



O PROCESSO INOVATIVO NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS E A POLÍTICA DE FOMENTO BRASILEIRA

Armando P. Silva - armando@cp.cefetpr.br
Centro Federal de Educação Tecnológica de Paraná
Av. Alberto Carazzaí, 1640
86300-000 – Cornélio Procópio - Paraná

Prof^ª. Dra. Magda L. G. Leite - magda@pg.cefetpr.br
Prof. Dr. João L. Kovaleski - kovaleski@pg.cefetpr.br
Av. Monteiro Lobato, s/n – km 4
84016-210 – Ponta Grossa - Paraná

Prof. Dr. Sergio A. O. Silva - augus@cp.cefetpr.br
Av. Alberto Carazzaí, 1640
86300-000 – Cornélio Procópio - Paraná
Universidade Norte do Paraná – UNOPAR
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Rua Tietê, 1.208
86025-230 – Londrina - Paraná

***Resumo:** Este artigo tem como objetivo mostrar as principais dificuldades das Pequenas e Médias empresas (PMEs) em inovar. Para fundamentar a proposição que os mecanismos de fomento destinados as PMEs, podem impulsionar a produtividade e competitividade, realizou-se uma análise dos dados da pesquisa realizada nas indústrias brasileiras referente à inovação tecnológica pelo Instituto Brasileiro de Geografia e de Estatística (IBGE). As principais dificuldades apontadas com relação à capacidade de inovação das empresas estão relacionadas com os elevados custos da inovação, riscos econômicos excessivos, escassez de fontes de financiamento, falta de pessoal qualificado, falta de informação sobre tecnologia e mercados, escassas possibilidades de cooperação com outras empresas ou instituições, escassez de serviços técnicos externos, resposta fraca dos consumidores para os novos produtos, dificuldades para se adequar a padrões, normas e regulamentações e rigidez organizacional. Em contrapartida, o Governo e órgãos privados disponibilizam os mecanismos de fomento para que auxiliem essas empresas a caminharem rumo ao desenvolvimento tecnológico e industrial e manterem produtivas e competitivas num mercado amplamente globalizado. Essa política de incentivos é um elemento indispensável para que as PMEs consigam se manter no mercado. E, Governo e empresas necessitam compreender que a inovação é uma força propulsora do crescimento econômico.*

***Palavras chave:** Mecanismos de fomento, Inovação e PMEs.*

1. INTRODUÇÃO

No final do século XX assistiu-se a uma mudança crescente, contínua e imprevisível na estrutura organizacional das empresas. O processo de mudança exigiu uma atitude proativa e foi o grande desafio colocado às empresas em geral.



Nesse início de século XXI, as empresas de todos os tipos e portes estão sentindo os efeitos da globalização dos mercados. Uma situação real é o Grupo Mercado Comum do Sul, onde os produtos brasileiros competem diretamente com os produtos dos países pertencentes a esse grupo e também com os produtos asiáticos que chegam ao mercado brasileiro, com valores inferiores aos produtos nacionais, em função da mão-de-obra de baixo custo. Para que as empresas brasileiras se mantenham no mercado e consigam alcançar vantagens competitivas, necessitam buscar condições mais favoráveis em relação às suas concorrentes no desempenho de suas atividades, além de disponibilizarem produtos com melhores preços e qualidade.

Para que as condições sejam favoráveis é preciso escolher a postura a ser desempenhada perante o mercado, seja a de oferecer aos clientes um produto que assume um comportamento agressivo em relação aos similares, seja como uma prestadora de serviços ou até mesmo uma fornecedora de um produto que fará parte do processo produtivo de outra empresa. A escolha deve ser assumida estrategicamente, de modo a buscar lucratividade, e uma possível vantagem competitiva.

Uma das formas encontradas nos últimos tempos para as empresas alcançarem vantagens competitivas está relacionada com assumir uma postura inovativa dos seus produtos, processos ou serviços para acompanhar os avanços tecnológicos e contribuir com o desenvolvimento da empresa e da economia. Assumir essa postura inovativa envolve a necessidade de aprender e criar novos conhecimentos, além de novas e diferentes competências relacionadas ao desenvolvimento e implementação de produtos, processos ou serviços (CASSIOLATO; LASTRES, 2000, p.251).

As empresas brasileiras, especialmente as pequenas e médias, que assumiram essa postura inovativa sofreram diversos impactos que ao longo do tempo geraram problemas e obstáculos na implementação de novas inovações e em função disso algumas empresas assumiram o risco de nunca ou por um determinado período não inovar. Esses aspectos foram levantados e analisados pela pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente ao período de 1998 a 2000.

Esses problemas e obstáculos que atingem tanto pequenas e médias empresas como grandes empresas estão relacionados diretamente ao processo de inovação. No caso das grandes empresas, que embora também apresentem dificuldades com a inovação, existem algumas vantagens como melhor acesso às fontes de informação sobre tecnologias, melhor infra-estrutura, acesso facilitado às linhas de financiamento, maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), além de maiores chances de desenvolver e implementar o que se tornará o design dominante de um determinado setor (NEVES, et al., 2002).

Vale ressaltar que tanto nas pequenas e médias empresas como nas grandes empresas, caso o gerenciamento do processo inovativo não ocorrer de forma eficaz, os impactos podem ser maiores (PROUVOST, 1992). Além de que as inovações ao serem introduzidas no mercado, acabam não só influenciando na posição da empresa como também no próprio mercado (REIS, 2003).

A partir desses dados mostra-se a importância de uma política de incentivos públicos ou privados com mecanismos de fomento que possam ajudar na superação desses obstáculos.

2. A POLÍTICA DE INCENTIVOS ÀS PMEs E O FOMENTO NO BRASIL

A política de fomento no Brasil, desde de 1967, tem a participação efetiva do Governo Federal e outros órgão da iniciativa privada. O Governo Federal procura promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em empresas, Universidades e Centros de Pesquisa, através de uma empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).



A política de fomento da FINEP está diretamente relacionada com o apoio a ações de ciência, tecnologia e inovação, com a finalidade de ampliar o conhecimento e formar recursos humanos, aumentar a competitividade dos produtos, processos e serviços para o mercado internacional, aumentar a qualidade e o valor agregado dos produtos, processos e serviços para o mercado nacional, sujeitos a competir internacionalmente, entre outras. A FINEP mantém uma estreita articulação com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Sendo que a FINEP atua junto às pessoas jurídicas, o CNPq apóia prioritariamente pessoas físicas, através de bolsas e auxílios, enquanto o SEBRAE apóia projetos empresariais de inovação tecnológica e de modernização de produtos e processos de empresas de pequeno porte para que tenham um desenvolvimento sustentável. Este apoio é dado através de cursos de capacitação, facilitando o acesso ao crédito, estimulando a cooperação entre as empresas, organizando feiras e rodadas de negócios e incentivando o desenvolvimento de atividades que contribuem para a geração de emprego e renda.

Outra forma utilizada pelo Governo para que as pequenas e médias empresas obtenham êxito são os incentivos fiscais, que foi efetivado com a criação do estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, através da Lei nº 8.864/94 e sua reformulação através da lei 9.841/99, que passaram a ter forma própria, diferenciada e autônoma. Esse estatuto teve a finalidade de atender uma determinação da Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, que no seu art. 179, diz: “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios dispensarão às microempresas e às empresas de pequeno porte, assim definidas em lei, tratamento jurídico diferenciado, visando incentivá-las pela simplificação de suas obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e creditícias, ou pela eliminação ou redução destas por meio de lei.”

Esse tratamento diferenciado às pequenas e médias empresas pode também ser encontrado no Grupo Mercado Comum do Sul (Mercosul), que em 1998, através da Resolução nº 59, incentiva que sejam realizadas “políticas de apoio às micro, pequenas e médias empresas do Mercosul”.

Essa evolução na legislação brasileira vem auxiliar a política de fomento junto às pequenas e médias empresas brasileiras para melhorar sua competitividade no mercado interno e externo.

Essa política de fomento trilha os caminhos da inovação tecnológica e a inovação é o rumo que as empresas, independente de seu porte, necessitam seguir para continuarem sendo competitivas no mercado. É preciso aproveitar as vantagens que as PMEs têm no processo inovativo e procurar superar as desvantagens (SILVA, et al.,2003). Além de que o processo inovativo apresenta impactos tanto para a inovação de produtos como para a inovação de processos.

3. OS PRINCIPAIS IMPACTOS DA INOVAÇÃO DE PRODUTOS E PROCESSOS

A inovação de produtos ou processos é um fator determinante para que algumas empresas alcancem vantagens competitivas no mercado e a postura assumida deve ser estratégica para não comprometer a sobrevivência da empresa, pois os efeitos que a inovação exerce ou pode exercer na empresa e no seu setor de atuação são extremamente relevantes.

Nesse processo inovativo a redução de custos ou a diferenciação são fatores importantes para que a vantagem competitiva obtida pela empresa seja sustentável (CARNEIRO, 1995).

O IBGE buscou levantar junto as indústrias brasileiras qual a influência da inovação na sua competitividade e, através desse levantamento quais os fatores que elas consideravam como tendo maior impacto no processo inovativo. Os dados obtidos são apresentados no figura 1 e mostram que entre os fatores de maiores impactos encontram-se o posicionamento

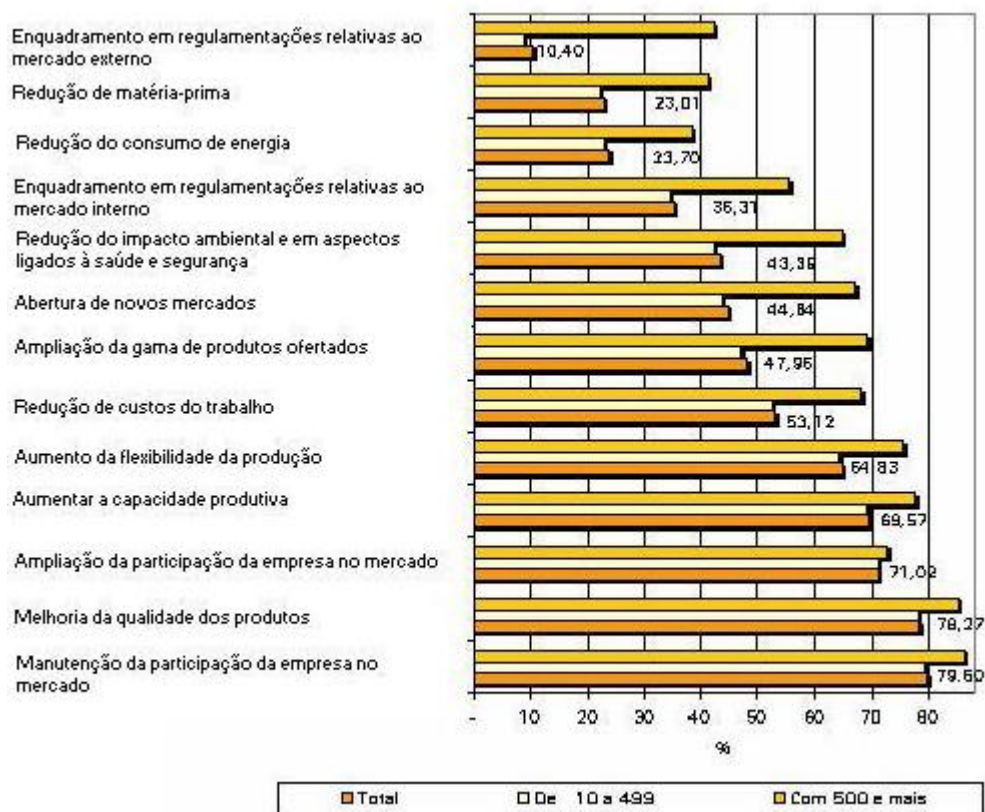
da empresa no mercado, seja para manter(79,60%) ou para ampliá-lo(71,02%) e em relação ao processo produtivo, na visão da empresa destacam-se a melhoria de qualidade dos produtos (78,27%), o aumento de capacidade(69,57%) e o aumento da flexibilidade(64,83%).

Quando analisamos os dados da figura 1 comparando as respostas obtidas em pequenas e médias empresas com as das grandes empresas, constata-se que as grandes empresas registram as maiores frequências em todas as categorias de impactos, o que é consistente com as suas maiores taxas de inovação e com o maior número de projetos simultaneamente desenvolvidos. Destaca-se, especialmente, a diferença nas frequências apontadas para o enquadramento em regulamentações relativas ao mercado externo, que revela intenção de exportar (8,9% para as pequenas e médias empresas e 42,3% para as grandes empresas).

A participação dos produtos novos ou substancialmente aprimorados no total do faturamento das empresas representa uma medida da importância econômica da inovação. Na medida que as inovações de produtos são bem sucedidas, sendo aceitas no mercado, espera-se que o produto novo passe a ganhar uma participação na receita de vendas das empresas. As pequenas e médias empresas quando têm um produto fruto de inovação apresentam uma maior participação no faturamento e esta decresce quando se trata de uma grande empresa, pois em função de uma maior variedade de produtos, os novos não têm tanto peso na receita das vendas.

Embora , os dados levantados, mostrem que as empresas consideram inovação de produto ou processo relevante, e vários fatores apontam que os processos inovativos podem ajudar no aumento de competitividade, a pesquisa mostra que o caminho da invocação , não é fácil. No próximo item é apresentado a análise da mesma pesquisa realizada pelo IBGE, com relação aos principais problemas e obstáculos para implementarem a inovação.

Figura 1: Principais impactos da inovação de produtos e de processos





Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.

Nota: Os dados referem-se ao total de empresas e quantidade de colaboradores.

De 10 a 499 colaboradores são as PMEs e com 500 e mais são as grandes empresas.

4. OS PRINCIPAIS PROBLEMAS E OBSTÁCULOS APONTADOS PELAS EMPRESAS PARA IMPLEMENTAR INOVAÇÃO

No levantamento dos dados com relação aos problemas e obstáculo foi utilizada a mesma metodologia, ou seja, perguntar as empresas quais os fatores que tiveram mais alto impacto. Entre as empresas pesquisadas, 22,7 mil implementaram inovações, destas cerca de 54,7% apontaram que encontram problemas durante o processo inovativo, que tornou mais lenta a implementação de uma inovação ou a inviabilizou. A pesquisa apresenta que o porte da empresa não altera os problemas e os obstáculos. Dentre os problemas mais apontados estão aqueles de natureza financeira, ou seja, os elevados custos da inovação (82,8%), os riscos econômicos excessivos (76,4%) e a escassez de fontes apropriadas de financiamento (62,1%). A questão da escassez de fontes apropriadas de financiamento é um dos problemas mais significativos, pois atinge 63% das pequenas e médias empresas e 44,3% das grandes empresas.

Outros problemas que são apontados atingem a questão interna da empresa e estão ligados à falta de pessoal qualificados (45,6%), falta de informação tanto sobre tecnologia (36,6%), como sobre mercado (33,9%). Nas grandes empresas, aproximadamente 30% delas, a fraca resposta dos consumidores quanto a novos produtos geram mais problemas e obstáculos do que falta de informação tanto sobre mercado como sobre tecnologia.

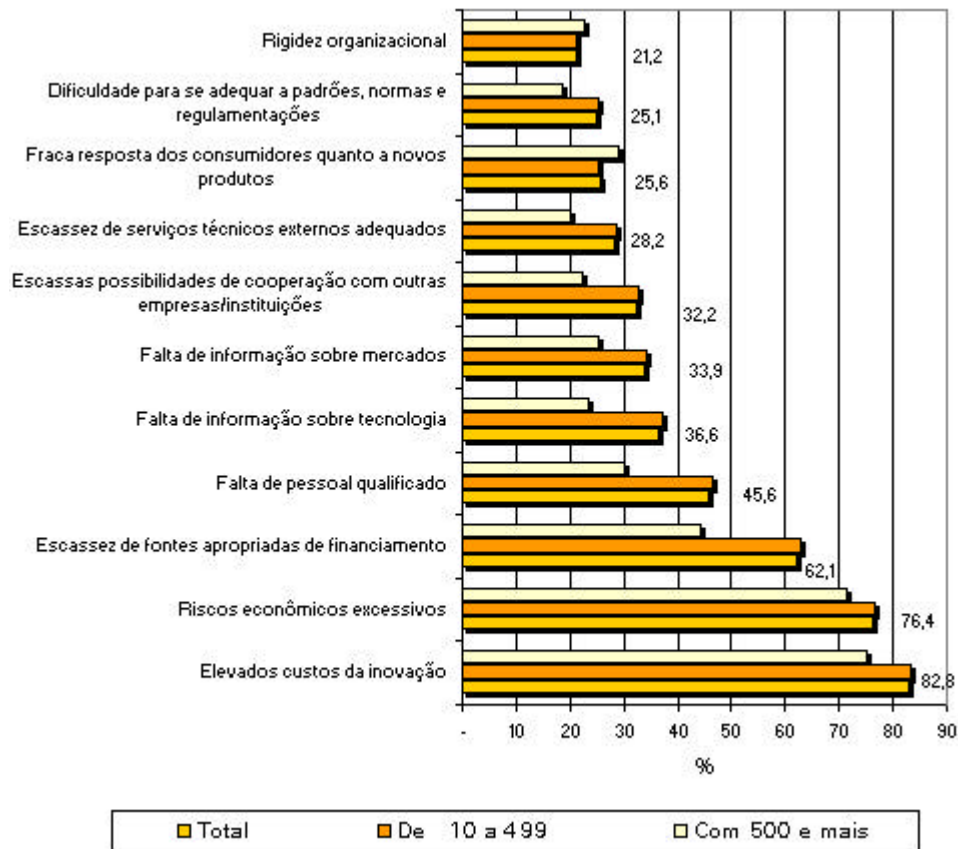
Outro problema que atinge as empresas está relacionado com as escassas possibilidades de cooperação com outras empresas ou instituições (32,2%). Em menor escala, encontra-se a escassez de serviços técnicos externos adequados (28,2%). Em ambos os casos, as pequenas e médias empresas são atingidos em maior proporção que as grandes empresas.

Diante desses dois problemas apontados pela pesquisa do IBGE, encontram-se os subsídios necessários que justificam que os últimos tempos o governo Brasileiro, através dos mecanismos de fomento tem estimulado essa cooperação, principalmente com as instituições de ensino ou centros de pesquisa. Um exemplo é o Fundo Verde Amarelo prestou apoio para reforçar a presença de pessoal qualificado atuando tanto em atividades de P&D nas empresas como em áreas básicas para o funcionamento de um sistema nacional de inovação, especialmente em laboratórios e instituições de pesquisa tecnológica que prestavam apoio direto às empresas.

Os problemas que causam menor impacto nas empresas estão relacionados com a dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações (25,1%) e a rigidez organizacional (21,2%).

Na figura 2, encontram-se os problemas e obstáculos que as empresas têm para implementarem inovações, apontados e analisados acima.

Figura 2: Principais problemas e obstáculos apontados pelas empresas que implementaram inovações



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.

Nota: Os dados referem-se ao total de empresas e quantidade de colaboradores. De 10 a 499 colaboradores são as PMEs e com 500 e mais são as grandes empresas.

Uma análise geral da figura mostra que embora PMEs e grandes empresas encontram os mesmo obstáculos com relação ao processo de inovação, estes impactam mais nas pequenas e médias. Embora muito tenha se discutido sobre a importância da inovação e o governo Brasileiro tenha feito até o momento grande esforço para melhorar seu sistema de inovação, ainda terá muito que ser feito, principalmente nas áreas de Marketing, interação entre setor produtivo e instituições de ensino e/ou centros de Pesquisa e disponibilidade de financiamento, assim o processo inovativo pode acontecer na empresa sem gerar tantos problemas e obstáculos e tendo menores impactos para efetivação dos projetos inovativos. Afinal conforme aponta FERNANDES (1998): “a empresa deve buscar constantemente novas formas, métodos e processos que inovem ou rejuvenesçam seus produtos, de modo a torná-los sempre atraentes. Por outro lado, se a empresa não inovar, corre o risco de, em pouco tempo, ser atingida ou superada por seus concorrentes”.

Ainda sobre o assunto CAJUEIRO e SICSÚ (2002) diz que:

“a necessidade de inovação não é apenas um modismo, mas uma forma de sobreviver e obter sucesso num mercado altamente competitivo. A velocidade das mudanças ocorridas no ambiente diminui o ciclo de vida dos bens, produtos e serviços, tornando-os obsoletos mais rapidamente, faz com que as empresas de base

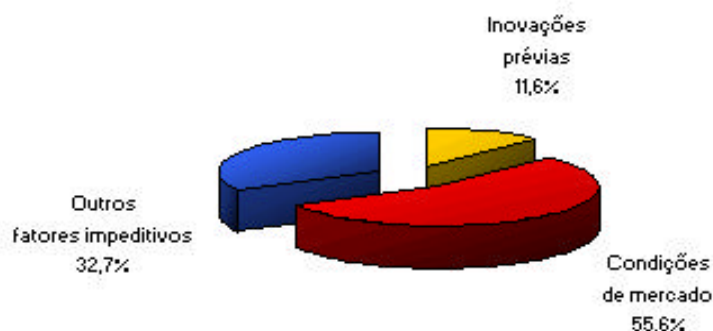
tecnológicas necessitem de inovação contínua para acompanhar as mudanças e transformações do meio”.

5. AS RAZÕES APONTADAS PELAS EMPRESAS PARA NÃO INOVAVEM

O principal impedimento apontado na pesquisa do IBGE, pelas 46 mil empresas que não implementaram inovações e que não desenvolveram projetos, foi que as condições de demanda vigentes nesse período não favoreciam esta atividade ou as condições competitivas do mercado não estimularam a empresa a inovar. Ainda pode-se observar que inúmeras empresas não inovaram por que tinham implementado inovações no período prévio ao de referência da pesquisa.

Na figura 3 são apresentados os percentuais referentes às razões apontadas pelas empresas para não inovarem.

FIGURA 3: Razões apontadas pelas empresas para não inovarem



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Indústria, Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000.

6. CONCLUSÕES

As PMEs diante dos impactos do processo inovativo necessita definir sua posição perante o mercado para que a sua manutenção e/ou a sua ampliação agregue ganho de competitividade. Além de que a implementação de produtos e processos tecnologicamente novos ou substancialmente melhorados deve acontecer de forma gradativa para que os impactos causados não prejudique a vantagens da PMEs em relação à maior flexibilidade na produção e que possa ampliar a quantidade de produtos ofertados.

Essa implementação de produtos e processos é um grande desafio para a empresa, pois é necessário oferecer um ambiente propício e superar as resistências naturais que surgem quando o processo inovativo está ocorrendo, além de muita perseverança e investimentos para comprovar a viabilidade do produto ou processo (KRUGLIANKAS, 1996).

Outro fator importante é a necessidade de atender as regulamentações nacionais e internacionais que exigem que a empresa tenha uma postura definida em relação aos impactos ambientais, conservação de energia, segurança e saúde, ou seja, produtos tecnologicamente responsáveis.

Segundo análise da diretoria de pesquisa do departamento de indústria, em relação à pesquisa industrial, inovação tecnológica 2000, o processo inovativo nas PMEs pode representar uma parcela significativa no faturamento da empresa e o mesmo pode decrescer



quando o porte da empresa aumenta, sendo que um dos elementos que parece contribuir para que isso aconteça na grande empresa é a possibilidade de diversificação da produção.

A análise dos dados dessa pesquisa em relação aos impactos, problemas e obstáculos em relação ao processo de inovação fornecem informações relevantes para que seja formuladas políticas públicas e privadas que visem estimular a inovação. E, conseqüentemente, proporcionar a superação dos mesmos, pois dentre os principais problemas apresentados encontra-se a questão dos elevados custos do processo inovativo, os elevados riscos para implementação e a escassez de fontes apropriadas de financiamento. A falta pessoal qualificado, informação sobre tecnologia e mercados e as escassas possibilidade de cooperação com outras empresas/instituições também merecerem a atenção especial para o direcionamento dessa política de inovação, pois contribuem diretamente para que os problemas sejam superados e as vantagens tornem-se realidade.

Em relação às razões apontadas pelas empresas para não implementarem inovações estão relacionadas com as condições de demanda vigentes nesse período, pois não favoreciam ou não estimulavam a empresa a inovar. Isso mostra que é necessário estimular constantemente o processo inovativo e que no momento que o mesmo se efetive, os colaboradores e responsáveis pela empresa não se acomode, pois os clientes querem produtos que atendam as suas necessidades e que as opções sejam diversificadas ou mesmo melhoradas.

A política de incentivos é um elemento importante para que as PMEs consigam se manter no mercado. E, Governo e empresas necessitam compreender que a inovação é uma força propulsora do crescimento econômico (CARNEIRO, 1995).

Apesar de todos os programas de fomento é compreensível que essas empresas não utilizem esses recursos, pois a forma que são disponibilizados nem sempre estimulam as PMEs a submeterem seus projetos que supririam suas deficiências, além de auxiliar no aumento de competitividade da empresa tanto no mercado interno como externo. Além de que é clara a necessidade das agências de Fomento apresentarem projetos que atendam as necessidades e reduza as limitações das PMES, afim de que os recursos sejam melhores utilizados e possa contribuir na superação dos problemas e obstáculos do processo inovativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. **Sistemas de inovação: políticas e perspectivas.** Revista Parcerias Estratégicas, n. 8, p. 237-255, mai. 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/CEE/revista/Parcerias8/cassiolato.PDF>> Acesso em: 09 mai. 2004.

CAJUEIRO, J. L. G.; SICSÚ, A. B. **Incubadoras de empresas como mecanismo de introdução XXII** Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba. Paraná. Out. 2002

CARNEIRO, A. **Inovação: estratégia e competitividade.** Lisboa: Texto, 1995.

FERNANDES, R. **Tecnologia:** aquisição, desenvolvimento, proteção, transferência e comercialização. Rio de Janeiro: Quadratum, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa industrial – inovação tecnológica – Brasil – período de 1998 – 2000.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/apresentacao.shtm>> Acesso em: 07 mai. 2004.



KRUGLIANSKAS, I. **Tornando a pequena e média empresa competitiva:** como inovar e sobreviver em mercados globalizados. São Paulo: IEGE, 1996.

NEVES, J.T.R. et al. **O Apoio à criação de pequenas empresas de base tecnológica:** A experiência do Quebec, Canadá. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Salvador. Bahia. Nov. 2002.

PROUVOST, B. **Inovar na empresa:** proposta de ação. Tradução: ALMEIDA, C.S. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

REIS, D. R. **Gestão da Inovação Tecnológica:** As relações Universidade-Empresa. São Paulo: Manole, 2003.

SILVA, A. P. , et al. **Inovação nas pequenas, médias e grandes empresas:** vantagens e desvantagens. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Ouro Preto: Out. 2003.

THE INOVATIVE PROCESS IN SMALL AND AVERAGE COMPANIES AND THE BRAZILIAN FOMENTATION POLITICS

Abstract: This article has as its objective to show the main difficulties of Small and Average companies (PMEs) in innovating. To base the proposition that the fomentation mechanisms destined to PMEs, can impel the productivity and competitiveness, it was made an analysis of the data of the research accomplished in the Brazilian industries regarding to the technological innovation by the Instituto Brasileiro de Geografia e de Estatística (IBGE). The main difficulties pointed regarding to the capacity of innovation of the companies are related to the high costs of the innovation, excessive economical risks, shortage of financing sources, the lack of qualified personnel, lack of information on technology and markets, scarce cooperation possibilities with other companies or institutions, shortage of external technical services, the consumers' weak answer for the new products, difficulties to adapt to patterns, norms and regulations and organizacional rigidity. On the other hand, the Government and organs deprived offer the fomentation mechanisms so that they are able to aid those companies to go ahead in their technological and industrial development and maintain their productive and competitive in a thoroughly globalized market. That politics of incentives is an indispensable element for PMEs to maintain themselves in the market. And, Govern and companies need to understand that the innovation is a propelling force of the economical growth.

Key-Words: *Fomentation mechanisms, Innovation, PMEs.*