência das empresas residia na cumulatividade de conhecimento incorporada a sua atividade produtiva para gerar inovações e a manutenção desse diferencial competitivo.

Schumpeter já havia apontado que a distribuição desigual dos ganhos, provocada pelo progresso técnico, conduziria a uma bipolarização entre os agentes participantes do sistema, provocados por fatores internos⁶⁴ (detentores dos meios de produção e assalariados) e externos (acesso ao crédito, desenvolvimento de P & D com geração de estoque de conhecimentos, direitos de propriedade industrial e acordos internacionais), sendo o causador de um desenvolvimento econômico sistemático, de um lado, e em contrapartida o subdesenvolvimento, do outro lado - fase do capitalismo trustificado. Essa acumulação de

⁶⁴ Estes fatores são apontados pelos autores neo-schumpeterianos, como sendo conflitos de capital e trabalho para a apropriação de tais ganhos' na obra de Schumpeter (Cassiolato e Lastres, 2005, p.39).

conhecimento associada aos retornos crescentes proporciona acumulação de riqueza e vantagem competitiva para as firmas, numa análise pontual, mas num macro ambiente conduziria ao desenvolvimento das economias nacionais.

Segundo Cassiolato et al. (2005), muitas são as causas para explicar as razões do subdesenvolvimento dos países. Numa ótica mais pontual, as razões histórico-político-econômico-social e cultural de cada nação de certa forma explicam as diferenças no nível de subdesenvolvimento, entretanto num macro contexto, as desigualdades internacionais estruturais econômicas ligadas às questões geopolíticas⁶⁵ são apontadas pelas correntes neoschumpeterianas (evolucionistas) e estruturalista como o cerne dessa questão (Cassiolato e Lastres, 2005). Em ambos os casos, a tecnologia possui um caráter endógeno a atividade econômica e, portanto, indicando a trajetória de desenvolvimento como sendo dependente de trajetórias tecnológicas anteriores.

No transcorrer dos anos de 1950 até 1970, o entendimento da problemática do subdesenvolvimento se torna o foco das discussões internacionais. Dos países em desenvolvimento emergiu um pensamento econômico latino-americano: a Escola Econômica Cepalina⁶⁶. Essa escola atribui as alterações estruturais (estrutura produtiva) na economia às

⁶⁵ São apontados como fatores geopolíticos: a concentração dos avanços da fronteira tecnológica nos países desenvolvidos (Cassiolato e Lastres, 2005), protegidos por acordos internacionais de propriedade intelectual (por exemplo: TRIPs,) que, de certa forma, tende a manter e preservar esse diferencial competitivo em patamares tecnológicos distintos; e a especialização na produção e também a especialização de bens e serviços '*mais sofisticados*' (Cassiolato e Lastres., 2005, p.39)

⁶⁶ Raúl Prebisch foi o fundador da Economia política Cepalina, que atribuía as razões do subdesenvolvimento à estrutura produtiva da economia. Essa estrutura produtiva geraria uma dinâmica assimétrica de acumulação de riqueza. Segundo ele, a desigualdade do 'sistema centro-periferia' se reportaria à revolução industrial, já que a propagação do progresso técnico ocorreu de forma lenta e irregular. A designação de países centrais abarcaria os países que tiveram suas economias impulsionadas pela endogenização do progresso técnico construída paulatinamente, o que permitiu uma elevada diversificação e homogeneidade tecnológica nessas economias. Essa situação lhes permitiria ascender como os grandes centros industriais do mundo. Os países da periferia, entretanto, tiveram uma lenta incorporação desse progresso técnico e voltada ao atendimento de necessidades

razões do subdesenvolvimento. Essa escola⁶⁷ também aponta a relação dos países em desenvolvimento como fornecedores de produtos primários e importadores de produtos industrializados como causa e efeito do seu próprio subdesenvolvimento, e preconiza a industrialização e urbanização dos países em desenvolvimento, como forma de alavancar suas economias, sendo a participação do Estado fundamental, nesse contexto. Assim, o processo de industrialização seria o ferramental para iniciação do processo de desenvolvimento econômico.

A corrente estruturalista é fortemente influenciada pela Escola Cepalina, na realidade esse termo quase se tornou sinônimo da Economia Política Cepalina. Primeiramente, houve uma grande ênfase aos aspectos técnicos e econômicos à corrente estruturalista⁶⁸, devido ao dinamismo e rapidez das transformações na sociedade e, principalmente, devido ao crescimento econômico das economias industriais, sobretudo após o séc. XX. Nessa lógica o processo de acumulação de capital está intrinsecamente relacionado com o desenvolvimento tecnológico e histórico das nações. Entretanto, a corrente incorpora outros elementos a sua discussão: os aspectos, políticos, sociais, culturais e até antropológicos.

externas, caracterizando uma estrutura produtiva heterogênea e especializada em alguns produtos primários – tipo commodities (Carvalho, 2008), servindo aos interesses dos países centrais - ‘desenvolvimento para fora’. A abordagem de Prebisch era puramente econômica e demonstrava sua inquietude pelas assimetrias econômicas nacionais frente ao comércio internacional. Prebisch aponta que foi graças às duas guerras e às crises mundiais que os países latino-americanos tiveram condições de alçar o seu ‘desenvolvimento para dentro’, com um incipiente processo de industrialização, substituindo as importações por uma produção interna.

⁶⁷ . Essa escola defendia que o subdesenvolvimento da América Latina e do Caribe estava centrado no padrão de especialização econômica de produção e exportação de bens primários e que seria necessário incorporar os benefícios da segunda revolução industrial (Cassiolato e Lastres, 2005, p.39) as economias nacionais.

⁶⁸ Na realidade, Furtado, em 1959 em seu livro, A Economia Brasileira, dá um enfoque histórico-estrutural a análise econômica e fundamenta as assimetrias econômicas pela explicação estrutural da formação econômica ao longo do tempo. Furtado é considerado o marco da corrente estruturalista.

Sob a ótica dos países desenvolvidos, o problema do subdesenvolvimento é tratado a partir da corrente neo-schumpeteriana. As idéias de Schumpeter, sobre a dinâmica inovativa no sistema capitalista ganham extrema visibilidade com a corrente dos Neo-Schumpeterianos, para explicar o abismo tecnológico entre as nações desenvolvidas e em desenvolvimento. Os Neo-Schumpeterianos atribuem grande ênfase ao desenvolvimento econômico pela incorporação do progresso técnico na economia, o que ocasiona mudanças estruturais na produção, na tecnologia, nos padrões organizacionais e institucionais no nível da firma e das nações. (Nelson e Winter (2005), Freeman (2003), Dosi (1982)). Os paradigmas-técnicos econômicos tornam-se imprescindíveis para as análises de expansão e de crises do sistema capitalista, a partir da consideração dos ciclos conjunturais longos baseados nas revoluções tecnológicas (Dosi (1982); Freeman (2003)). Nesse contexto, as novas tecnologias alteram o nível de conhecimento, causando e aumentando as assimetrias⁶⁹ no sistema.

Em ambos os casos, a tecnologia possui um caráter endógeno a atividade econômica e, portanto, a trajetória de desenvolvimento é dependente das escolhas de trajetórias tecnológicas anteriores e o papel do governo seria decisivo para o desenvolvimento nacional. Ambas teorias⁷⁰ admitem que as assimetrias geram desenvolvimento de um grupo de agentes econômicos, enquanto um outro grupo apresenta um subdesenvolvimento, por não terem acesso às mesmas oportunidades e informações. Em ambos os casos, a inovação é considerada

⁶⁹ O caráter sistêmico da inovação e o conhecimento da firma permitem a cumulatividade de conhecimento e diferencial competitivo. Assim sendo, a produção de bens e serviços que são novos para a firma alteram seu estoque de conhecimento, não importando que esse seja novo para os competidores (domésticos ou internacionais), sendo esses decisivos para aquisição de competências, habilidades num processo de aprendizagem contínuo e sistematização de rotinas. Esse aspecto é decisivo para ser observado na análise da inovação em países em desenvolvimento em sua trajetória ao desenvolvimento econômico (Nelson (1993), Nelson e Winter (2005), Cassiolato e Lastres (2005).

⁷⁰ Para os neoschumpeterianos, as firmas alteram o ambiente econômico introduzindo inovações e impõem uma política diferenciada de preços, sendo o conhecimento tecnológico decisivo nesse processo. Para os estruturalistas as debilidades do próprio sistema geram assimetrias, canibalizam o sistema de trocas e agravam as fraquezas estruturais dos países em desenvolvimento (Cassiolato *et al.*, 2005).

um fenômeno não linear, não seqüencial e dinâmico (Cassiolato *et. al.*, 2005). Essas duas correntes vinham sendo discutidas simultaneamente até os anos de 1970.

Após a crise econômica mundial de 1970⁷¹, há um movimento contrário a essas correntes introduzida pelos neoliberais⁷², onde a problemática do desenvolvimento é relegada somente aos benefícios gerados pela a eliminação de barreiras ao funcionamento de mercado (Cassiolato *et al.*, 2005).

Os projetos nacionais de desenvolvimento são desestruturados e praticamente extintos. O problema do subdesenvolvimento foi reduzido à má alocação de recursos pela intervenção do governo na economia, como agente interventor e controlador de preços e pelo excessivo dimensionamento do setor público. As relações econômicas são vistas como um objeto de trocas, fundamentadas na visão da economia clássica. Nesse contexto, a tecnologia também é vista como objeto de troca e, portanto, como um fator exógeno⁷³ à atividade econômica sendo passível de troca e reprodução, desde que assegurados certos fatores para sua ocorrência⁷⁴.

Assim, o subdesenvolvimento é encarado como parte de um processo de desenvolvimento e,

⁷¹ Essa crise, gerada pela alta inflacionária do petróleo, abala as economias também dos países desenvolvidos gerando uma onda de recessão e desemprego.

⁷² Os ideais neoliberais atendiam as necessidades da globalização da economia e a do capital financeiro. A liberação do comércio e do capital financeiro internacional provocou uma onda de privatização, desregulamentação da economia e, o conseqüente afastamento do governo como agente ativo interventor e provedor do desenvolvimento econômico. As idéias neoliberais viriam corroborar para a dinâmica do ambiente global, onde a volatilidade no fluxo de capitais, as intensas relações comerciais e a flexibilização da produção eram intensificadas pela revolução das tecnologias da informação. A virtualidade das relações chega ao seu ápice com a Internet, permitindo a redução das relações tempo e espaço, ou seja, a informação em tempo real e sem a barreira da distância física, o que proporcionou um maior controle nas relações.

⁷³ Dessa forma, os direitos de propriedade industrial é uma forma de apropriação desse conhecimento e servem de instrumento para a comercialização do conhecimento. Entretanto, a transferência de tecnologia para que esta ocorra depende de certas capacidades, habilidades e competências específicas, ainda mais pelo fato da tecnologia precisar de adaptações por não corresponder às realidades dos países menos desenvolvidos, na maioria dos casos.

⁷⁴ Esses passos seriam a auto-regulação de preços, adesão aos direitos de propriedade, adequado ambiente de competitividade e governança ditados pela política ortodoxa.

portanto, sua trajetória independe⁷⁵ do contexto onde esteja inserido, desde que replicados certos passos.

Na realidade a filosofia neoliberal contribuiu para o distanciamento tecnológico, a desigualdade econômica entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, e não impulsionou o processo de *catch-up*⁷⁶. Isto ocorreu pela impossibilidade dos países em desenvolvimento reproduzir a experiência dos países desenvolvidos espontaneamente, onde a capacitação ocorreu de forma gradual na medida em que a evolução tecnológica (geração, difusão, absorção e uso) se processava. Nessa ótica, as especificidades e realidades locais restringem e limitam a troca da transferência tecnológica e do conhecimento.

Desde então, há uma retomada às teorias estruturalistas e neo-schumpeterianas a fim de entender melhor o processo de desenvolvimento econômico, a partir da ótica da inovação, como força motriz do capitalismo – a força destruidora de Schumpeter.

Os ideais neoliberais se apóiam sobre a corrente neoclássica, baseada num processo de produção e troca, além do pressuposto da concorrência pura. Nesse cenário, o pressuposto é

⁷⁵ Os autores neoclássicos atribuíam um caráter exógeno ao progresso tecnológico e uma trajetória única de desenvolvimento para os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Assim, o progresso técnico é concebido como uma variável exógena ao desenvolvimento econômico. Nessa ótica, a aquisição de tecnológicas e investimentos em pesquisa e desenvolvimento tendem fazer que países com *‘início de trajetória de crescimento com menor nível de capital e produto per capita deveriam apresentar taxas de crescimento maiores do que os que já apresentam maior grau de riqueza. Dessa forma, os níveis de produto per capita dos dois grupos de países tenderiam a igualdade’* (SZMRECSÁNYI, 2006, p. 67). O modelo neoclássico pressupunha uma situação de equilíbrio e a apropriabilidade da inovação, decorrentes do conhecimento codificado para assegurar os retornos crescentes dos lucros da inovação. Nesse sistema, o pressuposto é que o nível de gasto em pesquisa e desenvolvimento proporcionaria novas descobertas e, conseqüentemente, patentes (estabelecimento de uma relação linear) sem, no entanto, considerar as experiências e aprendizados anteriores da firma. Entretanto, a assimetria concorrencial do progresso tecnológico era o cerne da discussão, em virtude do aumento do distanciamento tecnológico nos países em desenvolvimento, que adotaram as praticas neoliberais, na década de 1980.

⁷⁶ Processo pelo qual os países em desenvolvimento alçariam o seu desenvolvimento econômico admitindo-se o independent path, ou seja, uma trajetória única para o desenvolvimento.

que haveria uma situação ótima de equilíbrio, com simetria das informações entre os agentes; contrapondo-se as correntes estruturalista e neo-schumpeteriana, que reconhecem assimetrias entre os agentes econômicos, baseados nas fontes imateriais (conhecimento e criatividade). Cassiolato *et al.* (2005), apresentam pontos de convergência e complementaridade⁷⁷ entre essas duas teorias e as relaciona com os Sistemas Nacional de Inovação⁷⁸. Sob essa ótica são valorizados os processos locais de aprendizagem e criações de capacitações para as transformações econômicas e sociais, sendo o papel do Estado fundamental nesse processo. O sistema Nacional de Inovação vem sendo amplamente estudado para alçar o desenvolvimento econômico das nações.

O acesso, compreensão, absorção, domínio, uso e difusão da tecnologia são imprescindíveis para o desenvolvimento tecnológico, com ênfase na geração de capacidades produtivas e inovativas. Dessa forma, os processos de aprendizagem, capacitação e desenvolvimento de habilidades e competências devem ser levados em consideração, até mesmo para a absorção de conhecimentos. A inovação é um ‘processo social’ (Cassiolato, 2005, Apud in Freeman, 2003).

Entretanto, o conceito de inovação é abrangente e não deve se limitar somente às inovações tecnológicas. Para Schumpeter, uma invenção só tem valor a partir do momento que esta

⁷⁷ De acordo com Cassiolato *et al.* (2005) os pontos de convergência e complementaridade são: a negação do equilíbrio clássico, as assimetrias internacionais de desenvolvimento tecnológico e econômico, a divisão internacional do trabalho, o papel do progresso técnico (inovação) como motor da dinâmica capitalista, a visão sistêmica e a relevância dos agentes e fatores não econômicos e a ênfase à política para orientar e promover o desenvolvimento.

⁷⁸ Segundo Cassiolato e Lastres (2005), o sistema de inovação ‘é o conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade – e também o afetam. O desempenho inovativo é dependente do desempenho das empresas, das organizações de ensino e pesquisa e como elas interagem entre si e com os demais agentes econômicos, para a ocorrência do fluxo de informações e também das instituições, inclusive, as políticas. O processo de inovação interno à firma está baseado no relacionamento e no fluxo de informações com outras empresas e organizações.

ascende ao mercado, transformando-se em inovação, gerando valor e dinamizando a economia. Para esse efetivo fim, o esforço para se converter uma invenção numa inovação perpassa pelo entendimento da dinâmica de mercado, do posicionamento do produto, de uma gestão de marca eficiente, de um relacionamento com o consumidor, fornecedores e distribuidores, dos conhecimentos dos canais de venda, distribuição e logística, dos esquemas de promoção, publicidade, propaganda e outros.

O uso dessas ferramentas para viabilizar, transacionar, comercializar e comunicar as inovações no mercado precisa ser conhecido, entendido e absorvido pelos agentes econômicos a fim de sensibilizarem o consumidor e funcionar até de elementos de barreira para seus concorrentes. As aquisições de habilidades e competências específicas, no âmbito do mercado, vêm sendo decisivas para apropriação dos lucros da inovação. O advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) vem abrindo espaço em novas formas de fazer negócios, de transacionar e distribuir bens. As atividades de serviço ampliaram seu raio de atuação e de oportunidades. Nesse sentido, a apropriabilidade e gestão dos ativos intangíveis são significativas para a sobrevivência da firma no mercado e, também são geradores de oportunidade, modificando o ambiente concorrencial, introduzindo novas formas de explorá-lo e, portanto, são inovações.

Numa sociedade onde o padrão de competitividade encontra-se baseado no lançamento de novos produtos no mercado, com a conseqüente redução no ciclo de vida dos produtos, na incorporação de novas tecnologias à produção, na geração e aquisição de P & D tornam se

essenciais à articulação entre os ativos intangíveis passíveis de proteção e os ativos complementares⁷⁹ (Buainain e Carvalho, 2000).

Os próximos tópicos serão discutidos como os ativos complementares são decisivos para a apropriabilidade do esforço inovativo e como as inovações disruptivas, que ocorrem no nicho de mercado, tecem e articulam relações de distribuição, logística e comerciais peculiares que desestruturam as lógicas estabelecidas de mercado. Assim, o conhecimento de mercado passa a ter extrema relevância no cenário atual. Essas alterações no âmbito de mercado geram inovações de marketing e estão contidas, de certa forma, nas inovações não tecnológicas vislumbradas por Schumpeter. Será também abordada de forma sintética a importância dos ativos complementares e a marca nas estratégias das firmas. Além disso, será feita uma breve abordagem sobre a apropriação de marcas e patentes para a apropriabilidade dos lucros da inovação. Ao final dos tópicos do capítulo 2, o leitor terá condições de entender porque as ações de marketing e a marca se encontram presentes no Manual de Oslo e porque alguns estudiosos propõem a marca como indicador de inovação.

⁷⁹ Os ativos complementares são aqueles que se destinam a viabilização da inovação no mercado: logística, distribuição, comercialização, marketing, promoção, venda, relacionamento com o cliente, fornecedores, assistência ao pós venda e outros.

2.1. INOVAÇÃO, APROPRIABILIDADE E COMPETITIVIDADE

No início, a inovação tinha papel secundário nas estratégias empresariais, as quais eram desenvolvidas, a partir, fatores estruturais⁸⁰ da indústria e de seu posicionamento (PISANO, 2006). As firmas tanto operam em ambientes distintos, quanto se comportam de maneira distintas em face à oportunidade de inovar e isolar seus concorrentes. O conceito de apropriabilidade dos lucros da inovação transcende a proteção por patentes, tão enfatizadas pelas teorias econômicas centradas na proteção do conhecimento tecnológico (patente), e apresenta-se num caráter multidimensional, onde as inovações de mercado⁸¹ são fundamentais para o sucesso da firma.

A inovação entendida como uma estratégia de negócio amplia seu escopo de apropriabilidade (patentes, marcas, segredo de negócio e os demais ativos complementares). A estratégia de negócio aliada à proposta de criação de valor para o consumidor tem sua dimensão extrapolada até para a esfera do pós-venda, com a oferta de serviços especializados, assistência técnica, atendimento ao cliente, cartão de fidelização e estendendo vantagens a outros estabelecimentos em parcerias etc. Nesse contexto, fazer algo novo, mesmo a partir de elementos pré-existentes pode ser considerado inovações de marketing.

⁸⁰ Os fatores estruturais são aspectos relativos aos setores, ou seja padrão de concorrência dominante respectivo a indústria, dos quais a firma possui um domínio parcial, tais como características da demanda da oferta, influencia das instituições públicas e não-públicas (definição de regime de incentivos e regulação da concorrência (Ferraz *et al.*, 2005).

⁸¹ As inovações de mercado correspondem aos ativos de comercialização e o de desenvolvimento e elaboração e de projeto e de *design*.

Até então, os estudos sobre inovação centravam-se nas taxas e direções do progresso técnico, fontes da inovação; sobre a organização, gerenciamento da pesquisa e desenvolvimento e sobre a estrutura de mercado (PISANO, 2006).

Entendendo-se a inovação como sendo um conjunto de '*certos conhecimentos técnicos de como fazer coisas melhores do que as já existentes no estado da arte*', Teece (1986, p.288), incorpora, de certa forma, as cinco categorias de inovação elencadas por Schumpeter. A expressão '*conhecimentos técnicos de como fazer coisas*' é usada de forma abrangente e, diz respeito ao *know-how*, que engloba os conhecimentos codificáveis e tácitos. Teece ao estabelecer o conceito de inovação nessas bases construiu uma ligação entre estratégia, inovação e apropriabilidade.

O conhecimento, como um bem intangível, é de difícil apropriação e para ser apropriado é necessário que seja codificado. Assim sendo, o conhecimento codificado é um ativo intangível, cujo monopólio temporário permite ganhos extraordinários. De acordo com Teece (1986), quanto mais forte for o regime de apropriabilidade maior será o incentivo à inovação, maiores serão os lucros do inovador, maior será o potencial de crescimento da firma e maior tenderá ser sua vantagem competitiva. Um regime de apropriabilidade forte é essencial no caso das inovações de fácil reprodução, (TEECE, 1986), para inibir a cópia.

É consenso geral que o conhecimento tecnológico e as inovações tecnológicas são significativas e estabelecem um ciclo vicioso e virtuoso na dinâmica inovativa da firma, sendo uma vantagem competitiva, a cumulatividade desse conhecimento (CASSIOLATO E LASTRES, 2005).

Para Teece (1986), os instrumentos de propriedade intelectual, mas especificamente, os de propriedade industrial (patentes, marcas, desenho industrial, indicação geográfica) proporcionam um monopólio temporário para a exploração econômica da inovação no mercado. Esse monopólio deve permitir ao inovador construir seus ativos complementares no mercado e, assim se posicionar melhor no mercado. Para Schumpeter, a remuneração do esforço pelas mudanças no âmbito produção e na circulação é o lucro enquanto a legislação de patentes seria o reconhecimento da importância social caracterizada pela oferta de novos produtos à sociedade, geração e preservação de empregos, além do crescimento e desenvolvimento econômico da nação.

De acordo com Teece (1986), os ativos complementares são aqueles cuja atuação se destinam à viabilização da inovação no mercado: logística, distribuição, comercialização, *marketing*, promoção, venda, relacionamento com o cliente, fornecedores, assistência pós-venda e outros. Para Teece (1986), a vantagem competitiva para apropriabilidade dos lucros da inovação residia na articulação dos ativos intangíveis passíveis de proteção com os ativos complementares. A busca pela vantagem competitiva ocorreria de maneira integral e dependeria do posicionamento estratégico da firma no mercado. Assim, esse posicionamento poderia dar ganhos adicionais, ou até mesmo, poderia se constituir num forte elemento de barreira para o agente inovador ascender ao mercado.

Em regimes de apropriabilidade fracos, o desafio estratégico consistia em empreender a integração vertical das atividades da firma, como forma de minimizar os riscos quanto ao

compartilhamento dos ativos complementares⁸². Segundo Teece (1986), a captura dos retornos da inovação estaria na capacidade da firma em desenvolver seus ativos complementares (distribuição, logística, *marketing* e outros) e, também, na elaboração de *design* e desenvolvimento de projetos. O desenvolvimento das capacidades centrais ao negócio eram menos decisivas para apropriação dos lucros da inovação, nos regimes de apropriabilidade fraco. Um novo entrante, nesse regime de apropriabilidade deveria ser capaz de empreender ativos especializados complementares para romper a barreira de mercado engendrada pelas firmas, já, existentes nesse mercado.

Entretanto, em regime de apropriabilidade forte, a firma poderia ter uma ação mais especializada. Nesse contexto, o desenvolvimento das capacidades centrais do negócio da firma seria decisiva para sua vantagem competitiva no mercado. Nesse caso, a firma poderia, ainda, se apropriar dos lucros da inovação por cláusulas contratuais específicas para permissão de uso pelo domínio desse conhecimento específico – licenciamento.

A apropriabilidade é uma maneira de preservar a vantagem competitiva sobre os demais competidores, por intermédio do monopólio temporário – ‘*de conhecimento, reputação, capacidades*’ (SZMRECSÁNYI, 2006, p.38). Assim, o processo de inovação justificaria e estimularia a criação desse monopólio temporário. No entanto, é no âmbito do mercado que

⁸² Dependendo do regime de apropriabilidade, os ativos complementares podem ser classificados como: ativos genéricos, ativos especializados e co-especializados. Os ativos genéricos são aqueles que não precisam ser adaptados à inovação. Os ativos especializados são aqueles que empreendem uma dependência unilateral entre a inovação e o ativo complementar, para viabilização da inovação no mercado. O ativo coespecializado é caracterizado por uma dependência bilateral entre a inovação e o ativo complementar, o que conduz a parceria entre os agentes econômicos (produtor, fornecedor e distribuidor). Os ativos coespecializados são mais arriscados, pois implica em compartilhamento de conhecimento e comprometimento financeiro de ambas as partes. Os regimes de apropriabilidade forte tendem a favorecer a subcontratação das atividades e para se apropriar dos lucros da inovação, as firmas utilizam licenças e outras formas contratuais. Enquanto nos regimes fracos tende-se a integração vertical (TEECE, 1986) ou a construção de ativos complementares para os produtos acenderem ao mercado.

uma inovação tecnológica será ou não consagrada, sendo a apropriabilidade dos ativos complementares decisiva. A reputação⁸³ no mercado é fruto das experiências de compra do consumidor no mercado e está baseada na sua percepção de qualidade de produto e do atendimento de suas demandas e expectativas no ato da aquisição do produto e/ou serviço..

A apropriação da inovação tecnológica, em si, não assegura os lucros sobre a inovação, nem tão pouco impede a cópia, apenas é um fator inibidor. O desenvolvimento de novos produtos direcionados para a satisfação dos consumidores não assegura o sucesso ao inovador. Assim, o pioneirismo pela introdução de um novo produto e/ou processo não garante a apropriabilidade dos lucros da inovação. Muitas vezes, os seguidores da inovação e os fornecedores podem superar as vantagens competitivas dos pioneiros, devido uma eficiente gestão dos ativos complementares. Desta forma, as inovações não-tecnológicas são extremamente importantes no processo de disputa de concorrência por mercado e na apropriabilidade dos lucros da inovação, pois os retornos da inovação não prescindem do seu acesso no mercado. O posicionamento da firma no mercado é determinante para o sucesso e a apropriação dos lucros sobre a inovação. Nesse contexto, o estabelecimento de competências nessa área é fundamental para a firma.

No contexto da produção em massa, onde o posicionamento da firma é marcado pela concorrência no mercado de preço, a vantagem competitiva da empresa resulta de sua capacidade de produzir, a um baixo custo, produtos de melhor qualidade, cujos conhecimentos intrínsecos ao processo produtivo, à tecnologia, à demanda, aos fornecedores, clientes, financiamentos e aos conhecimentos inerentes à própria firma são decisivos pela

⁸³ Sob essa perspectiva, a marca como ponto de tangenciamento entre consumidor e produtor exerce um papel fundamental para a apropriação dos lucros da inovação, auxiliando o posicionamento do produto no mercado.

disputa da conquista de mercado. O posicionamento do produto no mercado de concorrência por preço depende de uma escala de produção elevada, de uma capacidade técnico-produtiva adequada e do porte da firma.

Segundo Winter e Nelson e (2005) e Dosi (1982), os agentes econômicos tendem a investir em nova tecnologia pelas expectativas de ganhos futuros, influenciados pelas oportunidades fornecidas pelas novas tecnologias e a apropriabilidade dos lucros decorrentes da comercialização dessa tecnologia. Assim, as assimetrias de mercado são geradas pelas apropriabilidade, cumulatividade e oportunidade tecnológicas ou por outras formas de inovação não tecnológicas.

Essas assimetrias seriam melhores enfatizadas por Dosi (1982) ao acrescentar a noção de paradigma tecnológico⁸⁴ – ocorrência de um certo padrão tecnológico, como resultado do progresso técnico decorrente da situação atual. A quebra de paradigma constituía uma ruptura drástica na base produtiva e de comercialização, equivalendo às inovações bruscas sugeridas por Schumpeter.

Entretanto, a ocorrência de quebra de paradigma⁸⁵ poderia comprometer uma vantagem competitiva já consolidada e, inclusive, instituir outros parceiros, destruir monopólios ou oligopólios estabilizados. As vantagens anteriormente estabelecidas tendem estar

⁸⁴ As inovações que se mantenham inseridas na mesma base técnica não apresentam mudanças significativas quanto aos agentes econômicos que participantes do processo, as atividades, aos materiais e aos conhecimentos, o que equivaleria a situação das inovações lentas preconizadas por Schumpeter.

⁸⁵ Nesse contexto, novas firmas podem emergir, novas parcerias podem ser efetuadas, firmas líderes podem falir, em função de uma nova reformulação do ambiente produtivo, dos novos produtos e/ou processos, e também da credibilidade dos fornecedores de suprimento dos insumos, dos canais de distribuição, de ações de *marketing* e outros.

temporariamente ou definitivamente desestruturadas e enfraquecidas, dependendo das características da nova tecnologia. Porém, logo que um outro paradigma ressurgisse, as firmas poderiam re-estruturar suas vantagens competitivas ou buscar outras novas, abandonando a trajetória anterior completamente.

Winter e Nelson (2005)⁸⁶, apontavam o caráter endógeno da tecnologia e a importância cumulativa de conhecimento e aprendizagem de competências específicas para a geração de inovações, além de conceber o processo inovativo como não linear e imprevisível; contrapondo-se a teoria neoclássica⁸⁷. Assim, os ganhos elevados decorrentes da apropriabilidade da inovação aumentavam, mais ainda as assimetrias de mercado, já que o pioneiro nesse contexto tenderia levar vantagens sobre os demais concorrentes.

As inovações apropriadas e dependentes de cumulatividade de conhecimento⁸⁸ aumentariam a assimetria de mercado, na medida em que o retorno dos ganhos se constituiriam em recursos a serem aplicados em pesquisa e desenvolvimento, a partir de uma posição anterior privilegiada de liderança. De fato, tal situação tenderia aumentar o distanciamento tecnológico entre as firmas, até a ocorrência de uma nova quebra de paradigma.

⁸⁶ Esses autores evolucionistas também ressaltavam a importância do contexto sócio-político-econômico, histórico, cultural para o entendimento do processo de inovação e que cada país teria uma trajetória específica para seu desenvolvimento econômico em razão desse contexto e pelo caráter endógeno do progresso tecnológico.

⁸⁷ Como já dito anteriormente, os autores neoclássicos atribuíam um caráter exógeno ao progresso tecnológico e uma trajetória única de desenvolvimento para os países desenvolvidos e em desenvolvimento.

⁸⁸ Os conhecimentos técnicos, ou seja, o *know-how*, dependiam de aprendizagem e experiência para serem adquiridos, afetando o nível de produtividade e o desempenho da firma. A venda ou cessão e o licenciamento de uma tecnologia não implicam, à princípio, em igualdade de vantagem competitiva entre as firmas ofertantes e demandantes de tecnologia, pois os níveis de desempenho e produtividade são dependentes do grau de aprendizado da firma.

A noção de oportunidade, de cunho tecnológico ou não tecnológico, diz respeito ao *'conjunto das possibilidades que uma inovação abre de incorporar avanços a um ritmo intenso, inclusive a geração de novos produtos e processos produtivos'* (SZMRECSÁNYI, 2006). O grau de oportunidade do inovador é dependente da natureza da inovação e de quão mais rápido as firmas se lançarem nesse processo inovativo. Nesse contexto, os pioneiros podem se apropriar dos ganhos provenientes da nova tecnologia e pelos novos negócios e, conseqüentemente, obterem maiores vantagens para a promoção de sucessivas inovações.

As vantagens competitivas da situação anterior podem não ser mais significativas nesse novo contexto. Assim, uma oportunidade poderia alterar o mercado, quebrar assimetrias anteriormente existentes, e estabelecer outros arranjos entre os agentes econômicos, ainda, provocando assimetrias e concentração de poder entre alguns competidores. De fato, as vantagens competitivas que se baseiam nas inovações (tecnológicas, formas organizacionais, novos métodos produtivos, de mercado e outros) caracterizadas pela possibilidade de apropriabilidade, cumulatividade e oportunidade tendem a reforçar posições de monopólio e de oligopólios de alguns competidores.

Apesar disso, ainda se observava o fracasso de firmas consolidadas no mercado e ainda, o fracasso das firmas inovadoras em se apropriar dos lucros das inovações, por elas não terem estabelecidos os ativos complementares, Pisano (2006). *'A força criativa destruidora'* de Schumpeter, se manifestava com novos ingressantes desestabilizando o mercado, gerando um novo conjunto de forças emergentes. Em regime de apropriabilidade fraco, tanto os novos entrantes quanto às firmas consolidadas poderiam imitar o pioneiro da inovação, o qual teria dificuldades de se apropriar dos lucros de sua inovação no mercado, se não desenvolvesse os ativos complementares especializados ou co-especializados.

A falência das firmas consolidadas no mercado por um novo padrão de inovação foi estudada por muitos pesquisadores, entretanto foi Christensen, que a correlacionou com o mercado e os consumidores (PISANO, 2006). As firmas com modelo de negócio e com segmentação de mercado apresentavam maior inércia a se adaptar às mudanças, sobretudo quando a inovação proposta pelos inovadores obtinha sucesso. Segundo Christensen (PISANO, 2006), os ativos complementares das firmas consolidadas ficariam obsoletos frente à nova tecnologia presente nas novas inovações no interior dos nichos de mercado, que ele denominou como sendo *'inovações disruptivas'*.

As inovações disruptivas ocorriam no interior dos pequenos nichos de mercado, fora dos interesses das firmas estabelecidas, razão pela qual os pioneiros tinham oportunidade de construir seus ativos complementares especializados para entrar no mercado (PISANO, 2006). Entretanto, mesmo no âmbito das inovações disruptivas, quando os ativos complementares fossem os mesmos dos utilizados pelas firmas consolidadas, essas firmas pré-existentes ainda permaneceriam no mercado com relativa vantagem.

Para Pisano (2006), o regime de apropriabilidade da proteção intelectual não são dados, mas construídos, sendo o reflexo das estratégias das firmas. *'Estratégia está contida no regime de apropriabilidade'*, (PISANO, 2006). Assim, dependendo da lógica setorial, do equilíbrio de forças entre os agentes econômicos inseridos nesse contexto e das estratégias da firma, o regime de apropriabilidade pode ser forte ou mais fraco.

A partir da década de 1980, há uma tendência a flexibilização da produção e ao modelo de organização em rede de cooperação entre empresas se tornam predominante, em detrimento do sistema fordista de produção⁸⁹ que vigorou no início do séc. XX.

Geralmente, essas redes de cooperação são constituídas por empresas de menor porte e empreendedoras de inovação, em virtude da grande competição global, em detrimento da organização verticalizada da produção. Essa cooperação é estabelecida baseada em alianças, acordos de licenciamentos, onde regimes fortes de apropriabilidade novamente eram importantes para assegurar a proteção jurídica entre as partes.

Atualmente, as firmas estabelecem complexas redes de cooperação ao longo do processo de produção e estão constantemente ameaçadas por inovadores no ambiente global. Entretanto, uma análise é necessária para identificar quais ativos podem ser terceirizados. Novamente, as inovações entram em cena como ferramenta para promover o crescimento das firmas. A tendência é que as inovações tecnológicas promovam a distribuição dos lucros da inovação

⁸⁹ A crise do sistema fordista⁸⁹ de produção (final da década de 1960), cujas mudanças nas dinâmicas comercial e econômica globais marcaram a quebra do paradigma da produção em massa e a ascensão do paradigma da especialização flexível, com uma reorientação na lógica de *'consumo em direção à sofisticação e à fragmentação'* (BREITBACH, 2007, 12). Essa nova lógica produtiva foi utilizada para enfrentar a crise de desaceleração de crescimento nos países industrializados, agravada, ainda, pelas sucessivas crises do petróleo (1973 e 1979). Assim, a produção foi diversificada e os produtos diferenciados. Nesse contexto, a marca tem uma expressão passiva frente à crise – *'elas se contentam, essencialmente, em ter baixo rendimento e esperam por tempos mais propícios'*. A especialização flexível surgiu no Japão, sendo uma alternativa ao sistema de produção fordista, (verticalização da produção, escala produtiva e infra-estrutura gigantesca), cujo modelo era impróprio para a industrialização japonesa - país recém destruído pela Segunda Guerra Mundial, atrasado tecnologicamente e sem capital físico. O capital humano e a cumulatividade do conhecimento foram essenciais para a reconstrução nacional japonesa e europeia. Entretanto o sistema capitalista se recriou, a partir da diferenciação, flexibilização da produção, surgimento do paradigma da micro-eletrônica e de outra lógica de gestão organizacional. Houve uma quebra não só tecnológica, mas em todas as etapas da inovação apontadas por Schumpeter, o que afetou todo o processo produtivo. Novamente, o conceito da força destruidora de Schumpeter se faz presente. A orientação da produção, como fator intrínseco à firma, é direcionada para o atendimento da satisfação do consumidor, onde a diferenciação de produtos foi determinante para o re-surgimento do capitalismo. Nesse novo contexto, a marca inicia sua mudança na lógica do sistema capitalista – de uma função secundária para função estratégica na firma.

entre os inovadores, em detrimento dos produtores de tecnologias tradicionais (PISANO, 2006).

As dinâmicas comercial e econômica globais passavam por um processo de transformação⁹⁰, onde importância excessiva conferida aos ativos intangíveis é consequência dessa mudança, em particular ao desenvolvimento de P&D e a construção de marcas fortes. Esse processo de mudança⁹¹ foi engendrado pelos avanços tecnológicos que afetaram a lógica produtiva vigente, os métodos de produção, a exploração do mercado, a introdução de novos produtos no mercado e a gestão organizacional entre outros. Assim, o ambiente de mudança global expressa a *força destruidora criativa* de Schumpeter, baseada nas novas combinações dos recursos disponíveis em decorrência dessa quebra de paradigma, com movimentos de retração e de expansão da economia.

No mundo atual, dificilmente uma firma detém o domínio de todo o processo tecnológico embutido numa tecnologia, assim as firmas cooperam entre si, via licenciamento cruzado para ofertar novos produtos no mercado. Na maioria dos casos, os parceiros⁹² com a tecnologia embarcada num produto não ficam com a maior parcela da apropriabilidade dos lucros do

⁹⁰ No âmbito da economia global, as mudanças se refletiram na intensa fluidez de movimentação de capital, sob a forma financeira e sob a forma de exploração produtiva industrial, ou seja, respectivamente do processo de internacionalização financeira e também da internacionalização da cadeia produtiva (Breitbach, 2007), como decorrência do processo expansivo do próprio sistema capitalista na busca incessante de novos mercados e ganhos de lucros crescentes.

⁹¹ É fato consensual que as mudanças repentinas promovem quebras de paradigma (ruptura de um padrão tecnológico vigente) e, portanto, geram inovações nas esferas comercial e produtiva significativas, que resultam em desenvolvimento econômico (SZMRECSÁNYI, 2006).

⁹² De qualquer forma, é vantajoso ter uma aliança com uma empresa detentora de marca forte, além de receber um montante decorrente do volume de vendas, no caso da inovação ser um sucesso de mercado, os parceiros 'coadjuvantes' estarão associados como fornecedores de peças e componentes de qualidades, confiáveis e de acordo com as conformidades internacionais.

novo produto, mas a firma⁹³ que detém a marca e a proposta do *design* para a comercialização do produto no mercado.

Assim, os produtores de tecnologia tendem a competir entre si pela melhor funcionalidade ou aperfeiçoamentos tecnológicos, protegendo as inovações por patentes. Uma vez estabelecidos os grandes ‘*players*’ da indústria, os demais competidores tendem a se tornarem meros fornecedores de componentes - produtos *commodities*. Uma outra alternativa para esses agentes econômicos seria a especialização em ativos complementares (PISANO, 2006; TEECE, 1986).

Dessa forma, as inovações de mercado⁹⁴ (logística, distribuição, comercialização e marketing) são inovações estratégicas, sobretudo quando o regime de apropriabilidade for fraco. As empresas tendem a maximizar seus lucros de apropriabilidade. Há setores que nem sempre a melhor situação de apropriabilidade dos lucros da inovação seja dada por regimes de apropriabilidade fortes e, para essa análise, também é necessário considerar o posicionamento

⁹³ Em determinadas indústrias, a apropriação do valor não ocorre na fase da produção, mas nas fases de desenvolvimento, concepção do produto e da gestão da marca e também na comercialização do produto no mercado. A produção é terceirizada para os agentes que tenham capacidade técnico-produtiva. As firmas com viés não tecnológico (indústrias tradicionais) inovam pela diferenciação do *design* e pelo uso da marca. As inovações tecnológicas são importantes na dinâmica da geração de novos produtos, contudo, ela por si só não criará diferencial competitivo no mercado, pois, a priori, essa passou a ser uma condição necessária entre os grandes *players* de determinadas indústrias.

⁹⁴ Nesse contexto, a marca passa ser um ferramental estratégico para defender a posição da firma no mercado. No caso de uma inovação disruptiva, uma marca forte corroborará para a empresa re-estabelecer os ativos complementares próprios para o novo padrão tecnológico emergente e também para a reconfiguração do método de produção e de gestão organizacional, na medida em que a marca forte exerce uma barreira de mercado ao novo ingressante. A capacidade de atração da clientela, a fidelização, exercida pela marca forte retardará a captura dos consumidores para o novo entrante. Quanto ao novo modelo de cooperação entre firmas no processo de produção do produto, a marca entra como o elemento unificador desse processo, reconstituindo e representando uma entidade responsável pela entrega do produto e sua promessa de entrega ao consumidor. A diferenciação pela imagem seja, pela forma do objeto, seja pela associação de imagens atribuída a marca aposta ao produto são estratégias do *marketing* para agregar valor ao produto.

da firma no mercado, assim como seu planejamento estratégico para o futuro (PISANO, 2006).

Num mundo globalizado marcado por intenso fluxo comercial entre os países, a inovação é a palavra chave para alcançar maior competitividade no mercado e, por conseguinte, maior inserção e destaque no comércio externo. A dinâmica de comércio global é ditado pela oferta de produtos diferenciados, inovadores, tendendo a incorporação de valor agregado, onde os produtos de marca possuem maior margem para a formação do preço prêmio (TIGRE, 2006), em especial destaque para os bens intensivos em tecnologia.

Nesse cenário, as grandes firmas tendem a operar nos pontos da cadeia de valor da produção⁹⁵, aonde a apropriabilidade dos lucros da inovação seja mais significativa, principalmente na operação de cooperação entre as empresas. A cadeia de valor da produção correlaciona a agregação de valor a cada etapa do processo produtivo do produto, desde a concepção, elaboração do produto (*design* industrial) e gestão da marca até a sua comercialização no mercado. Geralmente, as firmas de menor porte tendem a ser subcontratas para desempenhar as atividades de menor apropriabilidade da cadeia de valor do processo produtivo.

A parte operacional da produção, propriamente dita, tem se apresentado como um ponto de baixo valor, tendo em vista que as grandes firmas terceirizam a produção e atuam mais especificamente na parte da concepção, desenvolvimento, gestão da marca e na

⁹⁵ No contexto global, a cadeia produtiva fragmentada em suas diversas etapas é denominada pela expressão cadeia global de suprimentos. O propósito dessa cadeia visa otimizar os ganhos operacionais (minimização de custos de produção) e centralizar os esforços inovativos da firma para as etapas de maior agregação de valor ao produto e, conseqüentemente com maior apropriabilidade de retornos da inovação.

comercialização. A inovação de mercado possui papel relevante nas estratégias de marketing e na cadeia global de suprimento, cuja maior apropriabilidade de lucro se encontra na interface com o mercado consumidor. Entretanto, essa estratégia está condicionada a lógica setorial e ao tamanho da firma.

De qualquer forma, esse modelo de cadeia de valor também se aplica no domínio da firma e apresenta o mesmo comportamento entre etapas produtivas e agregação de valor, sendo condicionada também a lógica setorial, porte da firma para empreender uma estratégia de marketing e seu posicionamento no mercado.

2.1.1. Vantagens da apropriabilidade de patentes e marcas

Nessa economia do conhecimento, os ativos intangíveis, na forma de conhecimento científico e tecnológico, são determinantes para dar dinamismo ao processo inovativo e sua apropriabilidade torná-se vital para auferir vantagem competitiva ao seu detentor. Essa apropriação visa proteger o conhecimento desenvolvido e, conseqüentemente proteção dessa vantagem competitiva adquirida. Schumpeter já destacava a importância da legislação de patente⁹⁶ para apropriabilidade dos lucros da inovação.

⁹⁶ A crescente incorporação dos avanços científicos e tecnológicos contribui para a aquisição de uma vantagem competitiva coerente e consistente e, uma vez instaurado o processo de geração de conhecimento e, sua conseqüente incorporação no processo produtivo se estabelece à formação de um ciclo virtuoso e sustentável, com geração de retornos crescentes, fato esse já observado por Schumpeter como sendo decorrência da própria evolução do capitalismo na busca por lucros crescentes (CASSIOLATO, 2005).

Na realidade, o direito de propriedade intelectual⁹⁷ permite a apropriação do ativo intangível, conhecimento, concedendo ao seu detentor o direito de exclusividade de uso por um determinado período de tempo, fornecendo o respaldo jurídico para impedir terceiros de qualquer uso, sem seu prévio consentimento. Entretanto, esse ativo intangível, como um bem de direito negativo (impede terceiros de usá-lo), é um bem econômico e, portanto, passível de ser comercializado.

Dentre os diferentes instrumentos de direito de propriedade intelectual, a patente é o instrumento destinado à proteção das invenções tecnológicas. Entretanto, o título de patente⁹⁸ representa tão somente uma expectativa de ganhos futuros, ou seja, é uma recompensa pelo esforço inovativo e pelo investimento em pesquisa e desenvolvimento, cujo valor econômico está vinculado à ascensão da invenção no mercado (TEECE, 1986; PRIMO BRAGA, 2000).

Nesse contexto, os bens intensivos em conhecimento, ou seja, intensivos em tecnologia parecem ditar a dinâmica concorrencial interempresarial. Assim, as inovações tecnológicas tornam-se cada vez mais intensas e presentes nos produtos, além de proporcionar uma redução cada vez maior no seu ciclo de vida, em virtude da busca dos demais competidores em ofertar produtos rivais e substitutos cada vez mais próximos ou superiores dos ofertados no mercado.

⁹⁷ Assim, a demanda global crescente pelos direitos de propriedade intelectual culminou com o Acordo TRIPs, com a elevação dos padrões mínimos de proteção, sendo esses assuntos tratados na esfera da OMC, com caráter punitivo aos países signatários violadores do acordo.

⁹⁸ O título de patente só adquire valor na medida em que a inovação atinge o mercado, onde o direito de uso exclusivo é exercido por um prazo finito de 20 anos, o que lhe permite explorar e se apropriar dos lucros decorrentes dos frutos dessa inovação. Entretanto, o título de patente está condicionado a codificação do conhecimento relativo à invenção, como contrapartida a esse direito de exclusividade. Essa codificação permite a transferência de tecnologia e após a extinção do período de exclusividade qualquer agente econômico pode utilizá-lo, sem a necessidade de qualquer permissão do titular da patente.

Entretanto, a vantagem competitiva das inovações tecnológicas, mesmo que protegidas por direitos de propriedade, é relativizada (sobretudo as destinadas aos produtos), em decorrência da forte ameaça dos demais concorrentes pela busca incessante de incorporação do conhecimento científico e tecnológico às práticas produtivas (fruto do conhecimento desenvolvido e incorporado aos produtos), sobretudo nos setores intensivos em tecnologia (TEECE, 1986).

Além disso, o conhecimento mercadológico é essencial para a penetração do produto no mercado, de forma que um produto inovador pode enfrentar fortes barreiras para ascender no mercado. Ainda há o intenso fluxo do comércio internacional e, o conseqüente, trânsito dos produtos intensivos em conhecimento, para além das fronteiras nacionais, que são compartilhados e sujeitos à imitação, exaurindo, ainda mais, os lucros da apropriabilidade da inovação concedido pelos direitos de propriedade intelectual.

Nesse cenário, a marca⁹⁹, um outro instrumento de propriedade intelectual, surge como um forte elemento para a apropriabilidade dos lucros da inovação no mercado, de forma atemporal, uma vez que sua proteção se perpetua no tempo, mediante um simples pedido de renovação. Assim, a marca pode consolidar a vantagem competitiva proporcionada pelo título de patente (apropriabilidade decorrente do esforço inovativo e do conhecimento gerado no desenvolvimento das inovações tecnológicas), cujo prazo de exploração exclusiva é restrito e

⁹⁹ A marca, tal qual a patente, é um bem móvel e econômico e, portanto, pode ser transacionado e, segue, a princípio, a mesma lógica de apropriabilidade da patente: o impedimento de terceiros de usar, comercializar, reproduzir, importar, exportar, vender, oferecer ou expor à venda, sem o prévio consentimento do titular (Lei de propriedade industrial 9276/96). Uma marca pode ser licenciada, ou seja, pode ser utilizada por terceiros desde que autorizada e mediante a pagamentos de *royalties*, estipulados em cláusulas contratuais. Uma outra negociação possível seria o modelo de negócio tipo *franchise*, onde o requerente paga royalties pelo uso da marca e paga também por toda a assessoria técnica da implantação do *franchise*, além de ficar rigidamente amarrado as condições especificadas no contrato pré-estabelecido entre as partes, no que tange a todo *lay-out* físico, visual, organizacional e, inclusive padrão de qualidade e o Know-how (como fazer) envolvidos no negócio para proteção da imagem do franqueador. Dessa forma, há a apropriabilidade dos lucros da marca.

finito a um intervalo temporal. Para Kapferer (2003, 20), *‘as patentes caem em domínio público, a marca continua a representar – ao menos em curto prazo – a referência da qualidade. Ela estende a duração da vida das patentes ao plano psicológico’*.

Segundo Teece (1986), esse tempo de exclusividade da exploração econômica da inovação daria ao inovador tempo hábil para o estabelecimento dos ativos intangíveis complementares, não passíveis de proteção, que viabilizam a inovação no mercado (logística, distribuição, canais de comercialização, promoção, venda, divulgação, publicidade, relacionamento com fornecedores, clientes, atendimento pós-venda, assistência técnica e outros).

A marca¹⁰⁰ como instrumento de propriedade intelectual impede terceiros de usar o signo e se torna o elo de ligação entre o consumidor e o produtor. O titular usa o signo com o intuito de distinguir seus produtos e/ ou serviços dentre os demais concorrentes no mercado e o de identificar a origem desses produtos. No entanto, a marca enquanto signo pode ser impregnada de significado, o qual se presta à produção de imagens atrativas para serem consumidas, com igual ou maior compulsão que os produtos de existência física (GRIFFITHS, 2007). Nesse contexto, a marca como instrumento de marketing tanto cria quanto satisfaz às necessidades físicas, psíquicas e psicológicas do consumidor.

¹⁰⁰ Entretanto, no contexto da economia global, ou seja, da cadeia global de abastecimento, a figura do produtor passa a ser a entidade organizacional titular da marca ou a empresa coordenadora da flexibilização da produção (GRIFFITHS, 2007). Em ambos os casos, essa organização é responsável por zelar pela reputação construída no mercado e pelo cumprimento da promessa veiculada na venda. Uma vez que a internacionalização da produção e, também, o processo de fusões e aquisições, esvaziaram o caráter de designação da origem de produção, essa entidade organizacional é a responsável por honrar o contrato tácito entre as partes – lealdade à marca em contrapartida ao cumprimento da promessa. No cenário de globalização, a marca passa a refletir a própria expressão da transformação da economia global, rumo a virtualidade das relações. A desvinculação das firmas do processo produtivo, caracterizada pela flexibilização da produção e pela formação de empresas ‘virtuais’, responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos e *design* dos produtos e por sua conseqüente montagem, para a posterior comercialização dos produtos apostos à marca. Nesse caso, a maior parcela dos lucros é apropriada pelos agentes que operam nas etapas de maior agregação de valor: no desenvolvimento e *design* de produtos, à montante do processo produtivo, e na comercialização, à jusante.

A marca¹⁰¹ é altamente relevante para as proposições e estratégias de *marketing*, e numa estratégia de mercado pode ser um forte elemento de barreira à entrada de concorrentes no mercado – construção de uma marca forte¹⁰².

2.2. ESTRATÉGIA INOVATIVA DA FIRMA

Em determinados setores da economia, o padrão de competitividade estabelecido pelas grandes firmas (multinacionais ou nacionais) é baseado na dinâmica de lançamento de novos produtos no mercado, fruto do desenvolvimento em P&D, das articulações entre os ativos intangíveis de propriedade intelectual e os ativos complementares. Na estratégia de inovação ofensiva¹⁰³ (FREEMAN e SOETE, 1997), a apropriabilidade da inovação pela marca lhe

¹⁰¹ De fato, o fenômeno do *Brand Equity* (marca forte) proporciona vantagens e benefícios empresariais obtidos como decorrência da construção de uma marca forte. A recente literatura aponta que há maior lealdade do consumidor, menor vulnerabilidade às ações dos concorrentes no mercado e às crises econômicas, maior margem de lucros e menor insatisfação aos aumentos de preço, maior colaboração e apoio dos distribuidores e fornecedores, maior eficácia de comunicação de *marketing* e oportunidades de licenciamento e extensões de marca (KOTLER, 1981). Segundo GRIFFITHS (2007), no atual contexto global, ‘a marca indica a existência de uma firma que em última instância é responsável pelo marketing dos produtos apostos pela marca (ou pelo menos vendidos sob ela) e uma outra firma aceita a responsabilidade por sua qualidade, condição e todas as demais impressões do consumidor.

¹⁰² Para Kapferer (2003), a marca forte é caracterizada pelo seu valor de mercado, denominado *Goodwill*. Esse valor ‘é a diferença entre o valor pago e o valor líquido contábil da empresa’ (KAPFERER, 2003, p. 18). O *goodwill* é entendido como uma pré-disposição, um ato de boa vontade dos consumidores e dos distribuidores em prol da marca, traduzido por um desejo de associação à marca. É ‘a percepção do valor agregado traduzido pela marca forte’ (KAPFERER, 2003, p. 17). A marca forte pode ser definida como ‘um conjunto de ativos e passivos ligados a uma marca, seu nome e seu símbolo, que se somam ou se subtraem do valor proporcionado por um produto ou serviço para uma empresa e/ou para os consumidores dela’ (AAKER, 1998, p. 16). O fenômeno da marca forte ou *Brand Equity* foi evidenciado na década de 1980, época marcada pelas grandes fusões e aquisições e se caracterizou pelo valor do intangível marca ter alcançado um valor de mercado superior aos ativos tangíveis das empresas.

¹⁰³ Na estratégia de inovação ofensiva, a firma visa atingir a liderança técnica e de mercado, sendo pioneira em introduzir novos produtos no mercado, onde grandes investimentos em P&D são necessários, de forma independente ou articulada com o sistema de ciência e tecnologia.

concede vantagem competitiva, em virtude do seu pioneirismo da introdução da inovação no mercado (TEECE, 1986). A imagem da marca pioneira trabalhada no mercado pode estabelecer um elo direto na lembrança na mente do consumidor. A marca dá segurança ao investidor, no lançamento de novos produtos, e permite ainda, a apropriabilidade dos lucros a firma pioneira, mesmo depois que os imitadores cheguem ao mercado com tecnologias idênticas ou semelhantes. A marca, nesse contexto atual, pode ser entendida como uma inovação de marketing, pois é ela é o resultado de todo o potencial criativo da firma, no seu sentido mais abrangente.

Esse padrão de competitividade mais agressivo é intrínseco a natureza da empresa de grande porte, onde as economias de escala e escopo, capacidade técnico-produtiva, investimentos em P&D, ações de *marketing*, marca, propaganda, publicidade e acesso ao crédito a permite empreender tal dinâmica, tendendo diversificar sua estrutura produtiva e se posicionar no mercado de concorrência de preço (YOU, 2005), de uma maneira geral. Contudo, o padrão competitivo é dependente da lógica setorial.

Outras grandes firmas optam por estratégias de inovação mais defensivas¹⁰⁴ (FREEMAN e SOETE, 1997). De qualquer forma, em ambos os casos, há uma extrema preocupação em construir uma marca e a consolidar no mercado, de maneira que ela expresse o posicionamento da empresa e garanta a entrega da promessa de compra. A verticalização ou a

¹⁰⁴ Na estratégia de inovação defensiva, a firma realiza P&D numa menor intensidade, visando acompanhar o desenvolvimento das firmas líderes de mercado, sem no entanto arcar com o ônus dos riscos do processo inovativo pioneiro. Essas firmas visam realizar P&D imitativa ou à inovação incremental para diferenciação de produtos, principalmente em mercados oligopolizados. Dessa forma, essas tecnologias alternativas, com menor custo, enfraquecem o poder de monopólio das empresas pioneiras. Essas patentes alternativas, também, podem ser licenciadas para a recuperação do investimento em P&D. Essas firmas tendem a concentrar seus esforços na área produtiva e de *marketing* e são fortes em treinamento de pessoal, assistência técnica e no *design* para diferenciação de seus produtos.

terceirização dos ativos complementares será analisada sob a ótica dos custos transacionais e sob a ótica da ameaça da perda do diferencial competitivo da empresa (TEECE, 1986).

Por outro lado, as firmas de menor porte, independentemente, do setor onde estejam inseridas, possuem dificuldades de acesso ao crédito, portanto, tendem a não investirem em P&D, ações de marketing, publicidade e, como consequência, adotam estratégias de inovação imitativa¹⁰⁵, de caráter adaptativo, dependente¹⁰⁶, tradicional¹⁰⁷ e oportunistas¹⁰⁸ (FREEMAN e SOETE, 1997). A flexibilidade no processo produtivo é característica da natureza do pequeno porte empresarial, o que lhe confere a capacidade de respostas imediatas em ambiente de mudança (mudanças nos hábitos, preferências e gostos dos consumidores), sendo uma estratégia exitosa a oferta de produtos diferenciados, ao invés de tentar concorrer no mercado de preço, onde é crucial a economia de escala e escopo (YOU, 2005). Embora na maioria das vezes, a empresa de pequeno porte tenha capacidade técnico-produtiva, seu processo de crescimento fica estrangulado, devido sua dificuldade de acesso ao sistema de crédito. Nos setores intensivos

¹⁰⁵ As empresas que adotam a estratégia imitativa adquirem licenças ou *know-how*, o que pode ser não muito vantajoso em termos de retorno de investimentos. Essas empresas pretendem participar do mercado por intermédio da diferenciação de produtos, ou seja, pela inovação incremental e adaptação de produtos e podem obter patentes secundárias. Sua vantagem competitiva reside na sua eficiência no processo produtivo (custos unitários baixos e mão-de-obra barata).

¹⁰⁶ Na estratégia de inovação dependente, a empresa se subordina às empresas líderes e, portanto, não busca mudanças técnicas, exceto se for resultante das demandas de consumidores ou da empresa líder. Essas empresas são, geralmente, fornecedoras de componentes, ferramentas e maquinário. Entretanto, as pequenas empresas do setor de capital intensivo tendem a subcontratação. Como decorrência dessa subcontratação, não desenvolvem *design* de produto e os esforços inovativos se concentram no processo de produção, para baratear custos. Essas empresas estão incorporadas na cadeia de produção da indústria contratante. O desenvolvimento dessas firmas fica condicionado ao da empresa subcontratante (efeito âncora). Entretanto, é importante a firma subcontratada manter a sua independência formal e poder diversificar ou aumentar o seu mercado de atuação, caso haja oportunidade.

¹⁰⁷ No caso da estratégia tradicional, as empresas apresentam dificuldades técnico-científicas, entretanto deve acompanhar as mudanças de *design*, conforme as preferências dos consumidores e as tendências da moda. Assim, essas firmas trabalham o aspecto ornamental/estético aos produtos existentes.

¹⁰⁸ Na estratégia oportunista ou de nicho, as firmas detectam uma nova oportunidade, ou seja, um mercado não atendido, e concentram seus esforços em provê-lo com produtos e/ou serviços, como consequência não precisam desenvolver P&D internamente e nem *design* tão complexos.

em tecnologia, nota-se uma capacidade técnico-produtiva mais especializada e remunerações mais altas.

Num mercado de competição altamente acirrado enfrentado pelas empresas de pequeno porte, a diferenciação de produto, a articulação dos ativos complementares e o uso da marca podem se constituir em elementos de vantagem competitiva. Para Tigre (2006,155) ‘ *Levar produtos aos mercados, sem uma marca, é terceirizar os lucros. É transferir para outros a apropriabilidade da qualidade e benefícios das invenções*’. Essa lógica ainda reforça mais o entendimento do uso da marca pelos agentes econômicos como uma inovação de marketing.

Segundo Coviello *et al.* (2000), o porte da firma impõe dinâmicas competitivas diferentes entre as firmas de grande e pequeno porte, entretanto no que tange aos propósitos e práticas de *marketing* há similaridades, embora sua efetivação demande ações distintas. As similaridades residem

‘nas intenções das decisões de marketing, na expectativa de um relacionamento com cliente duradouro, a natureza do contato com o cliente e aonde as firmas investem seus recursos de marketing. . . . enfatiza o desenvolvimento e o gerenciamento do relacionamento pessoal com os clientes’. COVIELLO *et al.* (2000, 524).

Ambas tentam estabelecer os canais de distribuição e comercialização, logística, relacionamento com o cliente e fornecedor etc, ou seja, construir seus ativos complementares. As ações de *marketing* são engendradas para dar destaque e apoio à marca e é através da marca no mercado, que o *marketing* tem o seu processo de retroalimentação instaurado e, a conseqüente avaliação de suas estratégias.

O sucesso de uma inovação no mercado é permeado de incertezas e, depende da articulação dos ativos intangíveis passíveis de proteção com os ativos intangíveis não passíveis de proteção, ou seja, os ditos ativos complementares, e o uso consistente da marca. Nesse contexto, o empreendedorismo e o *marketing* estão sujeitos à turbulência do mercado e, portanto, caracterizados pela aceitação de riscos e mudanças, as quais implicaram em reformulação de estratégias e adoção de ações criativas e, portanto, operando no limiar da inovação. A todo instante a força criativa de Schumpeter se encontra presente no mercado, sendo fruto dessa reformulação.

Entendendo-se a inovação como sendo um conjunto de *'certos conhecimentos técnicos de como fazer coisas melhores do que as já existentes no estado da arte'* (TEECE, 1986, p.288), o conjunto de ações de marketing se encaixa perfeitamente a essa afirmativa, entre elas, o uso da marca como estratégia de negócio. Como parte do *know-how* (saber fazer) é codificável e outra parte é de conhecimento tácito e que para a apropriabilidade dos lucros do conhecimento codificável é necessário incondicionalmente que esse ascenda ao mercado para ser usado, vendido e comercializado de alguma forma, tem-se que os ativos complementares são decisivos para o sucesso dessa apropriação: *'serviços tais como marketing, produção competitiva e assistência no pós-venda são quase sempre necessários'* (TEECE, 1986, p.288).

Assim, a marca como orientadora das ações da firma determinará e se beneficiará das ações dinâmicas, criativas e empreendedoras do *marketing*, o que contribuirá para a determinação dos pontos de interface entre a inovação e a marca. Nesse contexto, a marca passa a ser entendida como uma nova forma de fazer negócios na economia contemporânea, frente a uma necessidade cada vez maior de atender às satisfações e anseios do consumidor, inclusive em

função de sua natureza funcional, psíquica, emocional e social, tanto na aquisição de bens quanto de serviços.

Segundo Pavitt¹⁰⁹ (1984), existem diferenças intersetoriais as quais determinam padrões de competitividade próprios. Essas diferenças setoriais influenciam os mercados, proporcionando-lhes dinâmicas específicas, as quais influenciarão seu composto mercadológico.

No contexto do marketing mix ou composto mercadológico, o mercado determina o tipo adequado do mix. Segundo Kotler (1981, p. 138), mercado *‘são todos os indivíduos e organizações que são efetivos ou potenciais para um produto ou serviço’*. Dessa forma, ele estabelece vários tipos de consumidores, os quais serão analisados de acordo com o seu papel no contexto econômico e com seus respectivos motivos para realização da compra. Assim, o composto mercadológico apresenta um caráter dinâmico, sendo adaptável a diferentes mercados.

O composto mercadológico¹¹⁰ é uma estrutura que permite estruturar e operar as ações de marketing de maneira eficiente, de acordo com cada mercado. A abordagem do estudo de mercado é condicionada a ação articulada das variáveis de decisão de marketing – o composto mercadológico: produto, preço, praça e promoção, ou seja, os 4 Ps. O papel e a importância dessas variáveis de decisão estão condicionados às respostas as seguintes perguntas. O que o

¹⁰⁹ Pavitt (1984) estabeleceu uma classificação dos padrões setoriais, baseado nas empresas inovadoras britânicas, onde identificou três grupos correlacionando-os com suas características e seus respectivos setores.

¹¹⁰ O composto mercadológico do marketing foi primeiramente sugerido por E. Jerome McCarthy, em 1960, para ofertar produtos diferenciados aos consumidores de acordo com cada grupo de cliente – segmentação de mercado.

mercado compra? Por que ele compra? Quem compra? Como ele compra? Os objetivos devem estar relacionados respectivamente: ao objeto de compra; objetivos e compra; organização para compra e operações de organização de compra. A figura 9 apresenta o composto mercadológico.

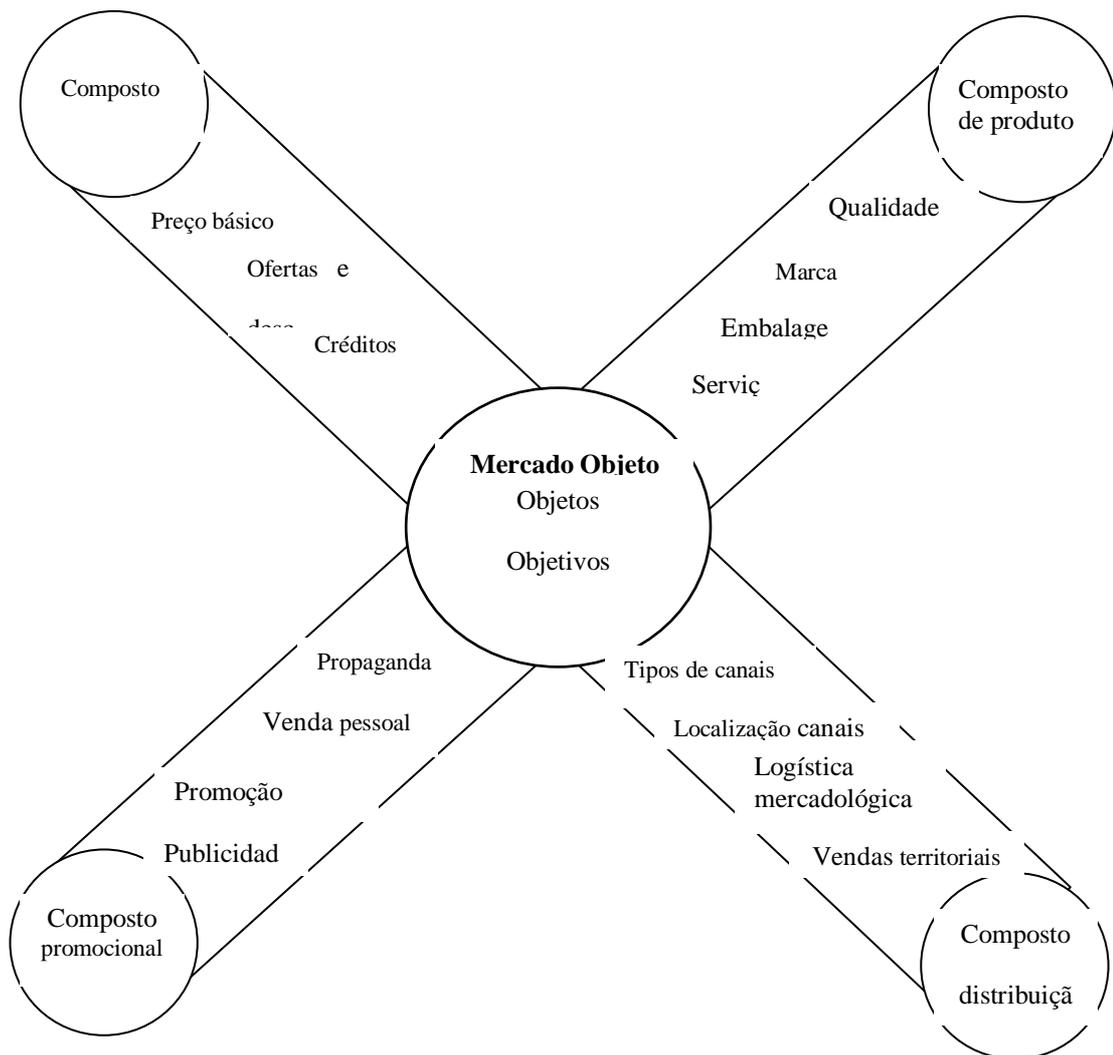


Figura 9 – Os 4 Ps – Fonte: Kotler (1981)

Em decorrência, do atual cenário da economia global, a importância dos ativos complementares e a marca para a apropriabilidade dos lucros da inovação¹¹¹ se tornam cada vez mais expressivos.

Segundo Coviello *et al.* (2000, p.527), *‘Hoje, entretanto os maiores desafios estão ocorrendo entre ambos os ambientes: organizacional e de marketing. Mercados se tornam cada vez mais globais e tecnologicamente sofisticados, competição mais acirrada e os consumidores mais exigentes. Dessa forma, os assuntos de informação, comunicação e serviço tornam se significativamente importantes aos negócios’.*

Nesse contexto, a marca é o elemento informacional, comunicador e sintetizador de idéias de rápida assimilação por sua própria natureza. Na realidade, a marca sempre exerceu essas funções, mas não com a ênfase do *Brand* (gestão da marca). Inúmeras são as estratégias empresariais para inibir as ações de novos entrantes, dos produtos substitutos e dos atuais rivais e para a valorização dos produtos. Geralmente, essas ações são engendradas pelos ativos complementares e a marca, como forma de barreiras de entradas ao mercado, sobretudo em setores que se caracterizam por uma baixa barreira à entrada (PORTER, 1986; TEECE, 1986). Contudo, a dinâmica setorial pode ser decisiva para a apropriação dos lucros da inovação pela marca, os setores que operam com *commodities* tendem a não compartilhar essa dinâmica.

Num cenário global onde a ênfase é voltada a apropriabilidade sobre o trabalho gerado na incorporação de valor sobre a matéria bruta, a marca é o elemento que concede expressão de

¹¹¹ Segundo Tigre (2006, p.), a tentativa de mensurar a *‘inovação estará sempre incompleta sem as marcas.*

imagem à empresa global organizadora da produção. A marca é de fundamental importância para a apropriabilidade dos frutos da inovação no mercado. Nesse contexto, o destino de uma marca bem sucedida é a sua ascensão à marca forte¹¹² para canalizar a apropriabilidade dos lucros da inovação para a reputação da marca, se constituindo numa vantagem competitiva: *‘a notoriedade, o gosto e a qualidade percebida entre as centenas de marcas locais ou internacionais’* (KAPFERER, 2003).

O próximo capítulo se destina a uma breve conceituação de indicadores e a importância do Manual de Oslo como referencial metodológico padrão para medição comparativa do esforço inovativo entre as nações. Finalmente, a relação entre os tipos de inovação do Manual de Oslo - terceira edição com os tipos de inovação de Schumpeter.

¹¹² Segundo Kapferer (2003), a marca acaba sintetizando sobre si todas as ações da empresa, já que, é ela o ponto de contato entre a empresa e o mundo externo, sendo o *marketing* o agente canalizador de todos os esforços de produção, comercialização, distribuição, venda, comunicação, atendimento ao consumidor, inclusive no pós-venda, gravitando em torno do nome da marca. Ela é o resultado das ações dos constantes investimentos financeiros, de capital humano, do bom relacionamento marca-consumidor, de reputação de qualidade, respeitabilidade, credibilidade, confiança inserida no conjunto de significados embutidas no discurso da marca: a promessa da marca.

3. O MANUAL DE OSLO: UM POUCO MAIS DO QUE PRODUTOS E PROCESSOS TECNOLÓGICOS.

3.1. INDICADORES DE INOVAÇÃO

A inovação, sendo considerada uma força motriz do desenvolvimento e do crescimento econômico, no capitalismo, precisa ser monitorada, devido à sua importância e por demandar recursos. Necessita, portanto, de um instrumento de mensuração e de acompanhamento - os indicadores de inovação.

Os indicadores de inovação são comumente expressos por números que traduzem o nível de atividade e a dinâmica da inovação nas firmas, regiões e nos países (Mendonça, 2004, p 11). Os dirigentes - sejam de instituições públicas ou privadas - têm nos indicadores ferramentas de análise, que diminuem o grau de incerteza na elaboração e acompanhamento de políticas de inovação. Segundo Viotti (2003, p. 48-50 e 53), o uso dos indicadores de inovação justifica-se por razões políticas e empresariais, pois podem servir para:

- Implementação, desenvolvimento, avaliação das políticas públicas;
- Mensuração do potencial inovador, por empresas, setores e regiões e área de conhecimento e desenvolvimento tecnológico;
- Pontuação das atividades com maior potencial inovador, e as com menores condições para isto;
- Identificação de obstáculos e incentivos institucionais à inovação;
- Monitoramento empresarial da concorrência e do mercado;
- Criações de modelos explicativos e propositivos.

Os indicadores de inovação oferecem aos estudiosos da área e aos responsáveis pelas decisões, um instrumento rápido de avaliação, diminuindo a insegurança na tomada de decisão. (OCDE, 2005, p. 21).

Os indicadores constituem-se em um agregado de dados que quantificam ou qualificam a atividade inovativa (Pelaez, 2006, p. 421). Permitem medir, avaliar, planejar e comunicar o andamento do processo de inovação. Eles são a síntese da informação contida em uma multiplicidade de dados.

Sua elaboração é antecedida pela coleta de dados primários, que subseqüentemente são analisados e categorizados, buscando-se ressaltar os dados que melhor representem o fenômeno estudado. A sumarização destes dados, em um número que expresse a tendência do conjunto de dados agregados, são os indicadores. Estes por sua vez, também podem ser agregados ou convertidos em um “índice”, segundo Silva (2007, p. 31):

“O objetivo dos indicadores é agregar e quantificar informações de modo que seu significado fique mais aparente. Estes simplificam as informações sobre os fenômenos complexos e tentam melhorar com isso o processo de comunicação.”

A figura da Pirâmide de Informações apresenta, de forma hierárquica, o grau de elaboração das informações coletadas:

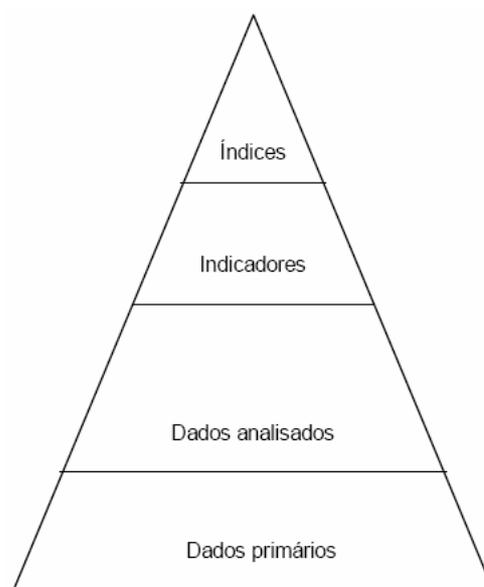


Fig. 10 - Pirâmide de Informações. Fonte: Silva, Ferreira, 2007 apud HAMMON et al.

Os indicadores, inclusive os de inovação, como qualquer outra representação de um fenômeno, somente o capturam parcialmente (Mendonça, 2004, p. 11). Há indicadores que necessitam da complementação de dados quantitativos, a fim de fornecer uma informação fidedigna (OCDE, 2005, p. 121)

A utilização dos indicadores encontra seus pioneiros nos trabalhos de J. D. Bernal, que em 1939, realizou um estudo estimativo sobre os gastos em atividades de pesquisa do Reino Unido e no trabalho de J. Schmookler, que em 1950, pesquisava o uso de patentes como indicadores de atividades tecnológicas.

No entanto, a mensuração da atividade científica e de inovação foi uma atividade que cresceu conduzida por instituições, pelo interesse governamental. Entre 1906 e 1930, os Estados Unidos foi pioneiro, seguido pelo Canadá e Grã-Bretanha. Os primeiros indicadores utilizados nos Estados Unidos, ainda sob a preocupação com o esforço de guerra, foram os indicadores de dispêndio: recursos financeiros e de pessoal alocados para pesquisa. Na Grã-Bretanha realizavam a contagem dos cientistas e de sua produção bibliográfica (RAMOS, 2008, p. 03.).

Esta foi a primeira forma de mensuração das atividades, que mais tarde, seriam chamadas de inovação. Em seguida, também foram introduzidas as estatísticas de patentes, como uma das variáveis da produção científica. Críticas posteriores à insuficiência destes indicadores tais como, a ausência de mensuração dos resultados conseguidos e dos impactos, e a desconsideração de outras formas de produção de conhecimento, levaram ao uso de outros indicadores. A partir de 1970, passaram a ser usados, com mais intensidade, dois indicadores de saída (output): a balança de pagamentos tecnológicos e as estatísticas de patentes.

(VIOTTI, 2003. p. 78). Nos anos 80 foram introduzidos novos indicadores: comércio de produtos tecnologicamente avançados, recursos humanos em ciência e tecnologia, e bibliometria¹¹³.

No entanto, o fenômeno da inovação ainda não era suficientemente capturado. Nos anos 90, com a popularização das tecnologias de informação e comunicação, como a internet, e a ocorrência de estreita relação entre o desempenho econômico das empresas, com o lançamento de produtos intensivos em tecnologia, ficou clara a necessidade de se ampliar o escopo de análise sobre a inovação. Mudou-se o foco da pesquisa e desenvolvimento (P & D) para incluir também o mercado - a inovação. Desta ampliação surgiram novos indicadores, tais como, indicadores de difusão tecnológica, indicadores de globalização, indicadores de economia e sociedade da informação, conhecimento e aprendizagem (TIC), indicadores de marketing, indicadores de inovação organizacional, entre outros.

A coleta e sistematização dos dados sobre a produção científica e de inovação, sendo objeto do interesse primordial dos governos, como um instrumental para aferir o crescimento da economia, ficou a cargo de instituições governamentais, como regra geral. No que tange ao estudo de indicadores sobre o desenvolvimento e crescimento econômico, as instituições internacionais que mais se destacaram na produção de estatísticas, foram a UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), a OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, em inglês - OECD) e a RICYT (Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia).

¹¹³ A bibliometria é uma área da ciência da informação cujo um dos objetivo é medir a produção de um determinado autor ou título, ou determinar o número de citações , avaliando assim a qualidade do texto.

No Brasil, o órgão encarregado das estatísticas nacionais é o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que publica a PINTEC (Pesquisas Nacionais de Inovação Tecnológica). Outras entidades, de destaque na produção de estudos e dados sobre a inovação, no Brasil, são a ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras), a FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), e o INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), especializado em propriedade industrial.

A instituição pioneira na sistematização dos dados e das pesquisas nacionais sobre a produção científica e inovação foi a Fundação Nacional de Ciência (NSF - National Science Foundation), agência governamental criada pelos EUA, no início da década de 50, e ainda atuante. Foi seguida, pela OCDE, uma organização internacional formada por diversos países. Em 1963, e pela UNESCO, 1978, que é um órgão especializado da Organização das Nações Unidas (ONU). O trabalho da OCDE foi o mais difundido, prevalecendo como padrão internacional.

A OCDE, “passou a exercer um papel crucial de liderança no esforço coletivo de desenvolvimento e sistematização dos indicadores e no aperfeiçoamento e padronização das metodologias utilizadas internacionalmente em sua coleta e divulgação.” (VIOTTI, 2003, p. 72).

No âmbito da América Latina, incluindo a Espanha e Portugal, temos a vanguarda da RICYT (Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia) que foi criada em 1994, que se dedica a mensuração da ciência e da tecnologia dos países participantes.

No Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), entidade federal, na década de 70, pioneiramente, coletava dados sobre os dispêndios em ciência e tecnologia (VELHO, 2001, p. 03 e 05), seguindo as orientações da OCDE e da UNESCO.

A coleta de dados sobre os indicadores, além de mensurarem as atividades relacionadas à inovação dentro de um país ou instituição, também permitem a comparação com outros países. Para tanto, estes devem usar os mesmos parâmetros e metodologias, a fim de que haja uma equivalência entre os dados, para isto as instituições elaboraram manuais de sistematização da coleta de dados.

A UNESCO tem o seu "Manual para Estatísticas de Atividades Científicas e Tecnológicas", que traz diretrizes para mensuração dos recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento (WINTER, MAYERHOFF e D`URSO, 2008). A RICYT tem o "Manual de Bogotá: Normalização dos Indicadores de Inovação Tecnológica na América Latina e no Caribe", que se dedica à normalização dos indicadores de inovação utilizados na América Latina e no Caribe (OHAYON e et al., 2003), aos indicadores de impacto, difusão e dispêndio em pesquisa e desenvolvimento (LAMEIRAS e HERNÁNDEZ, 2007). Segundo Winter, Mayerhoff e D`Urso, (2008), o Manual de Bogotá atendia à especificidade dos países da América Latina, para o qual o Manual de Oslo da OCDE não atendia. Em nosso entendimento, a crítica de Winter, Mayerhoff e D`Urso só é válida para a segunda edição do Manual de Oslo, não tendo procedência para a terceira edição, publicada em 2005, pois esta absorveu as principais críticas do Manual de Bogotá, oferecendo mais duas categorias de inovação (organizacional e marketing), como instrumentos para captura de aspectos não tecnológicos e que, normalmente precedem a existência destes. Além do Manual de Bogotá, a RICYT edita o Manual de Santiago e o Manual de Lisboa.

A OCDE¹¹⁴ - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico edita vários manuais com objetivos e ênfases distintas:

- **Manual Frascati** (Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual). Trata da mediação do dispêndio e do pessoal ocupado em pesquisa e desenvolvimento, detalhando essas atividades, distinguindo-as de outras, que podem ser confundidas com P&D.
- **Manual de Balança de Pagamentos Tecnológicos** (Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data - TBP Manual). Busca mensurar as relações comerciais entre os países quanto ao comércio, licenciamento e transferência de tecnologia e bens intangíveis, como patentes, marcas, desenhos industriais, etc.
- **Manual de Patentes** (Patent Statistics Manual). Trata da mensuração da produção tecnológica, depositada na forma de patentes.
- **Manual de Canberra** (The Measurement Of Scientific And Technological Activities: Manual on The Measurement of Human Resources Devoted to S&T - "Canberra Manual"). Trata da mensuração e alocação dos recursos humanos em ciência e tecnologia. O manual fornece orientações para a avaliação da qualificação e da escolaridade dos pesquisadores.
- **Manual de Oslo** (Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data "Oslo Manual"). Este manual trata da coleta de dados relativa às

¹¹⁴ A OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) é um organismo de referência internacional em inovação. Foi fundada em 1960, com o objetivo de incentivar o desenvolvimento econômico sustentado de seus membros e não membros. Possui cerca de trinta membros, quase todos da Comunidade Européia, mais os Estados Unidos e o Japão.

pesquisas sobre inovação. Apresenta os conceitos fundamentais da inovação e anexos exemplificativos.

Manual	Primeira Edição	Última Edição
Manual Frascati	1963	2002
Manual de Balança de Pagamentos Tecnológicos	1990	1990
Manual de Patentes	1994	2009
Manual de Canberra	1995	1995
Manual de Oslo	1990	2005

Quadro 1 – Principais manuais da OCDE (Família Frascati).

3.2. MANUAL DE OSLO – REFERENCIAL METODOLÓGICO INTERNACIONAL EM INOVAÇÃO.

O Manual de Oslo propõe a coleta de dados para identificar os fatores que influenciam a inovação nas empresas, os obstáculos encontrados, as atividades de suporte à inovação, o impacto da inovação nas empresas (principalmente os efeitos da inovação sobre o produto), a produtividade, o emprego, a organização interna das empresas (sob a ótica da inovação), assim como, identificar o fluxo de conhecimentos e de tecnologias de uma indústria para outra.

A adoção desse manual como referência desta dissertação deve-se à sua compatibilidade internacional e nacional. Internacionalmente, ele é um guia adotado em dezenas de países de economia relevantes, o que facilita uma padronização para a realização de estudos comparativos. É a base conceitual e metodológica das pesquisas de inovação na Comunidade Européia, como a CIS (Community Innovation Survey), cuja primeira pesquisa foi feita em

1993, e de outras publicações derivadas da CIS, como a EIS (European Innovation Scoreboard). A EIS traz dados coletados com a utilização das diretrizes do Manual de Oslo, como por exemplo, o percentual de gastos em pesquisa e desenvolvimento, o número de patentes, e o número de marcas por milhão de habitantes, entre outros dados. No Brasil, o Manual de Oslo é a base teórica adotada pelo IBGE, em sua pesquisa da PINTEC - Pesquisa de Inovação Tecnológica, o que garante um diálogo com outros pesquisadores nacionais sobre o tema, sendo uma fonte de informações estatísticas com a mesma base conceitual.

Atualmente, a única pesquisa governamental, de abrangência nacional, sobre inovação, é a PINTEC (Pesquisa de Inovação Tecnológica)¹¹⁵, realizada pelo IBGE. O referencial teórico da PINTEC¹¹⁶ é o Manual de Oslo, da OCDE, especificamente a segunda edição, e a terceira versão da (CIS) Community Innovation Survey¹¹⁷; (IBGE, 2007, p. 13). Nos quadros 2 e 3 temos respectivamente um sumário sobre as edições da PINTEC e da CIS, que podem ser úteis em caso de estudos comparativos.

PINTEC - Pesquisa de Inovação Tecnológica		
Coleta de Dados	Título	Data de Publicação

¹¹⁵ Foram realizadas três pesquisas, estando em curso a quarta, cuja publicação deverá ocorrer em 2010 (<http://www.pintec.ibge.gov.br/>).

¹¹⁶ Até a PINTEC 2005, na edição de 2008 já entram elementos da terceira edição do Manual de Oslo.

¹¹⁷ A Community Innovation Survey - CIS - é uma pesquisa sobre inovação, feita na comunidade europeia.

1998-2000	PINTEC 2000	2002
2001-2003	PINTEC 2003	2005
2003-2005	PINTEC 2005	2007
2006-2008	PINTEC 2008	Prevista para outubro de 2010

Quadro 2 – PINTEC.

CIS - COMMUNITY INNOVATION SURVEY		
Coleta de Dados	Título	Data de Publicação
1990 - 1992	CIS 1	1993
1994 - 1996	CIS 2	1997
1998 - 2000	CIS 3	2001
2002-2004	CIS 4 ¹¹⁸	2005
2004-2006	CIS 2006	2007
2006-2008	CIS 2008	2009
Quadro 3 – CIS		

Foram feitas três edições do Manual de Oslo:

- A primeira edição, de 1992, trata da mensuração da inovação tecnológica, produtos e processos tecnológicos.
- A segunda edição, de 1997, também trata da inovação tecnológica e introduz duas novidades. A primeira é a ampliação da pesquisa para o setor de serviços. A segunda, traz no anexo 2, a orientação para que os países façam coleta de dados sobre inovação

¹¹⁸ A CIS 4 já pesquisava os quatro tipos de inovação (produto, processo, organizacional e marketing), preconizadas pela terceira edição do Manual de Oslo. Em 2004 a pesquisa nacional sobre inovação feita na França (Intangible Assets Survey 2004) também incluía os quatro tipos (OCDE, 2005, item 16, p. 18). No Brasil, só a PINTEC 2008, tem em seu questionário, perguntas relativas aos quatro tipos de inovação.

não-tecnológica (organizacionais e gerenciais), por entender que (...) *“as mudanças tecnológicas e organizacionais estão altamente interligadas. (...) a mudança tecnológica exige mudanças institucionais e organizacionais, ao mesmo tempo que delas decorre”*. (Oslo, 1997, p. 130).

- A terceira edição, de 2005, além dos produtos e processos tecnológicos, incluiu dois tipos de inovação não tecnológicas – inovação organizacional e inovação de marketing. O manual considera que as inovações não tecnológicas não são só o suporte para as inovações de produto e processo, mas que estas inovações produzem resultados, por si próprias, no desempenho da firma.

A ampliação dos tipos de inovação, feitas na terceira edição, do Manual de Oslo, para incluir inovações organizacionais e de marketing, além de inovações de produto e processo tecnológicos, presentes nas edições anteriores decorre de questões de ordem prática no mapeamento da inovação e de questões de ordem teórica, baseada em Schumpeter.

3.2.1. Da inovação tecnológica à não-tecnológica

A restrição do entendimento de inovação, às questões puramente tecnológicas - processos e produtos - deixa escapar outros fenômenos necessários, para que uma invenção ascenda ao mercado e se torne inovação. Segundo Tigre (2006, p.95) o custo de pesquisa e desenvolvimento básico é a parte menor, no custo da empresa, para levar o produto ao mercado.

Os investimentos nas alterações da planta industrial, a fim de fabricar o novo produto e em marketing, podem ultrapassar, em muito, os custos de P & D.

"Muitas empresas fracassam por apostar que a superioridade de seu produto pode, em si, abrir um mercado promissor. Um bom produto é apenas uma das variáveis a ser consideradas na formulação de uma estratégia competitiva." (Tigre, 2006, p. 181)

A ampliação do conceito de inovação para além das inovações de cunho tecnológico - seja artefato ou processo - permite uma aproximação maior com o que é necessário para que haja efetivamente impacto das inovações no mercado¹¹⁹.

"O Manual de Oslo não encara a inovação apenas como uma fonte de idéias, mas principalmente como um "solucionador de problemas" em qualquer etapa do processo produtivo. Assim, abandonou-se a forma linear de visualizar o processo de inovação, na qual a P & D é considerada a atividade inicial que precede a mudança tecnológica. A inovação passou a ser entendida como um processo simultâneo de mudanças envolvendo uma diversificada gama de atividades internas e externas à empresa." (Tigre, 2006, p. 87)

Este conhecimento, de que há outros fatores atuantes na transformação de uma invenção em uma inovação e de que a empresa tem outros caminhos para a melhoria de seu desempenho levou ao estudo de novos tipos de inovação, que não as tradicionais inovações de produtos e processos tecnológicos. O Manual de Oslo, que é um padrão adotado em diversos países para estudos de inovação, em 2005, com a sua terceira edição, introduziu mais dois tipos de inovações: inovações organizacionais e inovações de marketing.

¹¹⁹ A importância da construção dos ativos complementares é decisiva para viabilizar os produtos no mercado e o regime de apropriabilidade fraco ou forte influencia como esses ativos serão construídos e apropriados (TEECE, 1986). Pisano (2006), também aponta a importância da construção desses ativos no interior dos nichos de mercado, sendo uma das razões das falências das grandes firmas por não conseguirem se adaptar rapidamente as instituições de novos modelos de negócio, distribuição, logísticas e outros.

Inicialmente foram introduzidos estes novos tipos, pois o estudo das inovações de produto e processos tecnológicos, não captura todo o esforço necessário para tornar uma invenção num bem de consumo.

“Os economistas supõem que a mudança organizacional é uma resposta a uma mudança técnica, quando de fato a inovação organizacional poderia ser uma condição necessária para a inovação técnica.” (OCDE, 2005, p. 17 apud Lam, A, 2005).

No atual contexto econômico, desde que houve a diferenciação de produtos e sua orientação para o consumidor, inicia-se um processo inverso, ao invés da produção ditar a inovação, é o mercado que norteia a produção. As firmas olham o mercado e captam a necessidade do consumidor. Assim, concebe-se que uma mudança organizacional¹²⁰ pode originar uma inovação técnica.

Ainda, os novos tipos de inovação não são só meros componentes que tornam uma invenção em inovação, eles próprios se constituem, por si só, como objetos de estudo isolado da inovação, atendendo a muitos dos mesmos requisitos que fazem o produto e o processo tecnológico serem importantes para o desenvolvimento.

“A heterogeneidade dos consumidores também significa que a diferenciação de produto é freqüentemente tão importante para capturar a demanda quanto o desenvolvimento de novos produtos. A demanda pode depender não apenas das características objetivas dos produtos mas também de sua imagem e de suas características sociais, que podem ser usadas pelas empresas para influenciar a demanda por seus produtos.” (OCDE, 2005, p. 39)

¹²⁰ As mudanças organizacionais foram apontadas pelos economistas evolucionistas também como um fator crucial para o aprendizado no interior das firmas, na medida que as rotinas permitem uma organização sistemática do esforço inovativo e um aprendizado contínuo e adaptativo às mudanças e oportunidades técnicas passadas. (Nelson e Winter, 1982). A rotina é entendida como fruto do conjunto de técnicas e processos organizacionais internos à firma, necessária a produção de produtos e serviços, perpassando por todas as atividades desempenhadas pela firma. Nesse caso, eles não concebem que a inovação organizacional possa influenciar uma inovação técnica.

Dessa forma, nota-se a influencia dos estudiosos do marketing, no direcionamento do esforço inovativo da firma em direção a satisfação das necessidades do consumidor e na conseqüente oferta de produtos diferenciados, sendo importante também à satisfação dos benefícios emocionais, psíquicos e sociais do consumidor.

A introdução destes itens deu-se para ampliar a possibilidade de se capturar as especificidades da inovação dos países.

“Dada a natureza particular e adaptada do catch-up construído a partir de substitutos históricos, os caminhos de cada país são sempre únicos e não necessariamente conduzem exatamente para onde se encontra o país líder. Rotas inteiramente novas podem surgir, inclusive tecnológicas.” (Zonenschain, 2006, p. 19)

As capacitações para a inovação, assim como as capacitações tecnológicas, são o resultado de processos de aprendizado, que são conscientes e propositais, dispendiosos e demorados, não lineares, dependentes da trajetória e cumulativos. Devido a natureza interativa, tecnologicamente específica e culturalmente influenciada das trajetórias, existe um conjunto de trajetórias possíveis de desenvolvimento, particularmente em países em desenvolvimento”. (OCDE, 2005, p. 160)

Nota-se, no entanto uma convergência desses aspectos com as teorias evolucionistas e estruturalistas para conceber o fenômeno endógeno da tecnologia, admitindo que possuam trajetórias dependentes de escolhas anteriormente feitas, num processo de dependência de cumulatividade de conhecimento, onde os contextos históricos, políticos, econômicos, sociais e culturais são decisivos nesse processo.

O Manual de Oslo, além da introdução das inovações não-tecnológicas, marketing e organizacional, abriu a aplicabilidade do conceito de inovação para as empresas de serviço¹²¹, não só para as manufaturas, pois não só as indústrias de transformação, mas todos os setores

¹²¹ Os “serviços” foram introduzidos na segunda versão, em 1997.

da economia, são passíveis de introduzir inovações no mercado, com relevantes repercussões econômicas e de desenvolvimento.

A ampliação do conceito de inovação, a mudança de foco, a inclusão de novos atores e análises é justificada, por diferentes autores, de diferentes maneiras: tanto de uma análise de fora do sistema, como faz Benoît Godin, como de dentro do sistema, como faz Viotti, Cassiolato e Lastres. Cassiolato e Lastres (2007), apoiados no conceito de “sistema nacional de inovação”, fazem a transição do fenômeno da inovação linear, para um visão sistêmica, onde o centro da inovação é a firma, não mais a academia, o elemento principal é a assimilação, uso e difusão do conhecimento, não mais o produto, ainda que este seja o fim, e a operação do sistema depende do conhecimento da estrutura institucional que o apóia: política macroeconômica, legislação de propriedade industrial, sistema educacional, trabalhista, etc. Consideram os autores que todos os atores envolvidos e suas relações devem ser considerados, ao se implantar um iniciativa de inovação, ou seja, devem ser respeitadas as suas especificidades locais..

Cabe destacar que antes de Cassiolato e Lastres (2005), Viotti (2003, p. 68-69) já fizera o mesmo percurso, e também com especial destaque para focar o sistema em indicadores de absorção tecnológica. As ênfases na difusão e na aprendizagem são ressaltadas por diversas publicações, pois no estágio de desenvolvimento em que o Brasil se encontra, a questão da absorção tecnológica, com as conseqüentes inovações incrementais, leva a resultados mais relevantes e sustentáveis do que a proposta de “gerar patentes”, que é ainda baseada no modelo linear de inovação.

Um outro caminho para entender-se o deslocamento do foco de interesse da pesquisa para a inovação é explicado por Benoît Godin. Antes de 1950, nos Estados Unidos, o foco de interesse não estava na pesquisa, tal qual entendida hoje. Estava no cientista, no gênio individual. A necessidade de mensuração estatística da ciência, na década de 50, como apoio à decisão política, nos Estados Unidos, devido à tecnificação da ciência, à necessidade de financiamento e a concentração desta em alguns pontos de referência, levou a um primeiro deslocamento do foco de estudo estatístico sobre a produção científica - do cientista para a pesquisa.

O termo pesquisa é constituído como conceito chave na produção científica. Aqui não se trata da pesquisa básica do gênio do cientista, mas de uma atividade com estrutura gerencial, material e metodologia própria e constante.

A pesquisa passou a ser o objeto de estudo, não mais o pesquisador, aqui temos um primeiro deslocamento. Isto porque na estrutura norte-americana de pesquisa e desenvolvimento, uma boa parte da pesquisa era feita em indústrias e não na academia, e havia a necessidade de mensurá-la. Desde o início, houve a incorporação do conhecimento tecnológico na atividade de produção, que era tida como fonte e diferencial de competitividade entre as firmas – fator esse desencadeado pelo histórico de retornos crescentes gerados pela inovação tecnológica, conforme apontado por Schumpeter em sua segunda fase, no capitalismo trustificado.

O segundo deslocamento - da pesquisa para a inovação - surgiu na década de 90, devido à importância que a pesquisa teve na alavancagem do mercado, com a inserção de novos produtos tecnologicamente aperfeiçoados.

Na figura abaixo, sintetizamos os deslocamentos propostos por Teixeira (2008, apud Godin, 2005) e a alteração no entendimento do sistema nacional de inovação, proposto por Cassiolato e Lastres (2007), e Viotti (2003)

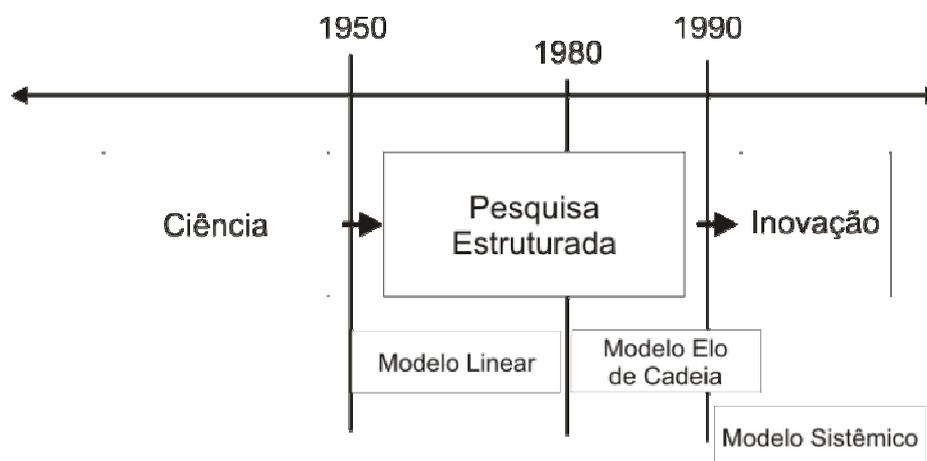


Figura 11 - Deslocamento do foco de interesse

Cabe esclarecer que a mudança do foco principal - da pesquisa para a inovação - colocada pelos autores é explicativa, a posteriori, de sua aceitação por organismos internacionais de referência em pesquisas sobre inovação, como a OCDE. Essa alteração não revoga os atores e análises feitas no modelo linear, ela complementa e a amplia, trazendo novos atores e relações, na medida em que concebe a necessidade da construção e intensificação do fluxo de informações entre todos os atores econômicos, extrapolando a idéia para além da cadeia produtiva, quando admite um modelo sistêmico.

3.3.

O CONCEITO DE INOVAÇÃO NO MANUAL DE OSLO

O fenômeno principal desta dissertação é a inovação. Esta é definida pelo Manual de Oslo como:

"Uma 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." (OCDE, 2005, p. 55).

Esta definição é bem mais restrita do que a definição schumpeteriana de inovação, na qual qualquer combinação que resulte em mudanças no mercado, que desestabilizam a ordem do sistema, criando novas oportunidades com características próprias, pode ser considerada uma inovação.

A realização de combinações novas significa, portanto, simplesmente o emprego diferente da oferta de meios produtivos existentes no sistema econômico — o que pode fornecer uma segunda definição de desenvolvimento, no sentido em que o tomamos". (SCHUMPETER, 1997, p. 76)

É necessário repetir que a inovação schumpeteriana é mais identificada por seus efeitos do que por suas características a priori. Foi a busca dos elementos comuns às crises que influenciou Schumpeter na sua formulação teórica sobre a inovação:

A descoberta decisiva, que resolveu a nossa questão e ao mesmo tempo pôs o nosso problema em bases um tanto diferentes, consistiu em estabelecer o fato de que há, de qualquer modo, alguns tipos de crises, que são elementos ou, pelo menos, componentes regulares, se não necessários, de um movimento em forma de onda que alterna períodos de prosperidade e depressão, que têm permeado a vida econômica desde o início da era capitalista." (SCHUMPETER, 1997, p. 210).

O quadro 4 apresenta o conceito de inovação segundo Schumpeter e o Manual de Oslo.

CONCEITO DE INOVAÇÃO	
Schumpeter	Manual de Oslo
A inovação é identificada pelos seus efeitos. Enquadramento a posteriori.	A inovação é identificada pelo seu enquadramento em algum dos quatro tipos

	de inovação. Enquadramento a priori.
Uma inovação é qualquer nova utilização dos fatores produtivos, que gere um ciclo de desenvolvimento econômico. (SCHUMPETER, 1997, p. 76, 77, 133)	A inovação é a novidade em produto, processo, método organizacional ou de marketing utilizado pela empresa. (OCDE, 2005, p. 55).

Quadro 4: comparação do conceito de inovação

3.3.1. O objeto da inovação

Na definição de inovação do Manual de Oslo, o objeto é sempre um produto. Este é entendido como sendo um bem¹²² ou um serviço. O objeto da inovação em Schumpeter é mais amplo, tanto pode ser um bem ou serviço, como outra possibilidade qualquer, como por exemplo, uma posição competitiva no mercado (um monopólio).

3.3.2. O ambiente

O Manual de Oslo considerada uma inovação, a introdução de um dos tipos de inovação na empresa. (OCDE, 2005, p.56). Enquanto para Schumpeter o ambiente da inovação é o mercado. Esta diferença dar-se por ser o manual uma metodologia de coleta de dados, com objetivos não sé de mensurar a inovação efetiva, mas também mapear onde os esforços para a inovação se iniciam, se desenvolvem, as dificuldades encontradas e onde morrem.

¹²² Bem de capital ou consumo.

É interessante assinalar que tanto para Schumpeter como para o Manual de Oslo é indiferente se a inovação gerou lucro ou não, ainda que este seja o objetivo principal desta.

3.3.3. O grau de novidade

O grau de novidade necessário para a caracterização das inovações é diferente para a Propriedade Industrial¹²³, para o Manual de Oslo e para Schumpeter e outros estudiosos¹²⁴. A novidade requerida Propriedade Industrial é absoluta, o invento deve ser inédito no mundo. O Manual de Oslo trabalha com três graus de novidade: nova para o mundo, nova para o mercado e nova para a empresa:

- As inovações novas para o mundo são as mesmas das chamadas novidades absolutas da Propriedade Industrial. A empresa foi a primeira a introduzir a inovação no mercado internacional.
- As inovações novas para o mercado são similares à novidade relativa da Propriedade Industrial. A empresa foi a primeira a introduzir a inovação em seu mercado doméstico. Aqui há uma diferença, enquanto na propriedade industrial o âmbito da novidade relativa é sempre o país, para Oslo há mais flexibilidade na definição do que

¹²³ A propriedade industrial é uma especialização da propriedade intelectual. A propriedade industrial trata dos chamados bens imateriais, regulados por normas legais. No Brasil, as invenções podem ser protegidas como patente ou modelos de utilidade.

¹²⁴ Cassiolao *et al* (2005) Apud Nelson (1993), a inovação deve promover impacto na firma, portanto, a inovação tem como referencial a firma. A implementação de projetos, bens e serviços que sejam novos para ela, não importando se sejam novos para seus competidores, para o mercado interno ou externo.

seja um mercado doméstico, podendo se restringir a uma delimitação geográfica menor ou a outros parâmetros relevantes de delimitação. (OCDE, 2005, p. 70).

- As inovações novas para a empresa são aquelas que pela primeira vez são usadas dentro da empresa, independente de já serem utilizadas por outras empresas do mesmo mercado, outras empresas no país ou no estrangeiro.

Em Schumpeter não encontramos qualquer requisito quanto à novidade, embora as inovações sejam “novas combinações”, nada impede que uma inovação que não foi bem sucedida anteriormente, seja recolocada e condizente com outras realidades e especificidades locais.

3.3.4. Os tipos de inovação no Manual de Oslo

A terceira versão do Manual de Oslo estabelece quatro tipos de inovação – inovações de produtos, inovações de processos, inovações de organizacional e inovações de marketing. Estes quatro tipos podem ser gerados tanto por empresas do setor primário e secundário¹²⁵ (aqui chamadas genericamente de industriais¹²⁶) como às empresas do setor terciário (serviços).

¹²⁵ O setor primário agrupa as atividades agropecuárias e extrativas. O setor secundário inclui as manufaturas e indústrias. O setor terciário abrange os serviços em geral. (SANDRONI, 1999).

¹²⁶ Na revisão de literatura sobre inovação observamos que correntemente tanto o setor primário, como o secundário são tratados como sendo um só, sob a denominação geral de “manufatura” ou “indústria”. Posição que seguiremos nesta dissertação, para efeitos de compatibilidade. Posição justificável, pois os setores primário e secundário, embora tenham suas especificidades quanto à proteção da propriedade industrial, compartilham a tendência ao uso dos mesmos tipos de inovação.

Os tipos de inovação no Manual de Oslo podem ser classificados em inovações tecnológicas e não-tecnológicas. O termo “tecnologia” está e será utilizado em seu sentido restrito, significando conhecimentos relativos às “engenharias”, e não no seu sentido amplo de “conhecimento do modo de fazer”.

Os tipos de inovação, preponderantemente tecnológicas são as inovações de produto e processo. As inovações de produto e processo podem ou não serem consideradas tecnológicas, dependendo do grau de conhecimento tecnológico (engenharias) que elas envolvam. Em empresas de serviço intensivas em conhecimento, por exemplo, empresas de manipulação genética, e em indústrias¹²⁷, as inovações de produto e processo tendem a ser tecnológicas, no entanto esta não é a regra para o setor de serviços. As inovações de marketing e organizacionais são sempre não-tecnológicas.

É interessante lembrar que a terceira versão do manual trabalha e trata indistintamente “bem” ou “serviço”. Ambos os setores – indústria (de modo genérico) e serviços – podem produzir, igualmente e com a mesma importância¹²⁸, inovações. A figura 12, abaixo, apresenta a classificação das tendências dos tipos de inovação em relação ao uso da tecnologia:

¹²⁷ A divisão das empresas entre industriais ou de serviço é feita segundo a sua atividade principal. É de se notar que muitas indústrias também oferecem serviços. De modo que temos uma faixa de atividades que vai desde as empresas industriais puras, até as empresas de serviço puro, passando por toda uma escala de transição.

¹²⁸ Esta “importância” é somente teórica, pois atualmente o setor de serviços, na maioria dos países desenvolvidos e mesmo no Brasil, têm uma participação maior no PIB do que o setor secundário (indústria) ou primário (extração e agricultura). O que justificaria estudos sobre o setor de serviço em detrimento dos setores primário e secundário.

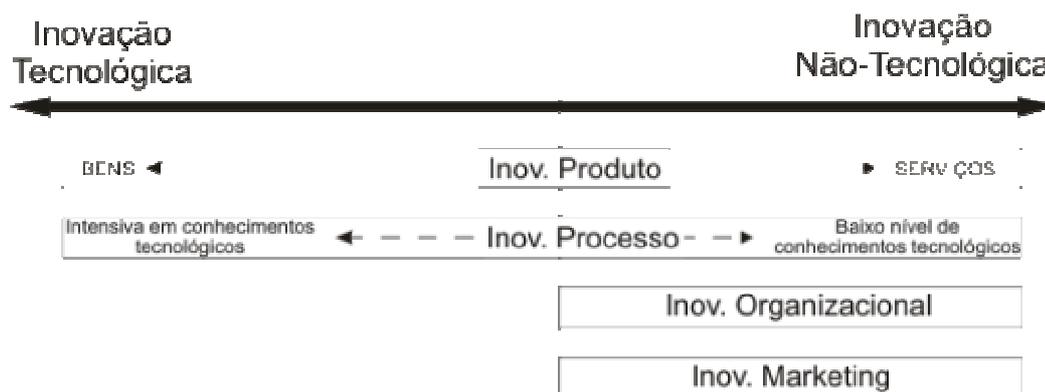


Figura 12 - Classificação quanto ao uso de tecnologia.

Na realidade, o setor de serviço possui uma dinâmica própria, pois vende um bem imaterial, ou seja, se contrata um serviço para depois recebê-lo; enquanto que na indústria o bem é materializado no ato da compra. Entretanto, o setor de serviço se apóia em todo o aparato tecnológico gerado pelas tecnologias de comunicação e de informação (TICs), sofre um efeito de transbordamento dessa tecnologia para o setor de serviço, potencializando sua ação. Nesse momento se faz presente a força destruidora criativa de Schumpeter em face as novas combinações de elementos existentes, utilizados sob novo enfoque, desestruturando modelos de negócios estruturados, gerando novas oportunidades no mercado e até mesmo quebras de monopólios já consolidados, especialmente nas áreas de logísticas, distribuição, comercialização e marketing.

Esta discussão sobre os tipos de inovação – o uso ou não da tecnologia - não é importante para Schumpeter. Para este, o relevante é que haja uma nova combinação de fatores, cujos elementos básicos são a terra (recursos disponíveis) e o trabalho (maneira de realização), não importando que sejam de cunho tecnológico ou não. Esta nova combinação deve desequilibrar o mercado, levando a um desenvolvimento econômico.

Inovação de Produto

Para o Manual de Oslo, o conceito de produto é mais amplo do que o produto tecnológico, objeto da propriedade industrial. Entende-se como produto, tanto os bens (entes físicos, materiais), como os serviços prestados pelas empresas. As inovações de produto podem ser geradas tanto pelas industriais como pelas empresas de serviço.

Uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. (OCDE, 2005, p. 156)

O quadro 5 apresenta uma lista de exemplos de inovações de produtos, retirados do Manual de Oslo:

Quadro 5: Exemplos de inovações de produto. Fonte (OCDE, 2005, p. 170)	
Bens	Serviços
A substituição de insumos por materiais com características melhoradas (tecidos respiráveis, ligas leves mas resistentes, plásticos não agressivos ao meio ambiente, etc.).	Novos serviços que melhoram muito o acesso dos consumidores a bens ou serviços, como o serviço de entrega e retirada em casa para aluguel de automóveis.
Sistemas de posicionamento global (GPS) em equipamentos de transporte;	Serviço de assinatura de DVD em que, por uma taxa mensal, os consumidores podem pedir um número predefinido de DVDs via internet com entrega postal em casa e retorno via envelope pré-endereçado.
Câmeras em telefones celulares.	Vídeo contra apresentação via internet banda larga.
Sistemas de fecho em vestuário.	Serviços de internet como bancos ou sistemas de pagamentos de contas.
Aparelhos domésticos que incorporam <i>softwares</i> que melhoram a facilidade ou a conveniência de uso, como torradeiras que desligam automaticamente quando o pão está torrado.	Novas formas de garantia, como a garantia estendida para bens novos ou usados, ou garantias em pacotes com outros serviços, como cartões de crédito, contas bancárias ou cartões de fidelidade para os consumidores.
<i>Software</i> antifraude que perfilam e rastreiam as transações financeiras individuais.	Novos tipos de empréstimos, por exemplo empréstimos a taxas variáveis com um teto fixo para o valor da taxa Serviço de monitoramento da segurança e testes contra hackers.
Redes sem fio embutidas em <i>laptops</i> .	Criação de sites na internet, onde novos serviços como a oferta gratuita de informações sobre produtos e várias funções de suporte ao cliente.
Produtos alimentícios com novas características funcionais (margarinas que	Serviço de monitoramento de atividades, venda de banco de dados com perfil de clientes gerados; introdução de cartões inteligentes e de cartões plásticos de várias funções, inclusive crédito/ débito
reduzem os níveis de colesterol no sangue, iogurtes produzidos com novos	Um novo escritório bancário de auto-atendimento.(Serviço de auto-atendimento virtual – acesso pela internet)
tipos de culturas, etc.).	A oferta aos clientes de um novo “sistema de controle de fornecimento” que possibilite aos clientes checar se as entregas dos contratantes atendem às especificações.
Produtos com consumo de energia significativamente reduzido (refrigeradores com o uso eficiente de energia, etc.).	Serviço de manutenção, assistência técnica, atendimento ao cliente
Mudanças significativas em produtos para atender padrões ambientais.	Serviços de consultoria
Aquecedores programáveis e termostatos.	Serviço de manutenção, assistência técnica
Telefones IP (protocolo de internet).	Serviço de manutenção, assistência técnica
Novos medicamentos com efeitos significativamente melhorados.	Serviço de atendimento ao cliente

Em Schumpeter encontramos a inovação de produto quando ele fala na “*introdução de um novo bem*” ou “*uma nova qualidade de um bem*” já existente.(SCHUMPETER, 1997, p. 76).

Inovação de Processo

No Manual de Oslo as inovações de processo são aquelas que implicam em alteração nos métodos de produção ou distribuição visando à diminuição do custo unitário ou o aumento da qualidade do produto (OCDE, 2005, p. 23 e 63), a seguir se apresenta a definição da inovação organizacional da OCDE:

Uma 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. (OCDE, 2005, p. 61).

Uma inovação de processo envolve novos métodos de produção, ou métodos de distribuição dos produtos. Sendo este último, mais relacionado ao setor de serviços. Como todos os outros tipos de inovação, a inovação de processo deve ser nova ou significativamente melhorada. (OCDE, 2005, p.58).

Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou software. (OCDE, 2005, p.58).

Os métodos de produção incluem os processos tecnológicos passíveis de proteção pela propriedade industrial e serviços. Os métodos de distribuição estão relacionados com a logística da empresa, tanto pelo lado dos insumos, como pelo lado da entrega do produto. No Brasil, não há previsão para a proteção os métodos de distribuição, como propriedade industrial¹²⁹. Os novos tipos de entrega e operações introduzem novos procedimentos e, portanto, geram novos processos de se obter determinada tarefa. O quadro 6 mostra uma lista de exemplos retirados do Manual de Oslo (2005, p. 171):

¹²⁹ Lei da Propriedade Industrial, Lei nº 9279/96, art. 10, inciso III.

Quadro 6: Exemplos de inovações de processos. Fonte OCDE, 2005, p. 171.	
Métodos de Produção	Entrega e operações
– Instalação de uma tecnologia de fabricação nova ou melhorada, como os equipamentos de automação ou sensores em tempo real capazes de ajustar processos.	– <i>Scanners</i> /computadores portáteis para registrar bens e estoques.
– Novos equipamentos exigidos para produtos novos ou melhorados.	– Introdução de códigos de barras ou de <i>chips</i> de identificação por frequência de rádio passiva (RFID) para rastrear materiais ao longo da cadeia de fornecimento
– Instrumentos de corte a laser.	– Sistemas de rastreamento GPS para equipamentos de transporte.
– Embalagem automatizada.	– Introdução de <i>softwares</i> para identificar rotas de distribuição ideais.
– Desenvolvimento de produto auxiliado por computador.	– <i>Software</i> ou rotinas novas ou melhoradas para sistemas de compra, contabilidade ou manutenção.
– Digitalização de processos de impressão.	– Introdução de sistemas eletrônicos de liquidação.
– Equipamentos computadorizados para o controle da qualidade da produção	– Introdução de um sistema automatizado de resposta por voz.
– Equipamentos de testes melhorados para o monitoramento da produção.	– Introdução de um sistema eletrônico de fornecimento de <i>tickets</i> .
	– Novas ferramentas de <i>software</i> desenhadas para melhorar os fluxos de oferta.
	– Redes de computadores novas ou significativamente melhoradas.

Embora Schumpeter entenda como um novo método de produção, a introdução de teares mecânicos (SCHUMPETER, 1997, p. 133), tal exemplificação não corresponde ao conceito de inovação de produto do Manual de Oslo. A introdução de maquinaria, pelo manual, é uma inovação de produto. Entretanto, o processo fabril com a introdução do tear não modificou o processo produtivo, só o mecanizou.

Não encontremos citações diretas no texto de Schumpeter sobre as inovações de processo, tais como abrangidas pela conceituação do manual, no entanto, entendemos perfeitamente cabível que está possa ser considerada como um tipo de inovação por Schumpeter. Neste sentido o

texto “*Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada*” (SCHUMPETER, 1997, p. 76, grifo nosso). Pode se referir a uma criação de uma nova fonte de matéria prima que conduziu a uma inovação de processo, notadamente quando pensamos na química.

Inovação Organizacional

As inovações organizacionais no Manual de Oslo estão relacionadas com a introdução de uma nova estruturação nas empresas e de técnicas de gestão (OCDE, 2005, p. 61): nas práticas de negócios, no local de trabalho, e nas relações externas da empresa. As inovações organizacionais são a base que capacitam as empresas a absorverem tecnologia externa, adaptá-la, a criarem a sua própria tecnologia e, finalmente, levá-la ao mercado (OCDE, 2005, p. 23 e 63).

"Por outro, as próprias empresas precisam mudar sua forma de organização para incorporar com sucesso as oportunidades de inovação.." (Tigre, 2006, p. 198)

"A reorganização do processo de negócios constitui uma importante ferramenta competitiva, potencializa as oportunidades abertas pelas "tecnologias duras" incorporadas em máquinas de equipamentos. As inovações organizacionais permitem diferenciar uma empresa de outra, aumentando a qualidade e a produtividade. Geralmente, tais inovações são menos passíveis de apropriação exclusiva por meio de patentes e segredo industrial, o que faz com que sejam, pelo menos em tese, mas facilmente imitadas do que as inovações em produtos." (Tigre, 2006, p.199)

Por sí só, as inovações organizacionais produzem resultados, melhorando a qualidade e a eficiência do trabalho, como por exemplo, nos casos do fordismo e do taylorismo (OCDE, 2005, p. 23 e 63). Neste trabalho, devido ao referencial teórico do Manual de Oslo, 3ª edição, consideramos que o fordismo e o taylorismo são inovações organizacionais, e não inovação de processo como assinala Tigre (2006, p. 38), representado uma tendência conceitual da

engenharia de produção. O quadro 7 aponta uma lista de exemplos retirados do Manual de Oslo (2005, p. 173):

Quadro 7: Exemplos de inovações organizacionais. Fonte: OCDE 2005, p. 173.
Práticas de negócios
Estabelecimento de uma nova base de dados das melhores práticas, lições e outros conhecimentos mais facilmente acessíveis a outros.
Introdução pela primeira vez de um sistema de monitoramento integrado para as atividades da empresa (produção, financiamento, estratégia, <i>marketing</i>).
Introdução pela primeira vez de sistemas de gerenciamento para a produção geral ou para operações de fornecimento, como gerenciamento da cadeia de fornecimento, reengenharia de negócios, produção enxuta, sistema de gerenciamento de qualidade.
Introdução pela primeira vez de programas de treinamento para criar equipes eficientes e funcionais que integram funcionários de diferentes setores ou áreas de responsabilidade.
Organização do local de trabalho
Implementação pela primeira vez da responsabilidade de trabalho descentralizada para os trabalhadores da empresa, como conceder muito mais controle e responsabilidade sobre os processos de trabalho para o pessoal de produção, distribuição e vendas.
Estabelecimento pela primeira vez de equipes de trabalho formais e informais para melhorar a acessibilidade e o compartilhamento de conhecimento de diferentes departamentos, como <i>marketing</i> , pesquisa e produção.
Implementação pela primeira vez de um sistema anônimo de relato de incidentes para encorajar a comunicação de erros ou riscos visando identificar suas causas e reduzir sua frequência.
Relações externas
Introdução pela primeira vez de padrões de controle de qualidade para fornecedores e subcontratados.
Uso pela primeira vez do fornecimento externo (<i>outsourcing</i>) de pesquisa e de produção.
Ingresso pela primeira vez na colaboração de pesquisas com universidades ou outras organizações de pesquisa.

Em Schumpeter, apesar de não encontrarmos uma exemplificação de inovação organizacional, temos o seguinte texto abaixo, no qual ele reforça a importância desta:

*“Assim como a introdução de teares é um caso especial da introdução de maquinaria em geral, também a introdução de maquinaria é um caso especial de todas as mudanças no processo produtivo no sentido mais amplo, cujo objetivo é produzir uma unidade de produto com menos dispêndio e assim criar uma discrepância entre o seu preço existente e seus novos custos. Muitas **inovações na organização dos negócios** e **todas as inovações nas combinações comerciais** se incluem nisso. Para todos esses casos se pode repetir o que foi dito, palavra por palavra.”* (SCHUMPETER, 1997, p. 133, grifos nossos).

Quando Schumpeter se refere no texto seguinte, a uma “nova organização”¹³⁰, pode estar se referindo a uma nova forma de estrutura de organização da atuação da firma no ambiente concorrencial, buscando posicionamento competitivo no mercado. Ou seja, uma estratégia competitiva que lhe gere um a nova forma de organização da indústria para melhor explorar o mercado.

Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.” (SCHUMPETER, 1997, p. 76, grifos nossos).

Inovação de Marketing

As inovações de marketing estão relacionadas com o marketing mix, ou teoria dos 4 P's: produto, praça¹³¹, promoção e preço (OCDE 2005, p. 39 e 59). Em qualquer destes setores pode ser produzida alguma inovação de marketing.

Uma 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. (OCDE 2005, p. 59).

A inclusão de marketing como um tipo de inovação decorre de suas características próprias, não assimiláveis pelos outros tipos de inovação, como o *design* do produto, por exemplo, e

¹³⁰ Geralmente, se relaciona uma ‘nova organização como decorrência de nova forma de negócios, de produção, organização, processo, ou quaisquer outras possíveis novas formas que desestabilize padrão existente. Assim, se pode entender que qualquer nova forma de se fazer algo dentre os vários tipos de inovação já apontados, como outros novos tipos de inovação que poderão surgir, que alterem as dinâmicas existentes e desarticulem uma forma pré-existente de uma determinada indústria. Entretanto, nesse texto destacado da obra de Schumpeter está ligado a como a firma se organizará para atuar no mercado, a fim de se tornar mais competitiva: sob uma única empresa tendendo criar uma situação de monopólio de mercado ou atuando sob *holdings*. Está situação parece estar mais relacionada a inovação

¹³¹ Cabe destacar que o Manual de Oslo chama o componente “praça” de “posicionamento do produto” (OCDE 2005, p.65).

pela constatação de que a diferenciação dos produtos é a mola propulsora da assimilação da inovação tecnológica de produtos no mercado. Uma nova esfera se abriu no transicionamento do produto no mercado que transcende o simples desenvolvimento de novos produtos tecnológicos, que é o relacionamento que o consumidor tem com o objeto adquirido e o atendimento dos padrões estéticos dos indivíduos que demandam produtos diferenciados. A imagem social é a área de atuação do marketing (OCDE 2005, p.39). As inovações de marketing abrem novos mercados ou recolocam o produto em seu mercado tradicional, com o aumento das vendas. Envolvem, entre outros, alterações no *design* do produto ou de seu acondicionamento, estabelecimento de métodos de promoção ou estabelecimento de preços.

As inovações de marketing também condicionam a pesquisa tecnológica de produtos, pois é o setor de marketing que identifica, através de pesquisas de mercado e contato com os consumidores, a demanda destes (OCDE 2005, p.12; KAPFERER, 2003, p. 228), podendo essa geração de uma nova demanda de produto gerar outros tipos de inovação (produto, processo, organizacional e até de marketing: por exemplo embalagem, promoção de preços e outros). O quadro 8 apresenta uma lista de exemplos retirados do Manual de Oslo (2005, p. 172):

Quadro 8: Exemplos de inovações de marketing. Fonte: OCDE, 2005, p. 172.:
Concepção e embalagem
Implementação de uma mudança significativa na concepção de uma linha de móveis para dar-lhe nova aparência e ampliar seu apelo.

Implementação de uma concepção fundamentalmente nova para frascos de loção para o corpo visando dar ao produto uma aparência exclusiva.
Posicionamento (canais de vendas)
Introdução pela primeira vez de licenciamento de produtos.
Introdução pela primeira vez de vendas diretas ou de varejo exclusivo.
Implementação de um novo conceito para a apresentação de produtos como os salões de vendas para móveis desenhados de acordo com temas, permitindo aos consumidores visualizar os produtos em salas totalmente decoradas.
Implementação de um sistema de informação personalizado, obtido por exemplo a partir de cartões de fidelidade para adequar a apresentação de produtos às necessidades específicas dos consumidores individuais.
Formação de preços
Introdução de um novo método que possibilite aos consumidores escolher as especificações do produto desejado no <i>site</i> da empresa e então ver o preço para o produto especificado.
O uso pela primeira vez de um método para variar o preço de um bem ou serviço segundo sua demanda.
O uso pela primeira vez de ofertas especiais reservadas, acessíveis apenas aos possuidores de cartão de crédito da loja ou cartão de recompensas.
Promoção
O uso pela primeira vez de marcas registradas.
O uso pela primeira vez de posicionamento de produto em filmes ou em programas de televisão.
Introdução de um símbolo de marca fundamentalmente novo visando posicionar o produto da empresa em um novo mercado.
O uso pela primeira vez do lançamento de um produto por meio de líderes de opinião, celebridades ou grupos particulares que estejam na moda ou que estabeleçam tendências de produtos.

As inovações, tipificadas pelo Manual de Oslo como de Marketing, podem ser encontradas em Schumpeter, como uma “*nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria*” ou “*a abertura de um novo mercado*” (SCHUMPETER, 1997, p. 76). A exemplificação da primeira é a abertura de uma nova linha comercial a vapor, e da segunda, é a venda de conta de vidros para aborígenes. O quadro 9 compara entre os tipos de inovação de Schumpeter e do Manual de Oslo.

Quadro 9: Comparação entre os tipos de inovação de Schumpeter e de Oslo	
Schumpeter	Manual de Oslo

1. Introdução de um novo bem. Ex.: A mudança do tipo de plantação, como no exemplo, a passagem de algodão para cana de açúcar (SCHUMPETER, 1997, p. 148).	Inovação de Produto
1.1. Nova qualidade de um bem. Ex.: instrumentos musicais aperfeiçoados.	Inovação de Produto
2. Introdução de um novo método de produção. Ex.: A introdução de teares mecanizados nas cidades onde não tinham (SCHUMPETER, 1997, p. 133), fábrica mecanizada ou eletrificada, a síntese química (SCHUMPETER, 1961, p. 87).	Inovação de Produto e/ou inovação de processo ¹³²
2.1. Nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria. Ex.: a abertura de uma linha comercial a vapor (SCHUMPETER, 1997, p. 133).	Inovação de Marketing
3. Abertura de um novo mercado. Ex.: a venda de conta de vidros para feita para os africanos (SCHUMPETER, 1997, p. 135).	Inovação de Marketing
4. Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados. Ex.: a lã de La Plata, o algodão americano, o cobre de Catanga (SCHUMPETER, 1961, p. 87)	Sem correspondente. Have (2007, p. 4) Associa este item à inovação de organizacional, dando como exemplo a terceirização.
4.1. Já existente. Ex.:	Sem correspondente
4.2. À ser criado. Ex.:	Inovação de processo
5. nova organização de qualquer indústria. Ex.: monopólio ou a fragmentação de uma posição de monopólio.(SCHUMPETER, 1997, p. 133): fusão das grandes empresas (SCHUMPETER, 1961, p.87)	Sem correspondente e/ou inovação organizacional em termos da exploração da firma e a estrutura de mercado (grifo nosso) Have (2007, p.4) Associa este item à inovação organizacional, dando como exemplo a terceirização

¹³² Have (2007, p.4) considera que este segundo tipo, com o seu sub-tipo uma inovação de processo, embora, no caso dos serviços, a distinção entre produto e processo possa ser muito difícil (OCDE, 2005, p.64 e HAVE, 2007, p. 4).

CONCLUSÕES

As principais conclusões a que chegamos referem-se ao objetivo primário desta dissertação: encontramos um referencial teórico sólido em Schumpeter para as inovações não-tecnológicas (marketing e organizacional), apresentadas pelo Manual de Oslo.

Como conseqüências temos que a grande ênfase dada às inovações de produto e processo nas indústrias pode ser também atribuída a razões históricas, uma vez que a tecnologia foi o principal meio de materialização da inovação, principalmente no início do séc. XX, devido aos avanços da ciência e tecnologia e a rapidez com que esses foram incorporados no processo produtivo. Embora a inovação tecnológica tenha sido o principal veículo de materialização da inovação existem outros tipos de inovação que precisam ser considerados dentro da dinâmica da inovação. A dimensão da inovação possui um caráter holístico e sistêmico e já em Schumpeter havia no termo inovação esse embrião. Assim, a terceira versão do Manual de Oslo pode ganhar relevância no cenário acadêmico.

No cenário atual se torna importante a medição das inovações de marketing devido o grau de importância que vem assumindo na economia. As ações de marketing possuem um escopo de atuação muito maior do que as previstas no Manual de Oslo. Estudos precisam ser conduzidos para viabilizá-las. A gestão da marca para a construção de uma marca forte perpassa pela construção de sua identidade e se destina a estabelecer uma relação com o consumidor a ponto de fidelizá-lo. O aspecto da gestão da marca não é contemplado pelo manual, entretanto, é parte essencial das estratégias das grandes empresas mundiais.

Com uma maior valorização da terceira edição do Manual de Oslo, poderá haver, progressivamente, um aumento de trabalhos sobre as inovações não-tecnológicas, o que é um passo importante para complementar o mapeamento da inovação no Brasil e sua apropriação pelas firmas, de forma mais ampla e abrangente, favorecendo o setor de serviços. Assim como mapear e apontar outros caminhos, próprios de nossa trajetória histórica, relevantes para o desenvolvimento, permitindo até o direcionamento de financiamento para eles. Uma vez que o crédito, subsídios e políticas governamentais são fatores essenciais para que a inovação ocorra.

Nesse sentido, trazemos outra lembrança, que é uma conclusão importante, mas freqüentemente esquecida, que emerge do texto schumpeteriano é de que o importante para o desenvolvimento são as inovações, e não as invenções ou a proteção da propriedade industrial por si só. A proteção industrial, especificamente o instrumento de patente não é um fim em si mesma. Esta só tem importância quando sua proteção se estende à inovação. Dessa forma, torna-se obrigatório, como parte da política de proteção industrial de um país, a utilização ao máximo das flexibilidades e exceções legais, para reformular os direitos de propriedade industriais que não se tornaram inovações, ou seja, que não foram ao mercado efetivamente, e que podem funcionar como barreira de entrada ou prática de concorrência contrária ao desenvolvimento nacional¹³³.

Uma maior possibilidade de se estudar as inovações não-tecnológicas pode implicar na valorização das causas da inovação, e da própria inovação. Dessa forma, a consequência da inovação, em sua abrangência total, não tão somente ao enfoque nas inovações tecnológicas.

¹³³ O direito de propriedade industrial não é um direito natural, mas sim uma forma de proteção '*suis generis*' criada pelo Estado para o benefício deste (GANDEMAN, 2004).

Assim sendo, o estudo sobre a inovação privilegiará os estudos sobre a difusão do conhecimento, a estrutura organizacional para a inovação, propiciando o surgimento de produtos, processos e serviços inovadores no mercado, que é um dos pilares para a inovação sistemática, contínua e da inovação tecnológica. Nesse sentido, as inovações não tecnológicas têm muito a contribuir com o processo inovativo, a aquisição de competências, habilidades e cumulatividade de conhecimento para o desenvolvimento e crescimento econômico das nações em desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLEGREZZA, S., Guard-Rauchs, A. (1999), **The determinants of trademark deposits: an econometric investigation (a case study of the Benelux)**, *Economie Appliquée*, Vol. 52, No.2, pp.51-68.
1. BERNARDES, Roberto. **Produção de estatísticas e inovação tecnológica Paep 1996-2001**. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 17, n. 3-4, Dec. 2003 . Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000300016&lng=en&nrm=iso Acessado em 30/04/2008.
2. BRAGA, C.A. P., FINK C., SEPÚLVEDA C.P. **Intellectual property rights and economic**. Development. World Bank Discussion Paper no. 412 (WDP412), March 2000
3. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988. Disponível em http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/con1988/CON1988_08.03.2006/art_5_.htm Acessado em 01/02/2010.
4. _____. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos a propriedade industrial. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 15 mai. 1996 p. 8.353.
5. BUAINAIN, A. M.; CARVALHO. **Propriedade intelectual em um mundo globalizado**. WIPO International Conference on Intellectual Property Trade. Technological Innovation and Competitiveness. Rio de Janeiro , Brasil, Jun 2000
6. CAPES, Ascom. **Nova portaria do MEC corrige normas sobre mestrado profissional**. 30/12/2009. Correio Braziliense. Disponível em <http://www.correioweb.com.br/euestudante/noticias.php?id=7819&tp=28&PHPSESSID=54513a3371067d94418a7de772e4cdd7> Acessado em 12/03/2010.
7. CARVALHO, F. J, C. **Keynes e o Brasil**. Economia e Sociedade, Campinas, v.17, Número especial, p.569-574, dez 2008
8. COLECCHIA, Alessandra. **Defining And Measuring Non Technical Innovation: Oslo Manual And Lessons Learnt From Innovation Surveys**. OCDE SEMINÁRIO Karlsruhe, October 16-17, 2008. Disponível em http://www.innovatiecentrum.be/page_attachments/0000/0810/Colecchia.pdf Acessado em 22/06/2010.
9. CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Sistema de inovação e desenvolvimento as implicações de política**. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p.34-45, Jan/ Mar. 2005.
10. CASSIOLATO, J. E.; PEIXOTO, F.; LASTRES, H.M.M. **Innovation systems and development: what can we learn from the latin america experience?** III Globelics Conference, Petroria, South África 31 October – 4 November 2005 Disponível em: http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/dados/nt_count.php?projeto=nw11&cod=2 Acessado em 22/04/2009
11. CENTI J-P, RUBIO N. **Intellectual property rights and entrepreneurship on the precedence of trademarks**. International Centre for Economic Research

- (ICER) 2005.
12. CHRISTENSEN, Jesper Lindgaard. The IPR system, venture capital and capital markets – contributions and distortions of small firm innovation?. Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Druid Working paper no. 08-03, 2003
 13. COLECCHIA, Alessandra. **Defining and measuring non technical innovation: Oslo Manual and lessons learnt from innovation surveys**. OCDE SEMINÁRIO Karlsruhe, October 16-17, 2008. Citação internet 1_Colecchia.pdf
 14. CONDE, Mariza Velloso Fernandez; ARAUJO-JORGE, Tania Cremonini de. **Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde**. Ciência e saúde coletiva, São Paulo, v. 8, n. 3, 2003 . Disponível em http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000300007&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 29/03/2010.
 15. COVIELLO, BRODIE & MUNRO, **An investigation of marketing practice by firm size**. Journal of Business Venturing, vol. 15, no. 5/6, 2000, p. 523-45.
 16. DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores**. São Paulo: Unicamp, 1982.
 17. ERBER, Fábio Stefano. 85 min. Palestra p: **Seminários de PI. política industrial e consonantes da inovação tecnológica**. Proferida na disciplina de Seminários do Mestrado do INPI. Rio de Janeiro, 08/04/08.
 18. FERRAZ, J. C., KUPFER, D; IOOTTY, M.. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
 19. FREEMAN, C. **Technological infrastructure and international competitiveness**. The First Globelics Conference ‘Innovation System and development Strategies for the third millennium – Rio de Janeiro, November 2-6, 2003
 20. FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. London: Routledge, 2000
 21. GANDELMAN, Marisa. **Poder e conhecimento na economia global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.
 22. GATRELL J, CEH B. **Trademark data as economic indicator: The United States, 1996 - 2000**. The Great Lakes Geographer 2003:10(1):46-56.
 23. GAUCH S, SCHMOCH U. **Service marks as indicators for knowledge-based services**. En: International IPR Conference 2006, sept. 14-15. London: Intellectual Property Rights for Business and Society; 2006. Disponível em: <http://www.dime-eu.org/files/active/0/GauchSchmoch.pdf> Acessado em 10/03/2009.
 24. **Germany’s technological performance 2001 2002**. Disponible en: http://www.bmbf.de/pub/germanys_technological_performance_2001.pdf Acessado em 02/10/2009.
 25. GODIN, B. **La Science sous observation- cent ans de mesure sur les scientifiques 1906 - 2006**. Quebec. Lês Press de l’Université Laval. 2005.
 26. GODINHO, Manuel Mira. **Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: onde estamos? Para onde vamos?** ISEG, Universidade Técnica de Lisboa. Análise Social, vol. XLII (182), 2007, 239-27
 27. GREENHALGH C, LONGLAND M. **Running to Stand Still?-Intellectual property and value added in innovating firms**. 2002. Disponível em: <http://scholar.google.com/url?sa=U&q=http://www.oiprc.ox.ac.uk/EJWP0102.pdf> Acessado em 09/03/2009.
 28. GRIFFITHS. A. **Trademarks plus? The role of trademarks in the global economy and the danger of over-protection**. Liverpool Law Review, n.º. 28, p. 107-141. 2007

29. HAVE, Van der, Robert e MARJA, Toivonen, **The applicability of Schumpeter's innovation 'cases' in the classification of service innovations**. 2007. Disponível em: <http://www.reser.net/file/27745/> Acessado em 15/03/2010.
30. HAMMOND, A. et al., **Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development**. Washington, DC: World Resources Institut, 1995.
31. HERNÁNDEZ, González R e ROMEO Lameiras E. **La información sobre marcas como indicador de innovación tecnológica**. Acimed 2007;16(3). Vancouver. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_06/aci04907.htm Acessado em 09/04/2008.
32. _____. **Medición de la innovación en el sector de las infocomunicaciones mediante indicadores basados en información de marcas**. Acimed 2009;19(1). Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol19_1_09/aci04109.htm. Acessado em 09/03/2009, às 18:47.
33. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de inovação tecnológica – PINTEC – 2005**. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2005/pintec2005.pdf> Acessado em 13/08/2009.
34. KAPFERER, J. **As marcas, capital da empresa: criar e desenvolver marcas fortes**. Porto Alegre: Bookman, 2003
35. KOTLER, P. **Administração de marketing**. Análise, Planejamento e Controle. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1981
36. KOTLER, P; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007
37. LAM, A. “**Organizational Innovation**”, Chapter 5 in J. Fagerberg, D. Mowery and R.R. Nelson (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
38. LAMEIRAS, Eva Romeo e HERNÁNDEZ, Rolando González. **La información sobre marcas como indicador de innovación tecnológica**. Acimed 2007;16(3). Vancouver. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_06/aci04907.htm Acessado em 09/04/2008.
39. LANDES, D.S. **Prometeu desacorrentado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa Ocidental**. RJ: Elsevier, 2005.
40. LEE Davi. “How Do Trademarks Affect Firms’ Incentives To Innovate?”
41. LUNA, Francisco; Baessa, A. R. ; Alves, Patrick Franco. **Impacto das marcas e patentes no desempenho econômico das firmas. 2007**. (Apresentação de Trabalho/Congresso). Disponível em <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/inovacaotecnologica/capitulo12.pdf>. Acessado em 17 de fevereiro de 2009.
42. MACHADO, Luiz. **Grandes economistas XII: Schumpeter - o empreendedorismo e a destruição criativa**. COFECON, Conselho Federal de Economia. Disponível em http://www.cofecon.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=916&Itemid=114 Acessado em 24/02/2010.
43. MALMBERG C. **Trademarks statistics as innovation indicator?-A micro study**. 2005. Disponible en: <http://www.circle.lu.se/test/html/getpublicationdoc.aspx?id=190> [Consultado: 2 de noviembre del 2006].
44. MENDONÇA, Sandro & Pereira, Tiago Santos & Godinho, Manuel Mira (2004). **Trademarks as an indicator of innovation and industrial change**. Research

- Policy, vol. 33(9), pp. 1385-1404. Disponível em Acessado em 01/02/2009
45. MESQUITA, Raul & DUARTE, Fernanda. **Dicionário de psicologia**. 1996. PLÁTANO EDITORA, S.A.
 46. MILLOT , Valentine. **The determinants of trademark deposits by firms and the link with innovating activity**. Paper To Be Presented At The DRUID-DIME Academy Winter 2009 Phd Conference “Economics And Management Of Innovation, Technology And Organizational Change”. Dinamarca, 2009. Disponível em <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=4517&cf=33> Acessado em 7 de março de 2009 às 22:03:00.
 47. MOURA, H. A. G. **Estudo de marcas: uma análise introdutória de dados para Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2002. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Escola de Governo -Fundação. João Pinheiro.
 48. NELSON, R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Tradução: Cláudia Heller. São Paulo: Unicamp, 2005.
 49. NETO, Giacomo Balbinotto. **Teoria macroeconômica II**”. 1/7/2009. Disponível em <http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/eco02237/teoria-ciclos-economicos.pdf> Acessado em 18/02/2010.
 50. OCDE/EUROSTAT.(2005). **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3º.ed. Brasília: Finep, 2005.
 51. OECD. **Science, Technology and Industry Outlook**. 2008. Disponível em http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_34273_41546660_1_1_1_1,00.html Acessado em 23/03/2008.
 52. OHAYON, Pierre; SÉCHET, Patrick; CARISEY, Martine; ROSENBERG, Gerson. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação na América e Europa: Análise Comparativa e Proposições para a Realidade Brasileira**. In: X Seminário Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC 2003, 2003, México. Disponível em <http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/br.07.023.pdf> Acessado em 27/06/2010.
 53. PAVITT, K. **Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory**. 1984. Disponível em: http://climeg.poliba.it/~gestprog/MaterialeDidattico/Pavitt_SectoralPatterns_RP.pdf Acesso em: 11 nov. 2008.
 54. PELAEZ, Victor; SBICCA, Adriana. **Sistemas de Inovação** in Economia da inovação tecnológica. SZMRECSÁNYI T., PELAEZ V, (orgs.). São Paulo: Ed Hucitec, 2006.
 55. PISANO, G. **Profiting from innovation and intellectual property revolution**. Research Policy no. 35, p. 1122-1130, 2006
 56. PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986
 57. RAMOS, Milena Yumi. **Evolução e novas perspectivas para a construção e produção de indicadores de ciência, tecnologia e inovação**. Encontros Bibli (UFSC), v. n.esp., p. 23, 2008. Disponível em <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1114/1592> Acessado em 21/06/2010.
 58. RUJAS J. **Trade marks: complementary to patents**. World Patent Information 1999; 21(1):35-39 .
 59. SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia**. Ed. Best Seller, 1999.
 60. SCHMOCH U. **Service marks as novel innovation indicator**. Research Evaluation 2003; 12(2):149-156.

61. SCHUMPETER, J. **Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process**. New York and London: McGraw-Hill. 1939
62. _____. **Economic theory and entrepreneurial history**. Revista Brasileira de Inovação, v. 1, n. 2, jul/dez, 2002. Disponível em http://www.finep.gov.br/revista_brasileira_inovacao/segunda_edicao/ideias_fundadoras_shumpeter.pdf Acessado em 20/03/2010.
63. _____. **Teoria do desenvolvimento econômico - uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Os Economistas, Rio de Janeiro, Tradução de Maria Sílvia Possas. Editora Círculo do Livro Ltda, 1997.
64. _____. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.
65. SILVA, Elisangela Santos da. **O desempenho das marcas nos anos noventa e no início do século xxi**. Rio de Janeiro. UFRJ/IE. 2007. 32fls. Monografia, MBA-UFRJ.
66. SILVA, Luciana Ferreira da. **A construção de um índice de sustentabilidade ambiental agrícola (ISA): uma proposta metodológica**. Campinas, SP. 2007. Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia.
67. SZMRECSÁNYI T., PELAEZ V, (orgs.). **Economia da inovação tecnológica**. São Paulo: Ed Hucitec, 2006
68. TEECE. D. J. **Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy**. 1986. Disponível em: <<http://www.mbs.edu/home/jgans/tech/Teece-1986.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2008
69. TEIXEIRA, Márcia de Oliveira. **Resenha de la science sous observation - cent ans demesure sur les scientifiques 1906 - 2006 Benoît Godin resenha - RECIIS - R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde**. Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.105-110, jan.-jun., 2008.
70. TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Campus Elsevier, 2006.
71. SILVA, Elizabeth Ferreira da; TERUYA, Dirceu Yoshikazu. **The profile of use of industrial property by Small and Medium Enterprises in Brazil in 1998-2005**. 12TH International Conference on Tecnology Policy and Innovation - ICTPI09 Science, Technology and Knowledge Networks – long term growth strategies to face the financial crisis - Cidade do Porto/Portugal, 2009.
72. VELHO, Léa Maria Strini. **Estratégias para um sistema de indicadores de C&T no Brasil**. Revista Parcerias Estratégicas, nº 13, de dezembro de 2001. Disponível em www.rieyt.org/interior/normalizacion/IV_taller/velho.pdf Acessado em 21/06/2010.
73. VIOTTI, E. B. & MACEDO, M. M. (Organizadores) **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.
74. WINTER, Eduardo; MAYERHOFF, Zea; D`URSO, Cristina. **Uso de Indicadores Científicos e Tecnológicos**. Anotações de aula, no curso de mestrado da Academia de Inovação e Propriedade Intelectual do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, em 13/06/2008, Rio de janeiro
75. YOU, J. **Critical survey: small firms in economic theory**. Cambridge Journal of Economics, 1995, no. 19, p. 441-462. Academic Press Limited
76. ZONENSCHAIN, Claudia Nessi. **O caso chinês na perspectiva do “catch-up” e das instituições substitutas**. 2006. Tese (doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais.

