

# INOVAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS INTERNACIONAIS NO BRASIL

Virgínia Izabel de Oliveira

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo dos negócios mudou profundamente desde o final da década de 80, influenciado pela abertura dos mercados. A mudança tornou-se parte inerente a empresa. Estudiosos e empresários do campo organizacional estão procurando detectar e compreender as características organizacionais que fazem com que as empresas respondam, com sucesso, aos desafios gerados, principalmente, pelo ambiente externo. Inúmeras suposições são levantadas como requisitos necessários para que as empresas consigam se manter no mercado, face ao ambiente cada vez mais competitivo e incerto. Inovar dinamicamente os processos administrativos e tecnológicos e adotar estratégias mais agressivas de ação são ações necessárias para que as empresas consigam não só reagir com sucesso às demandas, mas também influenciar o ambiente no qual elas estão inseridas.

A entrada de empresas estrangeiras no Brasil, que vem ocorrendo com maior intensidade desde a abertura do mercado brasileiro no início da década de 90, pode se constituir em um grande potencial para impulsionar a inovação e o desenvolvimento de diferenciais competitivos na indústria brasileira. O investimento direto estrangeiro no Brasil pode estimular a cooperação entre empresas estrangeiras e nacionais alavancando a inovação, e por consequência, a competitividade. O fato de diferentes culturas trabalharem conjuntamente pode propiciar um ambiente fértil para novas idéias, principalmente considerando, que as empresas que entram no Brasil na sua grande maioria, são organizações fortes e líderes, pelo menos no seu ramo de atuação.

Considerando a inovação e as parcerias internacionais como duas questões extremamente importantes no contexto atual, visto que a inovação é fator chave para o sucesso organizacional, e que pelo menos no curto prazo, não se vislumbra nenhum retrocesso da globalização e da internacionalização das empresas, o objetivo mais amplo da pesquisa que deu origem a este artigo foi estudar os processos de inovação ocorridos em empreendimentos internacionais sediados no Brasil. Com base nos processos de inovação citados pelos entrevistados, foi elaborado um modelo para medir o “inovadorismo” destas empresas. O modelo foi desenvolvido com os dados de 35 questionários e sete estudos de casos realizados nas empresas de fundições com capital estrangeiro. Foram realizadas 57 entrevistas e 123 inovações foram mencionadas.

A pesquisa buscou focar fundamentalmente, a questão da inovação organizacional como estratégia para a criação de diferenciais competitivos em organizações que possuam algum tipo de parceria estrangeira. O trabalho partiu do pressuposto de que a inovação é uma condição necessária, podendo até não ser suficiente, para o sucesso da empresa. Foi considerado também que todas as empresas, de uma forma mais ou menos planejada e estruturada, buscam as mudanças para aumentar a sua competitividade, e por consequência, as chances da sua permanência no mercado.

Este artigo está dividido em três partes que são: a) inovação e empreendimentos internacionais no Brasil, b) os primeiros passos para o desenvolvimento de um modelo para medir inovação nas empresas, c) as conclusões finais.

## 2 INOVAÇÃO E EMPREENDIMENTOS INTERNACIONAIS

Com a abertura dos mercados e conseqüente aumento da competição e da concorrência internacional em nosso país, a inovação técnica e gerencial e, mais do que isso, a postura inovadora das empresas, tornam-se cruciais mesmo para aquelas empresas que não intenciam se internacionalizar, mas que pretendem se manter no ambiente competitivo. DRUMMOND, 1992 em pesquisas já realizadas no Brasil a respeito de joint ventures internacionais, encontraram que os parceiros nacionais têm como principais objetivos adquirir dos parceiros estrangeiros, novas tecnologias e capacitação gerencial. Estas aquisições, caso realmente aconteçam, poderiam ser consideradas fontes de inovação já que causariam mudanças na forma de gerenciar o empreendimento.

Apesar da dificuldade existente entre os autores para conceituar inovação devido à abrangência e profundidade do termo, há uma linha norteadora entre todos eles que considera a inovação como a adoção de procedimentos, processos ou serviços que não eram utilizados pela empresa até então. A grande maioria dos autores concorda em dizer que a inovação é uma estratégia de adaptação da empresa às condições do ambiente (MANU, 1992). Uma inovação pode ser um novo produto ou serviço, um novo processo tecnológico, uma nova estrutura administrativa ou um novo programa relacionado com os membros da organização (DAFT, 1989; DAMANPOUR, e EVAN, 1984; ZALTMAN, DUNCAN e HOLBEK, 1973). Essa definição entretanto, não é capaz de abranger todos os tipos de inovação e todos os aspectos de sua operação. KIMBERLY (1981) ressalta a dificuldade de se ter uma definição única e clara de inovação já que ela significa diferentes coisas para diferentes indivíduos em diferentes contextos.

DAMANPOUR (1991) em seu trabalho resume os principais autores e as suas tipologias sobre inovação. DAFT (1989), KIMBERLY (1981), e DAMANPOUR (1990) distinguem entre inovação administrativa e técnica; DEWAR e DUTTON (1986), ETTLIE, BRIDGES e O'KEEFE (1984), NORD e TUCKER (1987) diferenciam inovação incremental de inovação radical. MARINO (1982) separa os estágios da inovação em iniciação e implementação e KIMBERLY (1981), coloca duas perspectivas que vem sendo usadas na análise da inovação que são as perspectivas da adoção e da difusão.

A base teórica da perspectiva da adoção é o entendimento do que faz uma organização ser mais sensível do que outras na introdução de inovações, ou seja, porque algumas empresas criam novas formas de ganhar vantagens competitivas, enquanto outras olham e seguem as líderes? Porque algumas empresas redefinem a estrutura da indústria onde elas competem, enquanto outras aceitam a estrutura como dada? Para PLATT (1997), a principal causa do fracasso organizacional é a incapacidade de assimilar mudanças. PETERS (1997) coloca que o sucesso da Pepsi é devido ao hábito adquirido de destruir-se e reinventar-se continuamente juntamente com a capacidade de não temer as mudanças e abrir-se aos novos aprendizados, muitas vezes significando um desaprendizado e uma readaptação por parte dos dirigentes da organização. A principal preocupação da perspectiva de adoção é saber quais são os fatores e o relacionamento entre eles que auxiliam a organização a aumentar sua sensibilidade e receptividade em relação à inovação.

A base teórica da perspectiva da difusão é entender como e porque um grupo de inovações torna-se conhecido e utilizado na população interna e externa à organização. A questão básica desta abordagem é conhecer como uma inovação deve ser desenhada e comercializada para que ela tenha um rápido escoamento e aceitabilidade. São muitos os exemplos que ilustram a difusão de uma inovação. As técnicas de gestão japonesa como o just-in-time ou o CQT, tornaram-se padrão

mundial e produtos como a televisão, telefone, videocassete entre muitos outros mudaram em grande extensão os hábitos dos consumidores.

A inovação organizacional influencia e é influenciada por diferentes níveis de análise incluindo o indivíduo, o grupo, a organização e o ambiente. BALDRIDGE e BURNHAM (1975) em pesquisa realizada em 20 escolas, encontraram que as características individuais como sexo, idade e atitudes pessoais não são vistas como determinantes da inovação em organizações complexas. Todavia, posição administrativa e funções ocupadas têm impacto no envolvimento do indivíduo no processo de inovação. No nível individual as características pessoais como criatividade e personalidade são associadas com a capacidade do indivíduo de inovar. Para WEST e FARR (1989), o indivíduo pode ser adaptador ou inovador sendo estas características dimensões da personalidade. O indivíduo que possui predominantemente a característica de adaptador procura fazer as coisas da melhor forma possível enquanto que o indivíduo inovador procura fazer as coisas de forma diferente. WEST e FARR (1989: 24) elaboraram o modelo individual de inovação no trabalho, onde são consideradas as variáveis que facilitam a inovação em nível do trabalho, do grupo, do relacionamento do trabalho e da organização e suas influências nas características individuais que interferem na inovação. Muitas pesquisas indicam que vários fatores que facilitam a inovação individual também exercem o mesmo tipo de influência nos grupos de trabalho. NYSTROM (1990) argumenta que a coesão do grupo é fator desejável para estimular a inovação desde que não acomode os indivíduos. PETER e WATERMAN (In: WEST e FARR, 1989) concluem que autonomia e claro feedback são importantes insumos à inovação.

WEST e FARR (1989) encontraram ainda que a estrutura da organização (tamanho e complexidade) afeta a inovação e que as mais fortes determinantes da inovação são as exigências do mercado vindas da comunidade e de outras organizações. As características organizacionais que facilitam a iniciação e a implementação das inovações são diferentes. Pesquisas sugerem que maior complexidade estrutural, baixa formalização e baixa centralização facilitam a iniciação da inovação mas, as condições inversas facilitam a implementação. Organizações com estruturas de tarefas diversas e diferenciadas iniciam mais inovações, enquanto aquelas com estruturas mais formalizadas e centralizadas implementam mais inovações ( MARINO, 1982; ZALTMAN et al., 1973).

Organizações de todos os tipos adotam inovações continuamente pelo menos para responder às mudanças em seus ambientes internos e externos. Entretanto, fatores organizacionais podem influenciar a inovação de forma desigual dependendo do tipo da organização. MILLER and FRIESEN (1982) encontraram em suas pesquisas que o impacto das variáveis organizacionais na inovação de produto difere consideravelmente entre as empresas empreendedoras, as que possuem estratégias mais agressivas de ação, e as empresas conservadoras, as que apenas reagem ou imitam seus concorrentes. Os autores utilizaram a associação entre inovação e estrutura para distinguir as organizações tradicionais, mecânicas, orgânicas e mistas. As organizações com alto nível de adaptação possuem estrutura orgânica enquanto as organizações com baixo nível de adaptação possuem estrutura mecanicista. A estrutura orgânica com baixo grau de formalidade e alto grau de informação, compartilhada e descentralizada promove uma maior flexibilidade e habilidade para inovar.

Para entender o que faz uma organização ser mais inovadora os estudiosos têm examinado uma grande variedade de fatores intra e extra organização. Um dos principais focos tem sido a estrutura organizacional. KIMBERLY e EVARISTO (1981) examinaram quatro variáveis estruturais centralização, especialização, diferenciação funcional e integração externa, juntamente com o

tamanho da firma e com variáveis contextuais em 210 hospitais americanos. Eles encontraram que todas as variáveis de estrutura pesquisadas exercem influência nas inovações administrativas. ANDERSON e KING (1993) argumentam que boa comunicação lateral, estrutura organizacional achatada, clima e cultura e fácil acesso a recursos que resolvam os problemas de inovação são fatores que facilitam a adoção da mesma. Estas características apontam as organizações orgânicas com possibilidades maiores de adotar inovações comparadas com as organizações mecanicistas. Entretanto, segundo os autores, outras variáveis devem ser consideradas na análise como por exemplo, a posição da organização no mercado, a política nacional e a situação econômica do país e da empresa.

Nas últimas décadas, as pesquisas sobre inovações de sucesso estão dando mais atenção às características organizacionais intangíveis, como o clima e a cultura. MORGAN (1986) argumenta que mudança organizacional acarreta mudança de cultura. Cultura entendida como sendo o conjunto de normas, valores e crenças compartilhadas e clima como sentimentos, atitudes e tendências de comportamento que caracterizam a vida da organização e que podem ser mensuradas operacionalmente pela percepção dos seus membros ( NYSTROM, 1990). Todas as variáveis descritas acima contribuem para a orientação estratégica da empresa que por sua vez vai afetar a receptividade da inovação.

Muitas pesquisas argumentam que distinguir o tipo de inovação é necessário para o entendimento do processo de adoção da inovação, do comportamento dos membros da organização e da identificação das determinantes que influenciaram a escolha de um e não de outro tipo de inovação ( DOWNS & MOHR, 1976). Entre as inúmeras tipologias de inovação, três delas recebem mais atenção que são: inovação administrativa; tecnológica e de produto. Estas inovações podem ocorrer de forma incremental ou radical.

A distinção entre inovação técnica e administrativa é importante porque relata distinções entre a estrutura social e a tecnológica. Inovação administrativa e técnica implicam diferentes processos de tomada de decisão e juntas representam mudanças que irão influenciar vários setores da organização. A inovação técnica relaciona-se com as atividades fins da organização e deste modo estão vinculadas aos produtos, serviços e processos tecnológicos de produção. A inovação administrativa ou gerencial, envolve a estrutura organizacional e os processos administrativos, estando assim, indiretamente ligada às atividades fins da organização e mais diretamente relacionadas com os administradores ( KIMBERLY & EVARISTO, 1981; DAMANPOUR & EVAN, 1984; DAMANPOUR, 1991).

A adoção de uma inovação técnica ou administrativa não requer os mesmos pressupostos e requisitos, apesar de haver uma cumplicidade entre as duas. Geralmente, uma inovação tecnológica ou de produto requer uma adequação da parte administrativa e uma mudança gerencial, na maioria dos casos, deixa vislumbrar possibilidades de inovações tecnológicas e de produto. Pesquisas relatam que baixo profissionalismo, alta formalização e alta centralização facilitam a inovação administrativa e as condições inversas facilitam a inovação tecnológica. Especialização e organizações que trabalham com capacidade ociosa influenciam com maior intensidade a inovação técnica do que a administrativa ( DAFT, 1989; DAMANPOUR, 1987).

Firmas também diferem em suas ênfases em relação à inovação de produto e de processo dependendo das vantagens competitivas resultantes. Inovação de produto significa a criação de novos produtos ou serviços aproveitando, por exemplo, o surgimento de novos insumos, novas

especificações de tarefas, novo mecanismo de fluxo de informações e novos equipamentos utilizados no processo de produção ou na prestação de serviços. Até o início da década de 90 não havia muitas pesquisas empíricas relacionando as variáveis organizacionais com inovação de produto ou de processo. As pesquisas se concentravam mais na área administrativa ( KNIGHT, 1967; UTTERBACK e ABERNATHY, 1975). Recentemente, este perfil tem mudado e muitos trabalhos estão sendo feitos na área tecnológica principalmente em relação à pesquisa e desenvolvimento – P&D. CUNHA (1998) realizou a sua tese de doutorado em inovação de produtos bancários onde, entre outras coisas, analisou o impacto das características organizacionais no processo de inovação destes produtos.

A adoção de uma inovação pode gerar mudanças na estrutura e no funcionamento da organização, todavia, a abrangência e a profundidade destas mudanças não são iguais tanto em relação à inovação em si quanto em relação ao impacto que estas inovações causam na organização. Neste sentido, a inovação pode ser classificada de acordo com o grau de mudança ocorrido na prática organizacional. Dentro desta perspectiva, NORMANN (1971) distingue entre a inovação de variação, quando há apenas modificações nas atividades atuais da empresa sem que se altere o procedimento básico, e de reorientação, quando há mudanças radicais de enfoque nas práticas adotadas. NORD e TUCKER (1987) classificam as inovações de rotina das inovações radical e GROSSMAN (1970) classifica as inovações em final e instrumental. As inovações de variação, de rotina e instrumental possuem caráter incremental visto não haver abandono das práticas atuais exercidas pela empresa. As inovações radicais e a final são consideradas inovações radicais ou profundas por haver completo abandono das práticas existentes.

De acordo com as pesquisas desenvolvidas por ( DEWAR e DUTTON, 1986; ETTLIE et al., 1984), as inovações radicais são influenciadas positivamente pela atitude do administrador em relação à mudança e também pelo conhecimento técnico do quadro de pessoal enquanto que, a complexidade estrutural e a descentralização estimulam a inovação incremental. Estes dois tipos de inovações, incremental e radical, podem influenciar decisivamente a eficácia da inovação. Pesquisas realizadas concluíram que o sucesso das companhias japonesas da década de 60, pode ser associado em parte, à introdução de inovações incrementais enquanto que, o sucesso das companhias americanas está associado à introdução de inovações radicais (DAMANPOUR, 1991). ANDERSON e KING (1993) e KING and ANDERSON (1995) resumem as tipologias sobre inovação.

Muitos estudos dizem que uma organização é inovadora pelo número de inovações adotadas em um certo período de tempo. Quando se estuda uma só inovação o resultado reflete mais os atributos da inovação do que as características da organização enquanto que, se todas as inovações são estudadas, os atributos das inovações diminuem e as características organizacionais se tornam mais evidentes. Um dos principais fatores que diferenciam as organizações em termos de competitividade é o tempo em que as inovações ocorrem. O tempo aqui representa tanto a dinâmica da inovação como a época que a inovação é colocada no mercado. As empresas consideradas inovadoras são aquelas que adotam uma inovação antes das suas concorrentes e que estão sempre inovando (CUNHA, 1998). As empresas líderes ou inovadoras são as que se antecipam às mudanças e as outras são empresas seguidoras ou imitadoras. Neste sentido, o tempo da adoção de uma inovação é fundamental para o posicionamento diferenciado da empresa

O atual momento da economia mundial é caracterizado por um aumento da competição entre as empresas, na medida em que economias nacionais estão se abrindo para os investimentos externos e novos competidores entram nos diferentes mercados. Simultaneamente, o aumento da quantidade e escopo das informações disponíveis aos consumidores faz com que estes se tornem mais exigentes em relação à qualidade, e ao preço dos produtos. A inovação tanto gerencial como tecnológica

torna-se um fator bastante importante neste contexto pois por meio dela que são efetivadas melhorias gerais na empresa possibilitando que os produtos oferecidos sejam de boa qualidade e com preço competitivo. Diante da necessidade de adaptação a este ambiente de acirrada competição, empresas em todo o mundo têm recorrido a estratégias colaborativas como forma de adquirirem habilidades que ainda não possuem.

Entre as principais razões do crescimento das parcerias estão: a) a dificuldade das empresas individualmente manterem-se competitivas em ambientes cada vez mais complexos, caracterizados por rápidas e contínuas transformações tecnológicas; b) a revolução tecnológica no setor de comunicações e a queda nos custos de transporte, o que tem possibilitado que as empresas distribuam etapas de sua produção entre diversos países, centralizando apenas a montagem final, expandindo assim o universo de países onde empresas multinacionais realizam investimentos diretos; c) a formação de blocos econômicos como o NAFTA, UE e MERCOSUL, que procuram, através da união das potencialidades das empresas dos países componentes, manterem-se competitivos perante os demais; d) o desejo de países de economias emergentes em atrair investimentos externos, o que tem resultado na liberalização de legislações nacionais em relação à entrada de tais investimentos. Em muitos países tais legislações oferecem vantagens às empresas que possuam capital majoritariamente nacional, fazendo com que empresas estrangeiras prefiram pelo menos no início de sua atividade, entrar nestes países através da formação de joint ventures, aproveitando assim destas vantagens.

Neste sentido, os países da América Latina vêm abrindo suas economias aos investimentos externos, através da introdução de medidas de liberação do comércio e mudanças nas legislações (Inter-American Development Bank, 1994). No caso do Brasil, a história recente é marcada por mudanças significativas no ambiente institucional, as quais tiveram conseqüências diretas sobre a relação entre a economia nacional e os investimentos externos. Na década de 70, o rápido crescimento da economia, as restrições existentes às importações e à presença de empresas de capital majoritariamente estrangeiro em determinados setores da economia, colaboraram para atrair significativos volumes de capitais externos sob a forma de joint ventures com empresas nacionais. De maneira oposta, a recessão e o período de grande instabilidade econômica que o país atravessou durante os anos 80 reduziram o volume de investimentos externos no país. A partir do início dos anos 90, entretanto, mudanças econômicas e políticas internas, conjugadas com a intensificação do processo de globalização da economia mundial, têm favorecido a retomada do crescimento dos investimentos externos. Ainda que a abertura econômica patrocinada pelos últimos governos brasileiros esteja se dando de forma gradual, diversas empresas têm se dado conta da distância existente entre suas práticas usuais e as novas exigências dos mercados. Partindo de pesquisas existentes, esta pesquisa argumenta que as joint ventures internacionais assim como outras formas de alianças, podem representar uma oportunidade para as empresas brasileiras alcançarem mais rapidamente um nível de competitividade adequado ao ambiente em que atuam.

Estudos significativos já foram realizados a respeito das motivações que levam as empresas brasileiras a formarem parcerias com firmas estrangeiras (VASCONCELOS e HENRIQUES 1988, DRUMMOND 1992, OLIVEIRA et all 1999). Estas pesquisas apontam que os principais motivos que levam as empresas estrangeiras a se associarem com empresas brasileiras são: a possibilidade de elevar a lucratividade através de venda de tecnologia e habilidade gerencial, o acesso a canais de comercialização já estruturados e o conhecimento do mercado, da legislação e das práticas administrativas locais. Os motivos que levam as empresas brasileiras a se associarem com empresas estrangeiras são, segundo os mesmos autores, a obtenção de tecnologia, a obtenção de vantagens competitivas em face aos concorrentes locais e a exploração de vantagens ligadas à propriedade tecnológica, patente e poder de mercado multinacional.

Todavia, muito pouco se sabe a respeito do gerenciamento dos empreendimentos internacionais sediados no Brasil, como os interesses dos parceiros são acomodados, como os conflitos são gerenciados e sobre o processo de aprendizagem entre os parceiros. Neste sentido, procurou-se examinar os pontos da teoria que podem ajudar no entendimento da relação entre empreendimentos internacionais e inovação.

### 3 INOVADORISMO NOS EMPREENDIMENTOS INTERNACIONAIS SEDIADOS NO BRASIL

O modelo de “*Inovadorismo*” foi criado a partir de três indicadores considerados como fundamentais para medir o quanto uma empresa é inovadora. Estes indicadores foram: tempo da inovação, grau da inovação e expectativa de resultados. Foram criados intervalos para cada um destes indicadores de acordo com as notas dadas pelos pesquisados. Cada inovação foi classificada de acordo com os resultados dos questionários. Foram enviados 277 questionários para as empresas do setor de fundição. Nenhum tipo de restrição foi feito. Todas as empresas eram cadastradas na Associação Brasileira das Fundições (ABIFA). Foram recebidos 35 questionários devidamente preenchidos. Os questionários foram preenchidos pela área de desenvolvimento ou pelos diretores das empresas. Das 35 empresas, seis tinham participação de capital estrangeiro. Em relação ao tamanho, uma empresa foi classificada como micro, 10 como pequena, 19 como média e 5 como grande empresa.

Cada empresa citou as três inovações mais importantes acontecidas nos últimos 5 anos. Cada uma das inovações citadas foi classificada em relação as variáveis: tempo da adoção da inovação, grau da inovação e resultado da inovação. As inovações foram classificadas entre inovações administrativas e tecnológicas. Do total das inovações citadas, 55% foram administrativas e o restante de 45% foram tecnológicas. Foi criado um sistema de notas para cada uma das variáveis. Os intervalos foram construídos com base nos próprios resultados. O *inovadorismo* foi dado pela combinação destas três variáveis. Foram feitas também as relações entre o grau de inovadorismo com o tamanho da empresa e existência de capital estrangeiro. Utilizou-se o SPSS para analisar os resultados. O quadro abaixo mostra os intervalos utilizados no modelo.

Indicadores	Pontuação	Alternativas do questionário	Intervalos	Classificação
Tempo	0 –9	Após a concorrência	0 a 4	Seguidora tardia
		Junto c/ a concorrência	5 a 7	Seguidora imediata
		Antes da concorrência	8 a 9	Pioneira
Grau da inovação	0 – 12	Para o setor/empresa	0 a 4	Seguidora tardia
		Para o país	5 a 8	Seguidora imediata
		Para o mundo	9 a 12	Pioneira
Expectativa dos Resultados	0 – 15	Abaixo da expectativa	0 a 7	Seguidora tardia
		Dentro da expectativa	8 a 10	Seguidora imediata
		Acima da expectativa	11 a 15	Pioneira
Inovadorismo	0 – 36		0 – 18	Seguidora tardia
			19 a 24	Seguidora imediata
			24 a 36	Inovadoras

De acordo com o tempo da inovação, 20% das empresas poderiam ser consideradas pioneiras, ou seja, adotaram a inovação antes da concorrência e 31,42% como seguidoras tardias, ou seja, adotaram a inovação após a concorrência. A relação entre tempo da inovação e capital estrangeiro mostrou que 50% das empresas com capital estrangeiro são pioneiras. Das que não possuem capital estrangeiro, apenas 13,8% poderiam ser classificadas como pioneiras. As grandes empresas foram classificadas como pioneiras (60%) e seguidoras imediatas (40%). As inovações administrativas aconteceram geralmente ao mesmo tempo nas empresas, enquanto que as tecnológicas apresentaram maior variação no tempo de adoção. Este fato pode ser devido a padronização das inovações administrativas como ISSO, gestão da qualidade, reestruturação.

Foi pedido para que fosse colocado para cada inovação citada o seu grau de inovação. As alternativas dadas no questionário foram: inovação para a melhoria dos processos existentes, inovação total para a empresa, inovação para o setor nacional e inovação para o mundo. A maioria das inovações, 70%, tiveram reflexos apenas para a empresa. Apenas 21% das inovações tiveram abrangência nacional e 9% das inovações tiveram influência mundial. As inovações administrativas foram mais voltadas para a empresa enquanto que as tecnológicas tiveram maior abrangência. De acordo com a classificação do modelo, apenas 9% das empresas poderiam ser classificadas como pioneiras dentro do critério utilizado. As seguidoras tardias ficaram em 31% da amostra. Dentre as seguidoras tardias, nenhuma empresa tinha capital estrangeiro. Assim como acontece com o tempo da inovação o grau da inovação também parece ter influência direta do tamanho da empresa. Todas as grandes empresas foram classificadas como pioneiras ou seguidoras imediatas.

Finalmente, em relação a terceira variável que compõe o modelo, resultados das inovações, temos que as inovações administrativas trouxeram melhores resultados do que as inovações tecnológicas e de produto. Nenhum tipo de inovação trouxe, na opinião dos respondentes, resultados nem muito acima e nem muito abaixo do esperado. Dentro deste critério, 57% das empresas foram classificadas como pioneiras e apenas 11% como seguidoras tardias. Todas as empresas com capital estrangeiro foram consideradas como pioneiras ou seguidoras imediatas. Em relação ao tamanho, apenas as grandes e médias empresas foram classificadas como pioneiras.

Com estes resultados foi elaborado o modelo de *inovadorismo*. A ideia do modelo é considerar que as empresas mais inovadoras são as que:

1. Adotam as inovações com maior rapidez em relação às suas concorrentes.
2. As inovações adotadas são mais radicais ou seja, impactam não só na empresa como no setor e no mundo.
3. Os resultados da inovação são acima das expectativas, significando que elas foram bem sucedidas.

Da amostra, 35 empresas, 17% foram classificadas como inovadoras, 57% como seguidoras imediatas e 26% como seguidoras tardias. Em relação ao capital estrangeiro, 100% das empresas foram classificadas como seguidoras imediatas, 50% ou inovadoras, 50%. Apenas 10,3% das empresas sem capital estrangeiro foram enquadradas na categoria inovadora. O bom desempenho das empresas que possuem capital estrangeiro, pode ser explicado pela economia de escala. Estas empresas são, em sua totalidade, exportadoras. Isto faz com que a estrutura fixa seja utilizada de forma mais eficiente. O mercado interno não consegue absorver o lote mínimo necessário para gerar lucro. A lucratividade do setor é gerada fundamentalmente pelo volume de exportação. Em relação

ao tamanho das empresas, das seis empresas classificadas como inovadoras 50% são grandes empresas o que comprova a forte influência do tamanho com a capacidade para inovar no setor de fundição. Capital estrangeiro e tamanho são duas variáveis que influenciam fortemente a inovação nas fundições brasileiras. O quadro a seguir mostra resumidamente os resultados encontrados na pesquisa:

Variáveis	Posição	Seguidoras tardias		Seguidoras imediatas		Pioneiras	
		Nº de empresas	%	Nº de empresas	%	Nº de empresas	%
Tempo	0 - 4	11	1,4%				
	5 - 7			17	8,6%		
	8 - 9					7	20%
Grau	0 - 4	11	1,4%				
	5 - 8			21	0%		
	9 - 12					3	8,6%
Resultado	0 - 7	7	0%				
	8 - 10			20	7,1%		
	11 - 15					8	22,9%
Inovado	0 - 18	9	5,7%				
	19 - 24			20	7,1%		
	25 - 36					6	17,1%

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou desenvolver, com base na pesquisa realizada no período de 1999-2000, o esboço de um modelo para classificar as empresas em relação à inovação. Pela pesquisa realizada pode-se perceber que, apesar da inovação ser um assunto que empolga os tomadores de decisão, não há, pelo menos no setor de fundição, critérios estruturados para mensurar a inovação. As variáveis analisadas, tempo, abrangência e resultado, apesar de fundamentais não são suficientes para fornecer uma base ampla e consistente de análise. Todavia, toda nova contribuição teórica parte de algumas idéias simples que aos poucos, com novos estudos e pesquisas, vão sendo desenvolvidas.

Pelos resultados pode-se inferir que a participação do capital estrangeiro é salutar para o setor de fundição principalmente por propiciar grandes volumes de venda por meio da exportação. Em outros setores, onde a economia de escala não seja um fator decisivo para viabilizar o negócio, o capital estrangeiro pode não ter uma influência decisiva como no caso das fundições.

A idéia da criação de um modelo para medir o inovadorismo das organizações pode ser um fator estimulador para as empresas ao criar parâmetros de acompanhamento das estratégias da empresa e também de base de comparação entre as empresas do mesmo setor. Finalmente, muito ainda precisa ser feito para que a inovação organizacional realmente se torne prioridade concreta nas empresas de fundição.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, N., KING, N. (1993) Innovation in organizations In COOPER, C.L., ROBERTSON, I.T. (ed) *International Review of Industrial and Organizational Psychology*: John Wiley & Sons.
- BALDRIDGE, J.V., BURNHAN, A.R. (1975) Organizational innovation: individual, organizational, and environmental impact. *Administrative Science Quarterly*, 20(June): p.165-176.
- CUNHA, Avelino Miguel da Mota de Pina (1998) *Determinants of product innovation in organizations: practices and performance* inovação The Portuguese Financial Sector. Tilburg University Press.
- DAMANPOUR, F. (1987) The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: impact of organizational factors. *Journal of Management*, Washington, D.C.
- DAMANPOUR, F. (1990) Innovation effectiveness, adoption and organizational performance In WEST, M.A., FARR, J.L. (ed) *Innovation and Creativity at Work*. Chichester: John Wiley & Sons.3
- DAMANPOUR, F. (1991) Organizational innovation: analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3):p.555-590.
- DAMANPOUR, F., EVAN, W.M. (1984) Organization innovation and performance: the problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, 29: p.392-409.
- DEWAR, R.D., DUTTON, J. E. (1986) The adoption of radical and incremental innovation: an empirical analysis. *Management Science*, 32: p.1422-1433.
- DOWNS, G. W., MOHR, L.B. (1976). Conceptual issues in the study of innovation. *Administrative Science Quarterly*, 21: 700-714.
- DRUMMOND, A. (1992) *Joint-Ventures internacionais no Brasil: um arranjo organizacional para obtenção de tecnologias gerenciais e de produção*. Universidade Federal de Minas Gerais. (Dissertação de Mestrado).
- ETTLIE, J. E., BRIDGES, W. P., O'KEEF, R. D. (1984) Organizational strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30: p.682-695.
- GROSSMAN, J.B. (1970) The Supreme Court and social change. a preliminary inquiry. *American Behavioral Scientist*, 13: p.535-551.

- KIMBERLY, J. R, EVARISTO, M. J. (1981) Organizational innovation: the influence of contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations: *Academy of Management Journal*, 24, p.689-713
- KIMBERLY, J.R. (1981) Managerial Innovation In NYSTROM, P.C., STARBUCK, W.H. (ed) *Handbook of Organizational Design*. Adapting Organizations to Their Environments. NY: Oxford University Pree.
- KING, N. and ANDERSON, N. (1995) Innovation and change In **Organizations**. London: Routledge.
- KNIGHT, K.E. (1967) A descriptive model of the intra-firm innovation process. *Journal of Business*, 40: p.478-496.
- LEONARD-BARTON, Dorothy ( 1995) *Nascentes do saber*. Criando e sustentando as fontes de inovação. Ed. Fundação Getúlio Vargas.
- MANU, Franklyn A. (1992) Innovation orientation, environment and performance: a comparison of U.S and European markets. *Journal of International Business Studies*, 23, p. 333-359.
- MARINO, K. E. (1982) Structural correlation of affirmative action compliance. *Journal of Management*, 8: 478-496
- MILLER, D., FRIESEN, P.H. (1982) Innovation in conservative and entrepreneurial firms: two models os strategic momentum. *Strategic Management Journal*, 3: p.1-25.
- MORGAN, G. (1986) *Images of organization*. Beverly Hills, CA: Sage.
- NORD, W.R., TUCKER, S. (1987) *Implementing routine and radical innovation*. MA: Lexington Book.
- NORMANN, R. (1971) Organizational inovativeness: product variation and reorientation. *Administrative Science Quarterly*, 16: p.203-215.
- NYSTROM, H. (1990) Organizational innovation In WEST, M.A., FARR, J.L. (ed) *Innovation and Creativity at Work*. Chichester: John Wiley & Sons.
- OLIVEIRA, Virgínia I., DRUMMOND, Aldemir, e RODRIGUES, Braga (1999). *Joint venture: Aprendizagem Tecnológica e Gerencial*, p. 99-121. In *Competitividade, Alianças Estratégicas e Gerência Internacional*. Org: Suzana Braga Rodrigues. Ed. Atlas.
- PETERS, Tom (1997) Reinventar-se eternamente. *Management*, ano 1, n 3, julho-agosto, p. 06-12.
- PIERCE, J.L., DELBECK, A.L. (1977) Organizational structure, individual attitudes, and innovation. *Academy of Management Review*, 2: 26-37.
- PLATT, Lewis (1997) Aprendendo a assimilar as mudanças *Management*, ano 1, n 2, maio-junho, p. 14-18.
- ROGERS, E.M. (1983) *Diffusion of innovation*. : New York: Free Press.
- UTTERBACK, J.M., ABERNATHY, W.J. (1975) *A dynamic model of process and product innovation*. OMEGA, 3(6): 639-656.
- VASCONCELOS, G. M.; HENRIQUES, H. S. (1988). *A joint-venture na economia nacional*. Brasília: SEBRAE.
- WEST, M.A., FARR, J.L. (1989) Innovation at work: psychological perspectives. **Social Behaviour**, 4: p.15-30.
- ZALTMAN, G., DUNCAN, R. HOLBECK, J. (1973) *Innovation and organizations*, NY: Wiley.