



Organizações & Sociedade

ISSN: 1413-585X

revistaoes@ufba.br

Universidade Federal da Bahia

Brasil

Ari Zilber, Moisés; Perez, Gilberto; Lex, Sérgio  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E OBTENÇÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS: UM  
ESTUDO DUPLO QUALITATIVO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE EQUIPAMENTOS  
ELETRO-MÉDICOS  
Organizações & Sociedade, vol. 16, núm. 51, octubre-diciembre, 2009, pp. 707-723  
Universidade Federal da Bahia  
Salvador, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400638319007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# INovação tecnológica e obtenção de vantagens competitivas: um estudo duplo qualitativo na indústria brasileira de equipamentos eletro-médicos

Moisés Ari Zilber\*  
Gilberto Perez\*\*  
Sérgio Lex\*\*\*

## Resumo

**V**ários estudos indicam que inovações levam à competitividade. Baseado nessa justificativa, este trabalho procurou entender as relações entre inovação tecnológica e competitividade presentes na indústria de equipamentos eletro-médicos e determinar quais os possíveis fatores que influenciam essas relações. Realizaram-se duas pesquisas de campo com metodologias de pesquisa de natureza qualitativa e exploratória: a primeira baseada na técnica de *Grounded Theory* e a segunda, na análise de conteúdo. As análises dos dados da primeira pesquisa apontaram as evidências de uma teoria que relaciona a importância da inovação na cadeia produtiva como meio de conquistar competitividade. A segunda pesquisa identificou os seguintes fatores que exercem influência sobre essa relação: estratégias empregadas para inovar; condições ambientais externas favoráveis à inovação; estímulos geradores de inovação e influência das condições internas sobre a geração de inovação. Estes fatores convergem para a obtenção dos benefícios esperados pelos fabricantes para a inovação, que, por sua vez, evolui para a obtenção de vantagens competitivas. O estudo mostrou que é viável a hipótese de que os fabricantes se apóiam em inovações tecnológicas para conquistarem vantagens competitivas.

**Palavras-chave:** Inovação tecnológica. Inovação e competitividade. Vantagem competitiva. Equipamento eletro-médico. Área de saúde.

Technological Innovation and Competitive Advantages: a qualitative double study in the Brazilian industry of electro-medical equipment

## Abstract

**S**everal studies indicate that innovation increases competitiveness. Based on this statement, the current paper is focused on the understanding the relationship between technological innovation and competitiveness observed in the electro-medical equipments industry and on the identification of major factors that may influence that relationship. Two exploratory researches were conducted using qualitative methodologies: one was based on the Grounded Theory and the other using Content Analysis. The first research brought evidences of the importance of technological innovation on the production chain to achieve competitiveness. The second research identified the following factors that influence that relationship: strategies employed to innovate; external environmental conditions that favor innovation; favorable stimuli of innovation; and internal conditions that favor innovation. These factors converge to obtain desirable benefits from innovation that lead to competitive advantages. The study confirmed the hypothesis that manufacturers use technological innovation to get competitive advantages.

**Key words:** Technological innovation. Innovation and competitiveness. Competitive advantage. Electro-medical equipment. Health área.

\* Doutor em Administração. Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Presbiteriana Mackenzie, Endereço: R. da Consolação, 896, São Paulo/SP. Cep: 8145-0091. E-mail: mazilber@mackenze.br

\*\* Doutor em Administração. Professor do Programa de Mestrado Profissional em Controladoria da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: gperez@mackenze.br

\*\*\* Doutor em Administração. Professor do Programa de Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: sslex@mackenze.br

## Introdução

desenvolvimento de inovações tem sido motivo de detalhados estudos na área da estratégia empresarial, tais como os de Ackoff (1975), Drucker (2000), Mintzberg (1998), Porter (1985), Quinn (1998), Prahalad e Hamel (1990), dentre muitos outros, sendo, ainda, considerado importante recurso para o desenvolvimento das organizações, conforme afirmaram Engel *et al.* (2000), Rea e Kerzner (1997) e Robertson (1999), bem como um elemento chave para o sucesso da empresa em um mercado competitivo. Quanto maior o grau de inovação de um produto, maiores são os retornos esperados, como afirmaram Quinn (1998) e Robertson (1999).

Inúmeros autores, dentre os quais se destacam Ansoff e McDonnell (1993), Porter (1985), Prahalad e Hamel (1990), Ohmae (1988), Grant (1998), Engel *et al.* (2000) e Aaker (1998), indicam que a inovação leva à competitividade e dela depende o futuro da organização, mas implica em investimentos cujos retornos não são garantidos, pois é grande a probabilidade de insucesso de uma inovação (ENGEL *et al.*, 2000). Apesar disso, a liderança competitiva, no longo prazo, requer das empresas que produzam inovações de forma contínua, sob pena de serem sobrepujadas pela concorrência (AAKER, 1998).

Essa exigência aumenta quanto maior for a complexidade ambiental (QUINN, 1998), ocasião em que, com as inovações, crescem as chances de se obter vantagem competitiva sustentável, fazendo com que os segmentos tecnologicamente mais turbulentos tendam a ser mais atrativos em termos de potencial de lucro (GRANT, 1998). Para lidar com esse ambiente de riscos e incertezas e aumentar sua competitividade, as empresas devem dominar os fundamentos da inovação e, assim, poder conquistar vantagens competitivas sustentáveis (PORTER, 1998), bem como desenvolver estratégias que conduzam os seus esforços em torno do desenvolvimento dos novos produtos na batalha competitiva (COOPER, 2000).

A pesquisa ficou delimitada à indústria de equipamentos eletro-médicos, por ser um setor cujo desenvolvimento recente tem sido impulsionado por inovações tecnológicas, mas cujo impacto ainda carece de um conhecimento mais detalhado. Além disso, dado o crescimento econômico, o envelhecimento da população, o aumento de formação acadêmica, o surgimento de novas doenças e a persistência de doenças antigas, a demanda por serviços médicos deverá aumentar de maneira substancial. Assim, o Governo e as empresas privadas terão de investir na aquisição de equipamentos médicos de alta tecnologia, tanto para sua atualização tecnológica e ampliação da rede de atendimento, como para reduzir os custos operacionais.

Dessa forma, o investimento em inovação tecnológica assume papel de grande importância. A inovação típica diz respeito à tecnologia de alta sofisticação, por exemplo, equipamentos de tomografia computadorizada, ressonância magnética e raios-x digitais. Trata-se de um setor, que é muito sensível a inovações tecnológicas, vez que estas são utilizadas com o propósito primordial de salvar vidas humanas (PEREZ, 2006).

Considerando o contexto do desenvolvimento da inovação, definido por Mintzberg e Quinn (1998, p.308) como aquele "[...] no qual a organização lida com tecnologias ou sistemas complexos sob condições de mudança contínua", formulou-se o seguinte problema de pesquisa: *Como se relacionam os fatores determinantes da inovação tecnológica na busca de vantagens competitivas sustentáveis em empresas fabricantes de equipamentos eletro-médicos?*

O objetivo geral da pesquisa é, portanto, o de verificar como os fabricantes de equipamentos eletro-médicos se apóiam na inovação tecnológica para conquistarem vantagens competitivas sustentáveis em seu mercado. Os objetivos específicos são:

1. Identificar possíveis relações entre a inovação tecnológica e a competitividade das empresas fabricantes de equipamentos eletro-médicos.

2. Identificar os fatores relevantes de inovação tecnológica responsáveis pela busca de vantagens competitivas sustentáveis em seu mercado.
3. Identificar a relevância da inovação na cadeia produtiva do setor de saúde.

Face ao problema de pesquisa e objetivos propostos, aliados à escassez de produção de trabalhos que abordem o tema da inovação tecnológica no Setor de Equipamentos Eletro-Médicos, aplicada à área de saúde, optou-se por realizar pesquisa de campo de caráter qualitativo e exploratório, visando um melhor entendimento dos fatores determinantes da inovação tecnológica e suas peculiaridades nesse ambiente, bem como conhecer se ela pode gerar vantagem competitiva para os fabricantes de tais equipamentos.

A seguir, apresenta-se a teoria que deu suporte à pesquisa, em termos de: Inovação; Inovação Tecnológica; o Setor de Saúde no Brasil e a Indústria de Equipamentos Eletro-Médicos.

## Inovação

Mudanças constantes no ambiente competitivo têm produzido novas formas organizacionais, novos tipos de relacionamentos institucionais e novas possibilidades de criação de valor (PORTER, 1985). No contexto organizacional, mudanças estão diretamente ligadas à questão da inovação (TIDD; PAVITT; BESSANT, 2005). Segundo Hamel (2000), a inovação permite a criação de novos valores para os clientes à frente dos concorrentes, bem como a produção de novas riquezas para os *stakeholders*. Drucker (1999) acrescenta que a inovação é o meio usado pelas empresas para criar novas riquezas e produzir recursos ou para aumentar o potencial dos recursos existentes para a criação de riqueza.

O conceito de inovação, também, está relacionado com a oferta de novos ou melhores produtos. Neste sentido, Sheth *et al.* (2001) definem inovação como qualquer idéia ou produto percebido pelo consumidor potencial como sendo novo. Na mesma linha, Chandy e Tellis (1998) conceituam inovação como sendo a capacidade de uma empresa de criar novos produtos que incorporem tecnologias diferentes das existentes e que possam satisfazer as necessidades essenciais dos consumidores de modo mais efetivo que os produtos existentes.

Para Afuah (1998), no contexto organizacional, inovações são novas idéias adotadas pela organização. Engel *et al.* (2000) argumentam que existem muitas maneiras para definir uma inovação, das quais destaca que inovação é qualquer idéia ou produto percebido pelo consumidor potencial como sendo novo. Sheth *et al.* (2001) destacam o sentido da singularidade do produto percebida pelo cliente como exclusiva à medida que ele é diferente daqueles existentes. A evolução tecnológica tem um papel poderoso na concorrência, destaca Porter (1989), acrescentando que as organizações necessitam prever a trajetória dessa evolução para que sejam capazes de se antecipar a ela e que a maioria das pesquisas sobre o modo como a tecnologia evolui no mercado teve sua origem no conceito de ciclo de vida do produto.

A chave para o sucesso das organizações num ambiente competitivo está na inovação, na introdução permanente de novos produtos e serviços, superiores aos atuais - caso contrário, elas não poderão sobreviver (ANSOFF; MCDONNEL, 1993) -, bem como em acompanhar e antecipar a evolução das necessidades de seus clientes (FREIRE, 2002). A inovação decorre do processo de evolução tecnológica (GRANT, 1998), da evolução das necessidades dos clientes e da intensidade da competição no segmento (ROBERTSON, 1999). Engel *et al.* (2000) caracterizam as modificações ou extensões de produtos já existentes como uma inovação contínua, que pouco altera o padrão de comportamento básico exigido pelos consumidores. Freire (2002) sintetiza a inovação incremental como pequenas melhorias dos processos, produtos ou serviço da empresa. Afuah (1998) define a inovação incremental

como parte do conhecimento já existente que é aplicado na geração de um novo produto ou na melhoria de características de produtos existentes.

Uma inovação tem dois tipos de impacto sobre a organização, quando considerada a extensão com que as capacidades da empresa são afetadas. Esta visão oferece duas alternativas: inovação radical ou inovação incremental. A primeira ocorre quando o conhecimento tecnológico necessário para gerar a inovação é muito diferente do conhecimento existente e este se torna obsoleto. Segundo Tushman e Anderson (1986), tais inovações são conhecidas por serem destruidoras de competências. São, ainda, consideradas drásticas, pois produzem novos produtos superiores aos anteriores, o que os tornam não competitivos. As inovações são incrementais quando o conhecimento requerido para oferecer novos produtos se apóia em conhecimentos existentes, sendo capaz de enfatizar as competências (TUSHMAN; ANDERSON, 1986). Os resultados de inovações incrementais, que são as mais freqüentes, permitem que os produtos antigos continuem sendo competitivos, por isso, a inovação é, também, chamada de não-drástica.

Essas características das inovações determinam dois outros enfoques para se analisar o perfil das empresas inovadoras. São duas outras visões da inovação: incentivo estratégico para investir e capacidades organizacionais. Os novos entrantes tendem a investir com mais determinação em inovações radicais, pois, se não o fizerem, não terão produto a oferecer no mercado. Em relação às capacidades organizacionais, Leonard-Barton (1992) defende que as empresas tendem a dominar o mercado quando se tratam de inovações incrementais, pois elas se baseiam em conhecimentos já adquiridos, enquanto que os novos entrantes devem adquirir conhecimentos a partir do princípio. Se a inovação é radical, as firmas terão grandes dificuldades em desaprender as formas de fazer as quais estavam habituadas, e suas antigas capacidades podem se tornar, rapidamente, sem utilidade, ou mesmo destruídas, o que as obriga a desenvolver novas capacidades. Os novos entrantes, por seu lado, não apresentam nenhum vínculo com procedimentos consolidados e têm menores dificuldades em introduzir novos conhecimentos.

Porter (1985) dirigiu o foco de suas análises para o impacto das inovações sobre a competitividade e sobre as capacitações dos fornecedores, dos clientes e dos inovadores complementares, em vez de dirigir o foco das inovações sobre as capacitações da própria empresa apenas, como fazem os modelos apresentados anteriormente. Esse autor considera que uma inovação, que pode ser incremental para a empresa, pode ser, também, radical para seus clientes, incremental para outros inovadores e radical para seus fornecedores. A inovação pode ter diferentes impactos em cada estágio da cadeia de valor agregado; uma empresa que tenha suas competências destruídas por uma inovação radical, ainda, pode se dar bem num mercado se a inovação tiver valorizado as competências de sua cadeia de valor. O sucesso de uma firma ao explorar uma inovação, pode, portanto, depender do impacto sobre suas competências tanto quanto do impacto da inovação sobre as capacitações dos fornecedores, clientes e inovadores complementares que participam de sua cadeia de valor agregado.

Afuah (1998) descreve o exemplo do carro elétrico projetado pela Ford, para ilustrar o uso deste modelo. Esse novo produto tem implicações para o conhecimento tecnológico e de mercado para a Ford e, também, para seus fornecedores, como os fabricantes de sistemas de injeção eletrônica de combustível, clientes e inovadores complementares, tais como os proprietários de postos de serviço e de companhias de petróleo. Nesse exemplo, a inovação caracteriza-se como sendo radical para os fornecedores, para o próprio fabricante e para os inovadores complementares, pois exigem destes novos conhecimentos (técnicos e de mercado) bastante diferentes dos anteriores, que se tornam obsoletos. Mas para os consumidores, a inovação é incremental, pois exige conhecimentos semelhantes aos que ele possuía antes, que apenas passaram por uma evolução.

Pelos autores pesquisados, fica evidente que, além de conceitual, a inovação pode ocorrer de forma não homogênea, isto é, se apresentar em diferentes graduações ou níveis, sendo a radical aquela que gera competitividade e agraga mais valor para a organização (TIDD; PAVITT; BESSANT, 2005). De uma forma geral, os conceitos

de inovação estão relacionados a novas idéias adotadas pelas organizações e que são apresentadas aos seus consumidores na forma de novos produtos e serviços, mas, também, podem apresentar sob a forma de melhorias em processos.

## Inovação Tecnológica

A evolução tecnológica assume papel fundamental na geração e na difusão da inovação (GRANT, 1998) e tem destaque preponderante na competição (PORTER, 1985). Este segundo autor revela que a maioria das pesquisas sobre o modo como a tecnologia evolui no mercado pode ser explicado pelo conceito de ciclo de vida do produto, em que a transformação tecnológica origina inovações de produto e de processo.

Para Afuah (1998), a inovação consiste no uso de novo conhecimento tecnológico ou novo conhecimento de mercado para oferecer um novo produto ou serviço aos clientes. Um produto é considerado novo quando seu custo é baixo, inexistente até então no mercado, ou seus atributos são melhorados.

Porter (1985) acrescenta que a inovação tecnológica tem um papel importante no sucesso ou no fracasso de uma empresa, pois tais inovações têm significantes implicações estratégicas para as empresas e podem influenciar a indústria como um todo; a mudança tecnológica é um dos principais direcionadores da competição mercadológica. Christensen e Overdorf (2002), Afuah (1998) e Porter (1985) definem inovação tecnológica como um processo interno à empresa, pelo qual os empreendedores tecnológicos sondam, criam e decidem sobre a implantação de novas idéias.

Sheth *et al.* (2001) classificam as inovações tecnológicas em quatro tipos: a) baixa tecnologia (utilizam as tecnologias existentes); b) média tecnologia (envolve adoções de tecnologias familiares, porém com alguma característica nova); c) alta tecnologia (tecnologias totalmente novas.); e d) altíssima tecnologia (tecnologia emergente ou a ser desenvolvida). Já, Porter (1985) classifica inovação tecnológica em dois tipos: 1) inovação de produto, relacionada ao desenvolvimento de produtos para redução de custo (diminuição de conteúdo, aumento da facilidade de produção, simplificação dos requerimentos logísticos etc.) ou para aumento da qualidade; 2) inovação de processo, para reduzir uso de material e de mão de obra, ou relacionada ao desenvolvimento de processo para obter qualidade superior, pontualidade, dimensionamento e atendimento às demandas. A inovação tecnológica somente geraria vantagem competitiva para a empresa, de acordo com Porter (1985), quando houvesse redução de custo ou aumento da diferenciação.

Para Afuah (1998), a inovação radical requer conhecimento tecnológico muito diferente do existente e a incremental requer que se apóie no conhecimento corrente. Chandy e Tellis (1998) acrescentam que a inovação radical de produto se refere à introdução de novos produtos que incorporam tecnologias diferentes das existentes e que podem melhor suprir as necessidades dos clientes em relação aos produtos existentes. Defendem, ainda, que a inovação radical tenha a capacidade de destruir a riqueza de uma firma que está competindo por ser fonte de vantagem competitiva para a firma inovadora, pois promove lucro duradouro.

A possibilidade de sucesso da inovação, segundo Christensen e Overdorf (2002), pode ser classificada em quatro categorias, a saber: 1) realizar rupturas (ruptura com os produtos e serviços existentes); 2) ter o escopo necessário (integração entre desenvolvimento de produtos e vendas); 3) alavancar as capacidades (limite da inovação em termos de pessoas e dinheiro) e 4) realizar rupturas com os concorrentes (limite de custo e dificuldades).

Porter (1985), ainda, apresenta o conceito de líder e seguidor tecnológico. A liderança tecnológica acontece quando uma empresa é a primeira a introduzir mudanças tecnológicas. A escolha de ser líder ou seguidor em uma tecnologia deve ser baseada em três fatores: o grau que uma empresa pode sustentar a liderança, os ganhos que a empresa pode obter por ser a primeira a adotar uma nova tecnologia (*first mover*) e as perdas que a empresa pode obter por mover-se primeiro, ao invés de esperar pelas outras.

É importante enfatizar que nem toda inovação apresenta-se como inovação tecnológica (TIDD; PAVITT; BESSANT, 2005); porém, os autores pesquisados concordam com relação ao caráter estratégico da inovação tecnológica, vez que ela apresenta-se como um importante direcionador das empresas que atuam em um determinado setor ou indústria, a ponto de tornar fator crítico de sucesso para a sobrevivência dessas empresas (PORTER, 1985).

## **O Setor de Saúde no Brasil e a Indústria de Equipamentos Eletro-Médicos**

O Setor de Saúde, parcela importante da infra-estrutura de serviços de saúde à população, no Brasil, encontra-se dividido entre o Setor Público de Saúde e o Setor Privado de Saúde. O primeiro é representado pelo Sistema Único de Saúde - SUS, envolvendo os recursos físicos dos Estados, dos Municípios e os administrados pelo Governo Federal. A infra-estrutura hospitalar do SUS deveria ser suficiente para atender a toda a população brasileira, mas tal não acontece, obrigando 26 % da população brasileira a possuir algum plano de assistência médica ou seguro-saúde privado, conforme levantamento do censo de 2000 (IBGE, 2000). Já o Setor Privado de Saúde é composto por hospitais privados, com ou sem fins lucrativos, além dos prestadores de serviços médicos, das operadoras de planos de saúde e das companhias de seguro-saúde.

Esse último setor, também, desempenha funções de prestação de serviços de saúde remuneradas pelo SUS. Existem quatro modalidades de serviços oferecidos no Setor Privado, segundo Médici (2005): medicina de grupo (sistema de pré-pagamento, oferecendo planos de saúde para empresas e famílias); cooperativas médicas (oferecem planos de saúde em regime de pré-pagamento, a partir de estruturas próprias de oferta de serviços baseadas em médicos cooperados e em hospitais próprios ou contratadas); sistemas próprios das empresas (contratam serviços de saúde em regime de pós-pagamento) e planos de seguro-saúde (funcionam sob diversas modalidades, segundo o tipo de cobertura desejado, permitindo regimes de livre-escolha).

O crescente incremento da inovação na área de saúde, principalmente o relativo a equipamentos eletro-médicos que os estabelecimentos de saúde têm absorvido em suas estruturas, tem resultado em expressivos dispêndios com aquisição de tais equipamentos, em um primeiro momento, e com a manutenção destes, posteriormente. Entretanto, se bem planejados e acompanhados de forma profissional, os custos com a incorporação e manutenção desses equipamentos podem ser drasticamente reduzidos ou mais bem aproveitados, fazendo com que a instituição de saúde tenha retorno muito maior, do ponto de vista financeiro ou social.

A indústria de equipamentos de uso médico destaca-se pelo nível crescente de sua base tecnológica. A situação atual mostra a presença majoritária de pequenas e médias empresas nacionais, de estrutura familiar e com necessidades específicas de apoio (ANPEI, 2000). Há um grande esforço das empresas nacionais em investimentos em qualidade e certificação, não somente para atender às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, como também suplantar barreiras técnicas à exportação.

As empresas de grande porte e multinacionais tornam a competição existente no mercado bastante acirrada. A atuação das multinacionais, por meio de seus catálogos, participação em feiras e outros meios de comunicação, em busca de melhores posições de mercado, usam a tecnologia de maneira integrada, proporcionando soluções completas para linha de equipamentos hospitalares. Tais empresas destacam-se pelas integrações verticais, pela aquisição de empresas na mesma linha de negócios ou pela fusão de empresas do setor, a fim de reforçar sua posição no mercado.

Muitas das maiores empresas do setor de equipamentos de uso médico são oriundas de outros setores, cuja base tecnológica possui fortes sinergias com a área de saúde. Nesses casos, a divisão médica é resultante de diversificação de atividades, por exemplo, por meio de aquisição de empresas de pequeno porte que já atuavam no setor. Quanto à internacionalização, essa indústria destaca-se pelo alto nível de abertura, processo que tem ocorrido tanto no sentido comercial quanto produtivo. No entanto, observa-se que na quase totalidade dos casos, o núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D permanece no país de origem.

A mais superficial análise do Sistema de Saúde no Brasil não deixa de evidenciar alguns problemas básicos, como a insuficiência de financiamentos, os quais impedem que os propósitos de universalização, integridade e equidade dos serviços de saúde sejam atingidos, como afirmou Médici (2005). No Brasil, como o Governo dedica poucos recursos à saúde, o Sistema de Saúde apresenta inúmeras deficiências que impedem que os serviços de saúde se desenvolvam de forma adequada às necessidades dos consumidores, mas, por outro lado, obriga as empresas a usarem os recursos disponíveis com eficiência, lançando mão de inovações, na tentativa de conquistarem a preferência de seus consumidores (BAHIA, 1999).

## Procedimentos Metodológicos

Neste estudo, optou-se pelo desenvolvimento de pesquisa com enfoque essencialmente qualitativo, por intermédio da *Grounded Theory*, complementada pela Análise de Conteúdo. Tal escolha teve a finalidade de se buscar uma compreensão mais ampla de como a inovação tecnológica é introduzida pelos fabricantes junto aos seus usuários, especificamente, aos hospitais, clínicas e médicos, com o objetivo de obterem a sustentabilidade das vantagens competitivas. O estudo apoiou-se na busca de possíveis teorias que expliquem o comportamento dos agentes envolvidos no processo de uso de produtos inovadores e que possam garantir a geração de vantagens competitivas sustentáveis. Aplicou-se pesquisa documental, em que a base de dados foi formada pelas transcrições das entrevistas realizadas - uma das alternativas indicadas por Godoy (1995).

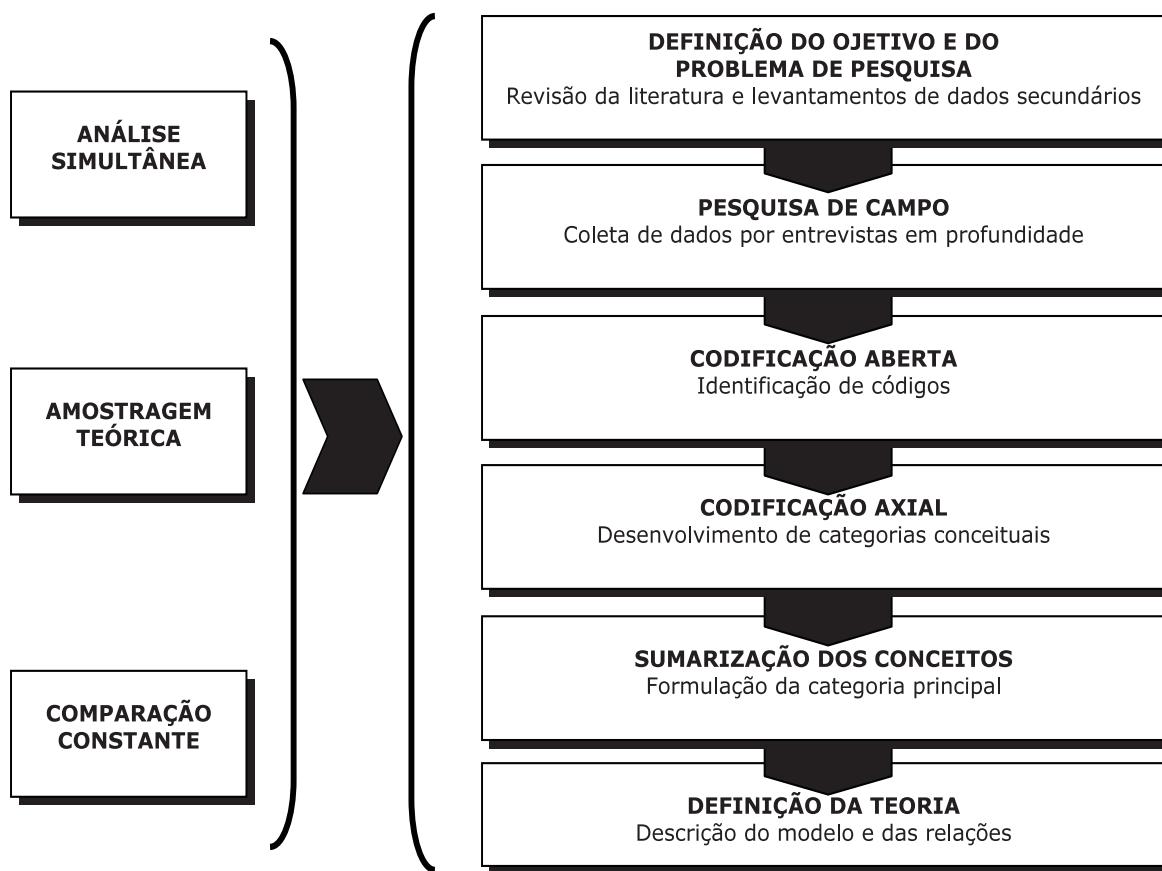
### **Grounded theory**

Por se tratar de uma metodologia mais comumente aplicada para gerar teoria, quando pouco se conhece sobre um determinado assunto ou para prover uma nova abordagem a um conhecimento já existente, mas ainda não completamente estruturado, decidiu-se aplicar a *Grounded Theory* no estudo em questão. Tal opção se deu em função da forma pela qual a inovação é interpretada pelas pessoas envolvidas no Setor de Saúde (médicos, dirigentes hospitalares e pacientes). Essa questão não é totalmente conhecida, já que muitos aspectos permanecem obscuros e não existe uma teoria que explique como se relacionam os conceitos subjacentes.

Como a maioria das técnicas de análise qualitativa, a quantidade de entrevistas depende da convergência das informações, ou seja, devem ser feitas tantas entrevistas quantas forem necessárias para se atingir a saturação. A saturação teórica é atingida por pesquisas de campo até que nenhuma nova evidência surja. Strauss (1987) alerta para o risco de se chegar prematuramente a uma conclusão. O autor mostra que as variações podem não se encaixar com evidências claras e devem ser mais bem compreendidas.

As teorias geradas pela *Grounded Theory* são interpretações tiradas de perspectivas e estão sujeitas a falhas (GOULDING, 2002). Por isto, quanto mais próximo da saturação o pesquisador conseguir chegar, maior será a credibilidade de sua teoria. A aplicação da *Grounded Theory* obedeceu aos procedimentos indicados na Figura 1.

**Figura 1- Esquema básico da Grounded Theory**



Fonte: adaptada de Goulding, 2002

#### Análise de conteúdo

O paradigma modernista assume uma realidade ontológica. Ele supõe que um mundo objetivo existe como uma realidade que pode ser observada e conhecida e que os fatos e as leis que regem o mundo existem e não dependem de quem os esteja observando (LOCKE, 2005). O paradigma modernista, hipotético dedutivo está também evidente na técnica de análise de dados chamada de Análise de Conteúdo, que foi realizada em três etapas, seguindo sugestão de Bardin (2004): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Na pré-análise, efetuou-se, inicialmente, uma leitura “flutuante” das transcrições, de modo a obter uma observação detalhada das atividades sociais coletadas pelas entrevistas e, assim, organizar as idéias relevantes contidas nas transcrições, visando os procedimentos das etapas posteriores.

Na segunda etapa, por meio de leituras atentas das transcrições, se efetuou a “codificação” dos assuntos tratados nas entrevistas. Mason (2002) denomina codificação à identificação de “Unidades de Significado” (US) nas transcrições das entrevistas, que representam a massa de dados das quais se procura obter significado. Os códigos, resultantes da codificação, devem, portanto, estar associados a “pedaços” de texto, “recortes” do texto, de tamanho variado e que podem ser compostos por palavras, frases ou parágrafos.

Na terceira fase da análise de conteúdo, as unidades de codificação são classificadas em blocos que expressem determinadas “Categorias”, que, por sua vez, confirmam ou modificam conceitos relacionados e identificados no referencial teórico. A técnica aplicada para a codificação e categorização, conforme sugestão de Strauss (1987), foi a da “comparação constante”, que começa pela identificação das categorias.

### Resultados da *grounded theory*

Na primeira etapa da pesquisa utilizou-se a técnica da *Grounded Theory* para a análise das entrevistas efetuadas com usuários de equipamentos Eletro-Médicos. Ao todo, foram doze entrevistados, entre médicos e administradores de hospitais existentes na cidade de São Paulo e em algumas capitais do Brasil. O objetivo foi criar um corte transversal do universo, incluindo hospitais públicos e privados, com fins lucrativos e sem fins lucrativos, pertencentes ao Setor Público de Saúde e ao Setor Privado de Saúde. Os pesquisadores foram a campo com um roteiro básico, composto por perguntas amplas que permitiram que os temas emergissem com naturalidade. Desta forma, pretendeu-se que os entrevistados pudessem falar sobre o que fosse relevante a eles, sem forçá-los a responder diretamente aos interesses do pesquisador.

#### A categoria principal

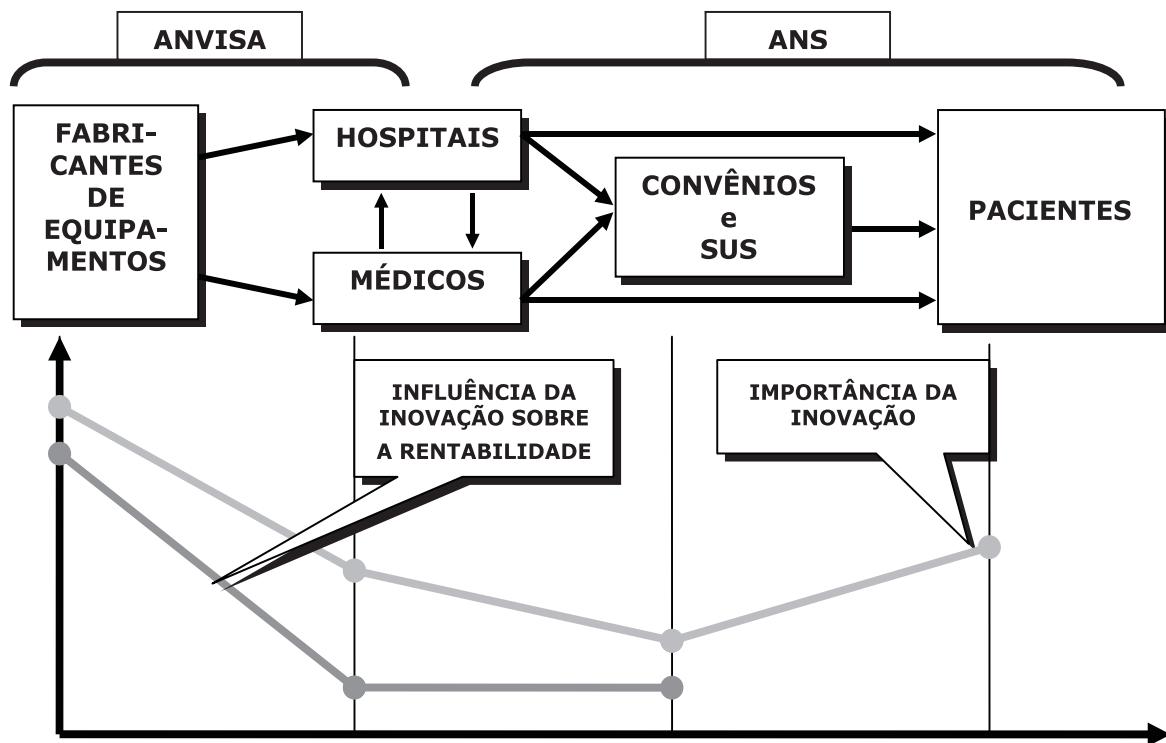
O processo de codificação axial levou à definição de categorias de ordem superior que, em seguida, foram reduzidas a uma categoria principal. As comparações constantes entre os conceitos identificados nas entrevistas realizadas na Pesquisa de Campo, associadas aos conceitos desenvolvidos na codificação axial, permitiram que se chegasse à categoria principal, que foi denominada: *Defasagem entre a velocidade de desenvolvimento tecnológico dos fabricantes de equipamentos com aplicação de inovações e o crescimento do poder aquisitivo dos pacientes*. A justificativa para essa escolha vem a seguir.

São poucos os fabricantes nacionais ou as filiais de empresas estrangeiras que desenvolvem localmente equipamentos com aplicação de inovações. Em qualquer dessas circunstâncias, parece existir, por parte desses fabricantes, a exata noção de que a inovação de produto faz parte de suas estratégias de competição em ambientes dinâmicos, com constantes evoluções tecnológicas, como Tushman e Nadler (1997) constataram. Novos produtos que incorporam inovações para atender novas necessidades dos seus usuários (médicos e técnicos) estão sendo, constantemente, oferecidos pelos fabricantes, evidenciando a existência de pressuposto implícito no sentido de realizar melhorias e desenvolvimentos na tentativa de superar os concorrentes. Os compradores desses equipamentos, tecnologicamente mais evoluídos, entendem que o preço cresce para poder remunerar adequadamente o esforço tecnológico e que o custo operacional decorrente do uso de tais equipamentos também cresce, para remunerar os materiais e a mão de obra especializada, necessários para o uso desses novos equipamentos.

#### Descrição da teoria emergente

O título sugerido para a teoria emergente foi: *A importância da inovação na cadeia produtiva do Setor de Saúde*, o que evidencia a preocupação dos fabricantes em conquistarem competitividade e desenvolverem inovações. Esses resultados são apresentados aos médicos em congressos ou diretamente por representantes e vendedores que, também, fazem contatos com os hospitais. Para os prestadores de serviços, a importância das inovações cede espaço para a preocupação com a rentabilidade e a sobrevivência do seu empreendimento. Na Figura 2, a importância dedicada à inovação está representada em função da posição dos elementos na cadeia produtiva do Setor de Saúde no Brasil. Na mesma ilustração, está representada a influência da inovação sobre a rentabilidade presumida de cada elemento da cadeia produtiva.

**Figura 2 - Importância da Inovação na Cadeia Produtiva**



No Brasil, ocorre a intermediação do relacionamento entre os prestadores de serviços (médicos e hospitais), pelo Sistema Único de Saúde – SUS e os convênios. Esses intermediários existem para viabilizar a prestação dos serviços de saúde, uma vez que os pacientes não têm poder aquisitivo para comprar os serviços essenciais à sua sobrevivência. O Governo, atuando por intermédio do SUS, subsidia os serviços à população de mais baixo poder aquisitivo, mas os pagamentos que faz aos prestadores de serviços ficam limitados pelas restrições orçamentárias, e a receita que ele gera para os prestadores de serviço é inferior aos seus custos operacionais, na maioria das situações. Os convênios, também, não conseguem formar fundos financeiros que remunerem adequadamente os prestadores de serviços, gerando receitas com margem de contribuição muito pequena, o que não estimula investimentos em desenvolvimento tecnológico.

#### Resultados da análise de conteúdo

Na segunda etapa da pesquisa, foram entrevistadas onze pessoas com ocupação profissional de destaque no mercado. São proprietários ou administradores em posição de gerência ou de diretoria de empresas fabricantes de equipamentos eletro-médicos, situadas na Grande São Paulo. Os entrevistados representam oito empresas com capital 100% nacional, enquanto que as outras três organizações possuem participação majoritária de capital estrangeiro. Três empresas são consideradas de grande porte (mais de 1.000 empregados); as outras oito empresas são de pequeno ou médio porte; quatro delas possuem estrutura gerencial tipicamente familiar, com pouca profissionalização administrativa. As entrevistas estão identificadas em E1, E2,....., E11 e os entrevistados apenas pelo primeiro nome, com vista a preservar suas identidades.

As Unidades de Significado (US) foram definidas de forma indutiva, como sugerido por Miles e Huberman (1994), à medida que os dados foram sendo interpretados. A aplicação da técnica da comparação constante aos dados transcritos das entrevistas permitiu a identificação de 28 unidades de significado. Numa fase posterior, essas unidades de significado foram agrupadas em 6 categorias, conforme indicado no Quadro 1. A categorização que Miles e Huberman (1994, p.69)

chamam de “codificação padrão” é uma forma de agrupar os segmentos de dados sumarizados por meio da “[...] codificação de primeiro nível, em um número menor de conjuntos, temas ou construtos. Para os pesquisadores quantitativos, é análogo à análise de conglomerados e à análise fatorial”.

### **Quadro 1 – Codificação e Categorização**

Categoría	Nome atribuído à categoria / Regra de inclusão da Unidade de Significado
<b>C1</b>	<b>ESTRATÉGIAS EMPREGADAS PARA INOVAR</b> (a US expressa uma forma que o fabricante de equipamento eletro-médico aplica para desenvolver inovações)
<b>C2</b>	<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS EXTERNAS FAVORÁVEIS À INOVAÇÃO</b> (a US está relacionada com condições presentes no ambiente externo ao fabricante e que facilitam o desenvolvimento de inovações)
<b>C3</b>	<b>BENEFÍCIOS ESPERADOS PELO FABRICANTE PARA A INOVAÇÃO</b> (a US identifica-se com as consequências positivas para o fabricante que inova, seja no seu desempenho mercadológico, seja no seu desempenho econômico)
<b>C4</b>	<b>ESTÍMULOS PARA A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO</b> (a US relaciona-se com fatores do ambiente interno ou externo e que representem estímulos para mudar o comportamento organizacional na busca de inovação)
<b>C5</b>	<b>INFLUÊNCIA DA INOVAÇÃO NA OBTENÇÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS</b> (a US identifica-se com fatores componentes da inovação que levem o fabricante a conquistar vantagens competitivas)
<b>C6</b>	<b>A INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES INTERNAS PARA GERAÇÃO DE INOVAÇÃO</b> (a US identifica-se com aspectos internos à organização que possam estimular ou não a geração de inovação)

A aplicação dos conceitos sugeridos pelos autores estudados, buscando linhas que pudessem ligar as informações contidas nas várias unidades de significado, permitiu aos pesquisadores a definição de seis categorias.

#### **C1 - Estratégias empregadas para inovar**

Essa categoria exalta as formas que os fabricantes de equipamentos eletro-médico declaram aplicar para desenvolver inovações. Para Mintzberg e Quinn (1998), nas pequenas organizações, as inovações podem ser incorporadas na estratégia mais rápida e facilmente, tendo em vista que nelas o implementador da estratégia é o mesmo que a formula, diferentemente do que ocorre nas grandes empresas. Quinn (1985, p.187) acrescenta: “as grandes empresas também obtêm sucesso em empreendimentos inovadores por meio de técnicas que imitam ou melhoram as práticas de seus órgãos menores”. O Sr. Leonardo, na entrevista E1, afirma: “Os representantes dos hospitais vão pra feira pra comprar equipamentos. A gente, muitas vezes, faz um lançamento numa feira e o hospital chega e já compra o produto no lançamento”. Mais adiante, ele completa:

[...] desde o primeiro ano que teve essa feira, todos os anos temos que ter novos produtos pra lançar no mercado [...]; então, a empresa está em constante trabalho com o departamento de engenharia, está sempre fazendo algum produto novo, como freqüentamos feiras fora do Brasil também, a gente acaba vendendo o que o pessoal está fazendo lá fora, e traz um pouco dessas tecnologias aqui para dentro.

#### **C2 - Condições ambientais externas favoráveis à inovação**

Esta categoria evidencia os aspectos de primeiro nível que se relacionam com condições presentes no ambiente externo ao fabricante e que facilitam o desenvolvimento de inovações. Como afirmou Robertson (1999), a inovação deve correr do processo de evolução tecnológica, da evolução das necessidades dos clientes e da intensidade da competição no segmento. As palavras do Sr. Rui (E9) reforçam essa posição:

[...] o vendedor tem um pós-venda [...]; e, é lógico que o contato, que no caso é o distribuidor, revendedor, seja lá o que for, ele vai manter esse contato com o cliente. Atendeu a tua necessidade? Atendeu a tua expectativa? Era o que você esperava? Quer conhecer algum outro produto? Ou seja, existem casos de o cliente estar certo que é aquele produto que ele queria e realmente não era aquele que vendiam pra ele, e só concluíam isso depois de dois ou três meses.

### **C3 - Benefícios esperados pelo fabricante para a inovação**

Esta categoria identifica as consequências positivas para o fabricante que inova, sejam no seu desempenho mercadológico, sejam no seu desempenho econômico. Grant (1998) ressalta que os segmentos baseados no desenvolvimento tecnológico, apesar de exigirem altos níveis de investimento, tendem a ser mais atrativos em termos de potencial de lucro, o que também é corroborado por Tidd, Pavitt e Bessant (2005). A Sra. Alessandra (E11) reforça esse conceito, afirmando ainda que: "[...] o aumento do faturamento daquele produto, a própria demanda crescente por ele [...], a gente avalia por exemplo, o número de negócios que o produto tem; outra coisa é a parte de pós-venda, de assistência técnica[...]; estes são os principais".

Dentre os entrevistados, o Sr. Luiz (E7) relata:

Desde 99, nós crescemos mais de 10% ao ano aqui no Brasil. Consequentemente, nosso esforço tem produzido resultados. Então, as pessoas que a gente tem trazido têm contribuído pra esse resultado.... Agora vem outro lado: como a empresa reconhece isso e se ela consegue passar isso para os funcionários que estão empenhados e estão trazendo resultados.

### **C4 - Estímulos para a geração de inovação**

As unidades de significado constantes dessa categoria foram enunciadas com o objetivo de expressar o relacionamento com fatores encontrados no ambiente interno ou externo e que possam representar estímulos que mudem o comportamento organizacional na busca de inovação. Porter (1985), assim como Tidd, Pavitt e Bessant (2005) classificam a inovação tecnológica em produtos e processos, ambos podendo gerar liderança em custo e diferenciação.

Essa preocupação com a melhoria de qualidade e de redução de custos foi expressa com muita nitidez pelo Sr. Rui (E9), quando ele afirma que "[...] a gente realmente inova buscando a redução de custos...; mas inova em redução de custo por uma necessidade de mercado, o mercado está dizendo: está caro o produto. O produto é viável, tem ótimas soluções, mas está caro". A propósito da falta de incentivo pelo Governo brasileiro, o Sr. Dario (E4) acrescenta que:

Eu fiz um desenvolvimento de pesquisa tudo por minha conta, mas, na verdade, o Estado deveria ter participado disso, entendeu? Porque, olha, eu te digo com toda segurança, se nós não tivéssemos colocado broca barata no mercado, o implante ia continuar custando 2, 3 mil reais, a colocação desse implante.

### **C5 - A influência da inovação sobre a obtenção de vantagens competitivas**

Essa categoria reflete a relação muito nítida, na visão dos fabricantes de equipamentos eletro-médicos, entre os fatores componentes da inovação e a conquista de vantagens competitivas. Barney (2001) sugere condições sob as quais as empresas devam implantar estratégias de liderança de custo para serem capazes de manter essa liderança e obter uma vantagem competitiva sustentável na indústria: as estratégias devem ser raras e devem ter alto custo para serem imitadas, tanto por cópias quanto por substituições. As patentes que em muitos países são consideradas uma forma eficiente de proteção das vantagens competitivas, no Brasil, elas representam apenas uma barreira à entrada de concorrentes no curto prazo, como afirmou o Sr. Jorge (E5):

Todas as inovações que julgamos relevantes nós patenteamos. Então, nós temos diversas patentes nacionais e internacionais, e temos até demandas, temos

até agora uma demanda grande, num foro internacional, para uma patente nossa. Então, esse é o mecanismo de proteção que nós temos. Por meio de patente, conseguimos inibir nossos fornecedores, colaboradores; você preserva realmente a confidencialidade, a tecnologia [...].

### **C6 - A influência das condições internas sobre a geração de inovação**

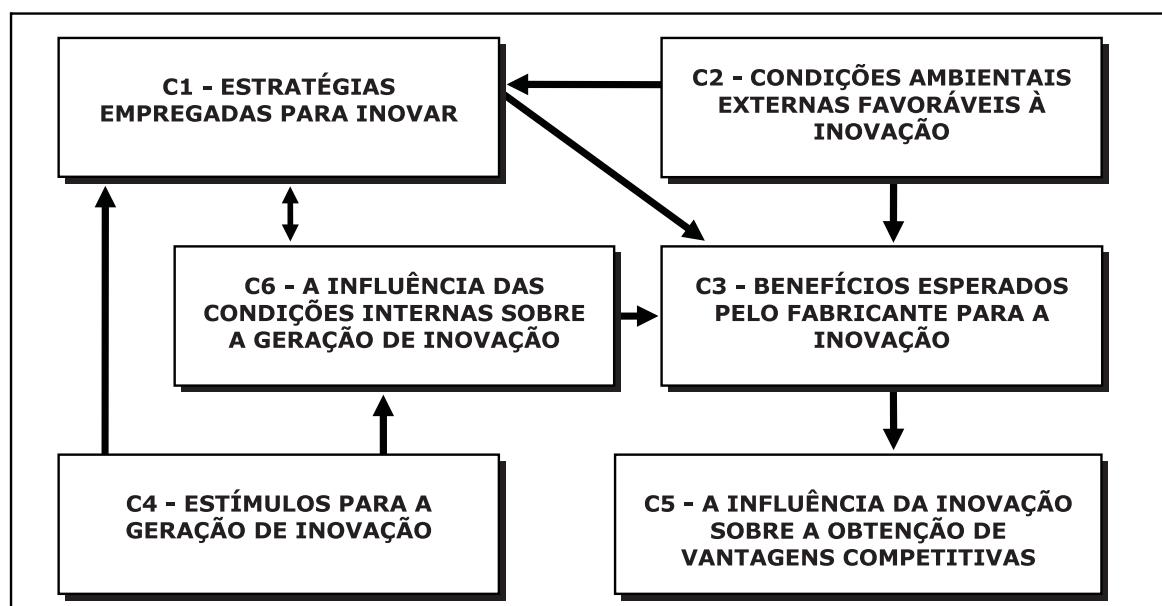
Essa categoria identifica os aspectos internos à organização que estimulam ou não a geração de inovação. Drucker (1999) afirma que a inovação é função da aplicação do conhecimento existente para a produção de novo conhecimento e não é fruto do acaso, requerendo esforços sistemáticos e organizados para ser obtida. Entre os indicadores da organização inovadora, destacam-se: o pessoal lotado em pesquisa e desenvolvimento, em engenharia não rotineira e em pesquisa, desenvolvimento e engenharia e a área física ocupada por laboratórios (ANPEI, 2003). O Sr. Daniel (E8) concorda com tais avaliações ao afirmar que

às vezes fica um pouco difícil para os engenheiros aceitarem, mas essas modificações culturais [...] existe uma preocupação muito grande em desenvolver um ambiente de colaboração, um ambiente de relacionamento entre todos, formando alguma coisa um pouco mais concreta.

A descentralização, a flexibilidade administrativa e a manutenção das unidades de negócio pequenas merecem destaque, uma vez que os funcionários sentem-se desincumbidos das exigências da burocracia central, pelo fato de estarem mais próximos dos clientes e das tendências, e sentirem-se responsáveis pelas operações (AAKER, 1998). O Sr. Daniel (E8) confirma com nitidez o que esses autores conceituaram, ao relatar que: "Nós temos uma vantagem em relação àqueles concorrentes que eu te citei a princípio, que fazem a gente ser menor, portanto, mais flexível [...] e a gente não precisa prestar conta à matriz nenhuma [...]."

Na Figura 3, observa-se o esquema decorrente da análise de conteúdo, no qual se apresentam as relações entre as categorias identificadas e que serão comentadas nas considerações finais, a seguir.

**Figura 3 – Agrupamento de Categorias**



### **Considerações Finais**

As constatações da pesquisa estão apoiadas na dupla análise qualitativa efetuada. Estas se baseiam na formulação da teoria decorrente do emprego da *Grounded Theory* na primeira etapa, que foi intitulada "A importância da inovação

na cadeia produtiva do Setor de Saúde". Na segunda etapa, a categorização obtida na análise de conteúdo resultou no diagrama reflexivo (Figura 3), indicando um processo racional segundo a visão dos entrevistados.

Conforme ficou evidenciado por meio da *Grounded Theory*, os participantes da pesquisa (médicos e administradores hospitalares), enfim os usuários de inovações em equipamentos eletro-médicos reconheceram a importância dos fabricantes desses equipamentos no desenvolvimento de inovações. A Figura 2 indica que os fabricantes de equipamentos ocupam posição estratégica (primeira) na cadeia produtiva do setor. Nessa mesma figura, destaca-se a importância dedicada à inovação, que está representada em função da posição dos elementos na cadeia produtiva do Setor de Saúde no Brasil. Observa-se, também, a influência da inovação sobre a rentabilidade de cada elemento da cadeia produtiva.

Conforme o diagrama resultante, apresentado na Figura 3, as principais idéias subjacentes a cada categoria indicam que quatro categorias (C1 - estratégias empregadas para inovar; C2 - condições ambientais externas favoráveis à inovação; C4 - estímulos para a geração de inovação e; C6 - a influência das condições internas sobre a geração de inovação) convergem para o conceito expresso na categoria C3 (benefícios esperados pelo fabricante para a inovação) que, por sua vez, evolui para a categoria C5 (a influência da inovação sobre a obtenção de vantagens competitivas). Essas quatro categorias convergentes apresentam um inter-relacionamento relativamente complexo, discutido a seguir.

Primeiro, as condições ambientais internas à organização dos fabricantes de equipamento eletro-médicos influenciam a escolha de estratégias usadas para a geração de inovações e vice-versa, ou seja, existem fatores internos à organização que podem determinar a estratégia inovadora. Entre as formas usadas para gerar inovações, encontram-se: a cópia de produtos trazidos do exterior ou conhecidos em feiras e congressos no exterior; as melhorias de produtos geradas internamente e estimuladas por recompensas financeiras; as melhorias de produtos sugeridas espontaneamente pelos clientes; as melhorias de produtos desenvolvidas pela experiência vivida no mercado e de experiências regionais; as parcerias com empresas do exterior ou os acordos com as matrizes estrangeiras que permitem o acesso a novas tecnologias; as melhorias de produto desenvolvidas nos próprios laboratórios.

Segundo, as condições ambientais externas à organização do fabricante influenciam a escolha das estratégias usadas para gerar inovações, bem como determinam os benefícios que a organização pode esperar das atividades inovadoras. Dentre as condições existentes no ambiente externo e que se relacionam com as estratégias usadas pelas empresas para inovar, destacam-se: as necessidades existentes no mercado e que direcionam as decisões de investir em novos produtos; a proteção às patentes que, no Brasil, são praticamente inexistentes devido à ineficiência do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, apesar das várias tentativas do governo que objetivam melhor aparelhar esse instituto; a ação eficiente da ANVISA no controle da qualidade dos novos equipamentos comercializados no Brasil; as dificuldades que as universidades brasileiras apresentam em perceber que o investimento em inovação tem que gerar retorno financeiro em curto prazo.

Terceiro, a existência de estímulos para a geração de inovação influencia os fatores internos à organização, bem como os benefícios esperados das atividades inovadoras. A necessidade de reduzir custos e/ou melhorar a qualidade do produto apresenta forte vínculo com as estratégias usadas para a geração de inovações. A inexistência de incentivos governamentais, sejam de ordem institucional ou financeira, para que as empresas possam investir em pesquisa e desenvolvimento e, consequentemente, inovarem, é outro fator determinante da escolha de estratégias voltadas à inovação.

Por último, os fatores ambientais internos, principalmente os fatores organizacionais, os estímulos à geração de inovação e as estratégias usadas para estimular inovações determinam a existência de benefícios esperados pelos fabricantes, dentre os quais se encontram: a preocupação dos fabricantes em oferecer-

rem equipamentos que incorporam tecnologias avançadas aos seus clientes, desde que os compradores percebam a relação custo/benefício favorável; as possíveis inovações de processo, que permitem gerar melhorias na qualidade ou no custo do produto; e a existência de retorno financeiro esperado positivo e aceitável dos investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento pelos acionistas.

Fica evidente, portanto, que os benefícios esperados das atividades inovadoras não dependem exclusivamente dos fatores organizacionais internos aos fabricantes de equipamentos eletro-médicos. Os benefícios esperados, também, decorrem de fatores externos que, por sua vez, influenciam os fatores organizacionais internos, por uma complexa rede de relacionamentos existente entre esses fatores, em que não se consegue, *a priori*, determinar possíveis relações causais entre eles. Essas possíveis relações devem ser objetos de estudos posteriores, que ajudarão a compreender melhor o processo de influência dos fatores ambientais sobre a geração de inovações no setor de saúde brasileiro.

Segundo o esquema apresentado na Figura 3, nota-se que a inovação é uma variável precedente à geração de vantagens competitivas pelos fabricantes brasileiros de equipamentos eletro-médicos. Dessa forma, inovações tecnológicas podem representar uma estratégia de custo baixo que gera vantagem competitiva; a existência de economias de escala protege a inovação de processo, além de representar forte barreira à entrada de concorrentes; a inovação de produto é uma estratégia de diferenciação que gera vantagem competitiva; os investimentos em novas tecnologias são indispensáveis para o desenvolvimento e geração de lucros em longo prazo; a patente, caso fosse uma ferramenta viável, seria uma proteção à inovação por representar, também, uma forte barreira à entrada de novos concorrentes.

Pode-se, portanto, inferir desta análise reflexiva, feita de acordo com recomendações de Mason (2002), que os fabricantes de equipamentos eletro-médicos no Brasil procuram se apoiar em atividades inovadoras para obterem competitividade. Esses fabricantes parecem confiar que as inovações podem lhes conferir vantagens competitivas, embora muitas delas não sejam sustentáveis, pois muitas inovações podem ser facilmente copiadas pelos concorrentes, principalmente porque eles não conseguem usar a patente para proteger os resultados de suas pesquisas e desenvolvimentos por mais tempo.

Os resultados da pesquisa trazem evidências de que as empresas nacionais têm consciência de necessidade de investimentos em inovações tecnológicas, para se tornarem mais competitivas. Contudo, os entrevistados apresentaram indícios de que esses investimentos nem sempre são efetuados de forma satisfatória. Alguns possíveis fatores ligados para essa falta de investimentos podem estar relacionados à carência de capital necessário para o investimento em novas tecnologias, às pequenas margens impostas pelos convênios e aos riscos inerentes ao processo de inovação que nem sempre garantem o retorno esperado.

### **Limitações, restrições e estudos futuros**

A análise qualitativa levou à formulação de uma teoria que ressalta a importância da inovação na cadeia produtiva do setor de saúde, bem como a identificação de relações entre variáveis determinantes dos ambientes externos e internos à organização dos fabricantes de equipamentos eletro-médicos, no setor de saúde brasileiro, e os fatores geradores de inovações, que influenciam a conquista de vantagens competitivas sustentáveis entre esses fabricantes. As variáveis foram, portanto, identificadas, bem como o sentido dessas relações. Estudos posteriores devem tentar quantificar essas relações e validar as hipóteses que podem ser sugeridas a respeito dessas relações, e/ou de validação da teoria formulada. Estudos quantitativos podem, então, ser desenvolvidos no mesmo universo, com essa finalidade.

O estudo qualitativo envolveu empresas situadas em região geográfica brasileira onde está concentrada a maioria dos fabricantes, objeto deste estudo. Contudo, esse fato não deve ter, necessariamente, introduzido um possível viés

na pesquisa. Um futuro estudo quantitativo que vier a ser realizado deve envolver maior amplitude geográfica, para que a amostragem mitigue a possibilidade de ocorrência do resultado aqui encontrado.

## Referências

- AAKER, D. A. *Administração estratégica de mercado*. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.
- AFUAH, A. *Innovation management: strategies, implementation, and profits*. New York. USA: Oxford University Press. 1998.
- ACKOFF, R. L. *Planejamento de pesquisa social*. São Paulo: EDUSP, 1975.
- ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras. *Resultados da Base de Dados 2001*: Ano Base 2000. Disponível em: <<http://www.anpei.org.br/>>. Acesso em: abr., 2003.
- ANSOFF, I.; McDONNELL, E.J. *Implantando a administração estratégica*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- BAHIA, L. *Mudanças e padrões das relações público-privado: seguros e planos de saúde no Brasil*. 1999. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 1999.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BARNEY, J. B. *Gaining and sustaining competitive advantage*. Upper Saddle River, NJ, EUA: Prentice Hall, 2001.
- CHANDY, R. K.; TELLIS, G. J. Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research*, Chicago, v.35, p.474-477, nov., 1998.
- CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. Enfrente o desafio da mudança revolucionária. In: *Inovação na prática*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- COOPER, R. G. Product innovation and technology strategy. *Research Technology Management*, Washington, p.38-41. jan./feb., 2000. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>> Acesso em: 06 mar. 2003.
- DRUCKER, P. F. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo: Pioneira; Publifolha, 1999.
- \_\_\_\_\_. A nova sociedade das organizações. In: \_\_\_\_\_. *Aprendizagem organizacional: gestão de pessoas para inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. *Comportamento do consumidor*. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- FREIRE, A. *Inovação: novos produtos, serviços e negócios para Portugal*. Lisboa: Verbo, 2002.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, 1995.
- GOULDING, C. *Grounded theory*. London: Sage, 2002.
- GRANT, Robert M. *Contemporary strategy analysis*. 3.ed. Malden: Blackwell, 1998.
- HAMEL, G. *Liderando a revolução*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa industrial – inovação tecnológica. Base 2000*. Disponível em: <<http://ibge.org.br>>. Acesso em: 02 abr. 2003.
- LEONARD-BARTON, D. Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, Hoboken, NJ, v.13, p.111-125, 1992.

- LOCKE, K. *Grounded theory in management research*. London: Sage, 2005.
- MASON, J. *Qualitative researching*. 2nd. ed. London: Sage, 2002
- MÉDICI, A. C. *Saúde – indicadores básicos e políticas governamentais*. Disponível em: <<http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/polsoc/saude/apresent/apresent.htm>>. Acesso em: 17 jan. 2005.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. *Qualitative data analysis*. 2.ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.
- MINTZBERG, H. The innovative organization. In: \_\_\_\_; QUINN, J. *Brian readings in the strategy process*. 3.ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.
- \_\_\_\_\_; QUINN, J. B. *Readings in the strategy process*. 3.ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.
- OHMAE, K. Getting back to strategy. *Harvard Business Review*, Havard, USA, v.66, n.6, p.149-157, nov./dec, 1988.
- OLIVEIRA, S. L. *Tratado de metodologia científica*. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- PEREZ, G. *Adoção de inovações tecnológicas: um estudo sobre o uso de sistemas de informação na área de saúde*. 2006. 180 f. + apêndices e anexos. Tese (Doutorado) – Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. 2007
- PORTER, M. E. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York, NY, EUA: The Free Press, 1985.
- \_\_\_\_\_. *The competitive advantage of nations*. Boston: HBS Press, 1998.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*. Harvard, MA, v.68, n.3, p.79, may/june., 1990.
- QUINN, J. B. *Readings in the strategy process*. 3.ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.
- REA, P.; KERZNER, H. *Strategic planning*. New York: VNR, 1997.
- ROBERTSON, T. S. Em prol da revitalização. In: \_\_\_\_\_. *Financial times dominando administração*. São Paulo: Makron, 1999. p.193-199.
- SHETH, J. N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B. I. *Comportamento do cliente: indo além do comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas, 2001.
- STRAUSS, A. *Qualitative analysis for social scientists*. New York: Cambridge University Press, 1987.
- TIDD, J.; PAVITT, K; BESSANT, J. *Managing innovation - integrating technological, market and organizational change*. 3.ed. Hoboken, NJ: Ed. John Wiley & Sons, 2005.
- TUSHMAN, M. L.; NADLER, D. Organizando-se para a inovação. In: STARKEY, K. *Como as organizações aprendem: relatos do sucesso das grandes empresas*. São Paulo: Futura, 1997.
- \_\_\_\_\_; ANDERSON, P. Technological discontinuity and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*. Ithaca, NY, v.31, p.439-465, 1986.

**Artigo recebido em 15/07/2008.**

**Artigo aprovado, na sua versão final, em 05/11/2009.**