



## A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DE MERCADO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA NO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS

CAMARGO, M. P. E.<sup>1</sup>; MOURA, I. U. G.<sup>1</sup>; NOBRE, M. M.; GERN, J. C.<sup>1</sup>; ROCHA, D. T.<sup>1</sup>; MOSQUEIRA, V. C. F.<sup>2</sup>; SILVA, I.C.<sup>2</sup>; BRANDÃO, H. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Gado de Leite, marisa@cnppl.embrapa.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Ouro Preto, izabel.nit@propp.ufop.br

Projeto Componente: PC7

Plano de Ação: PA2

### Resumo

Face aos desafios do processo de transferência de tecnologias e ao mercado cada vez mais competitivo, este artigo tem como objetivo conceituar estudo de mercado, marketing e transferência de tecnologias, a fim de vislumbrar a importância da elaboração e análise de estudo de mercado como ferramenta de auxílio à comercialização de tecnologias. O artigo ainda apresentará um estudo de mercado realizado para uma tecnologia que recebeu o nome fantasia NANOPLUS, desenvolvida pela Embrapa juntamente com parceiros externos, que demonstrou que as tomadas de decisões estratégicas foram facilitadas em função desse estudo.

**Palavras-chave:** estudo de mercado, marketing e transferência de tecnologia.

### Introdução

No mercado de ciência e tecnologia, a pesquisa agropecuária é realizada, essencialmente, através de ações técnico-científicas que abrangem as áreas de geração, desenvolvimento e transferência de tecnologias [1]. O processo de inovação somente estará completo se a etapa de transferência ocorrer de maneira eficiente e estratégica para que as tecnologias cheguem ao usuário final.

Numa visão restrita, onde a tecnologia é vista simplesmente como um produto, a transferência de tecnologia acontece quando os resultados gerados são disponibilizados para o uso. Em uma visão mais ampla, a transferência assume uma dimensão mais estratégica, passando a ser um processo que leva a tecnologia para um mercado específico por meio de uma comunicação dinâmica com o público-alvo e se tornando uma via de duas mãos [2]. Para que essa nova abordagem seja alcançada é importante darmos enfoque a conceitos de *marketing*, até então pouco explorado pelas empresas de pesquisa no Brasil, apesar da ferramenta já estar bastante popularizada no vocabulário corporativo.

*Marketing* foi definido por Kotler [3] como um processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através

da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros. O *marketing* ajuda a construir e estreitar relacionamentos, além de permitir o entendimento das forças e o comportamento do mercado, vislumbrar oportunidades de negócios, estudar produtos e serviços que atendam às novas demandas e necessidades dos consumidores.

Neste contexto, entende-se que o *marketing* pode ser uma ferramenta estratégica dentro do processo de transferência de tecnologia. Tanto transferência quanto *marketing* tem como princípio fundamental a existência da relação de troca, e que através desta o cliente obtenha sua satisfação [4]. Portanto, é extremamente importante o conhecimento do mercado onde se atua ou se pretende atuar. O estudo de mercado é um instrumento de *marketing* que tem como finalidade a obtenção de informações e contextualização de mercado para auxiliar a tomada de decisões. O objetivo desse trabalho consiste em apresentar a importância do estudo de mercado como ferramenta estratégica no processo de transferência de tecnologias.

## Materiais e métodos

Este trabalho foi fundamentado em um estudo de mercado [1] realizado para a tecnologia que recebeu o nome fantasia de NANOPLUS, desenvolvida pela Embrapa Gado de Leite em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto e a Fapemig. Para a elaboração desse estudo utilizou-se alguns itens da metodologia do EVTECIAS (Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial e do Impacto Ambiental e Social) desenvolvida pelo Prof. Lin Chih Cheng da Escola de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais [5]. Além disso, realizou-se análise de ambiente externo (macro e micro ambientes) e pesquisa exploratória por meio de busca na internet em bases de dados como a FAO, INPI, BNDES e SINAPSE.

O estudo mercadológico teve como objetivo avaliar o potencial de comercialização da tecnologia vislumbrando sua inserção no cenário nacional e mundial, assim como os benefícios que poderão ser gerados nos diversos elos da cadeia produtiva. O documento serviu como subsídio para se definir sobre a viabilidade do pedido de depósito da patente dessa tecnologia fora do Brasil, a fim de manter a exclusividade de exploração comercial da tecnologia em outros países.

Por questões comerciais entre os parceiros envolvidos e pelo fato da transferência não ter sido concluída, a tecnologia recebeu o nome fantasia NANOPLUS.

## Resultados e discussão

O estudo de mercado consistiu em uma importante ferramenta de coleta e análise de informações do setor permitindo uma melhor contextualização do ambiente externo e, conseqüentemente, do potencial de mercado da tecnologia.

A tecnologia em questão consiste do uso de uma nanopartícula para o mercado de saúde animal, e em consonância aos objetivos estratégicos da Embrapa, focou-se em animais de produção (bovinos, caprinos, ovinos, bubalinos, eqüídeos,...).

O NANOPLUS foi idealizado para o tratamento preventivo e curativo de enfermidades altamente resistentes às terapias convencionais. Ressalta-se que a tecnologia trata-se de uma plataforma, ou seja, diversos produtos podem ser desenvolvidos a partir da mesma.

A análise do ambiente externo (macro e microambiente) proporcionou uma ampla visão da cadeia na qual a tecnologia apresenta aplicabilidade, sendo o maior enfoque na "indústria farmacêutica"

que irá fabricar e comercializar o NANOPLUS e o "setor primário" que irá comprar e utilizar o produto na propriedade rural. Para exemplificar, utilizou-se a cadeia do leite (Fig. 1).

Fig. 1 – Cadeia do agronegócio do leite com foco na indústria farmacêutica e setor primário

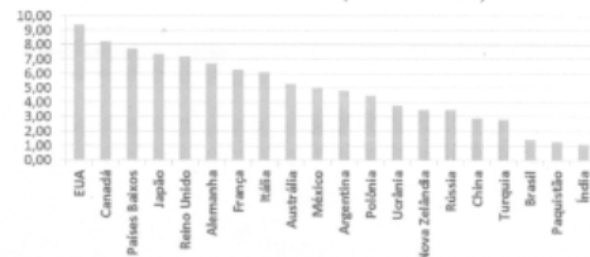


Com a contextualização do macro ambiente foi possível identificar aspectos relacionados ao cenário mundial do leite, mercado farmacêutico veterinário, tendências de pesquisa na área de nanotecnologia, análise de patentes, entre outros, vislumbrando o potencial de comercialização da tecnologia. Já a análise do micro ambiente proporcionou uma visão sistêmica da cadeia nacional na qual existe a possibilidade da tecnologia ser inserida, permitindo identificar os prováveis benefícios gerados para os diferentes atores.

De acordo com os dados do cenário mundial do leite (Graf. 1), pôde-se inferir que os países com maior rebanho e produtividade apresentam maior potencial de mercado para compra do produto, sendo eles: Estados Unidos, Canadá, Países Baixos, China, Reino Unido, Alemanha, França, Itália e Japão.

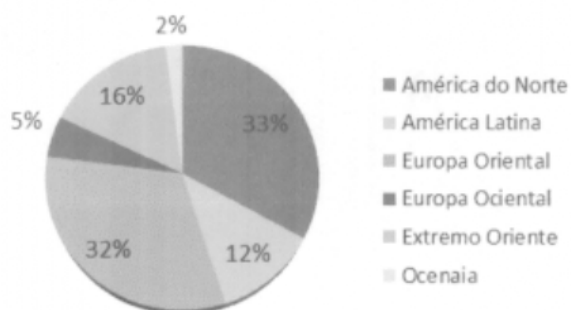
Em relação ao mercado da indústria farmacêutica veterinária mundial, verificou-se que seu faturamento em 2008 foi de US\$ 19,2 bilhões apresentando a distribuição apresentada no Graf. 2. Além disso, América do Norte e a Europa Oriental detêm 65% do mercado global. Constatou-se que seria importante direcionar atenção também na localização das filiais e fábricas dessas empresas uma vez que a patente também precisaria estar protegida nesses países.

Graf. 1 - Ranking dos 20 países com maior produção média de leite de vaca em 2008 (ton/vaca/ano)



Fonte: FAO

Graf. 2 - Mercado de saúde animal por região



Fonte: Sindan (referente ao ano de 2008)

Quanto ao mercado mundial de nanotecnologia, constatou-se que as empresas líderes de mercado têm investido fortemente nessa área como estratégia corporativa. Os Estados Unidos lideram o investimento em pesquisa na área de nanotecnologia sendo um indicativo de que as empresas farmacêuticas localizadas nesse país podem demonstrar interesse na comercialização dessa tecnologia inovadora. Além disso, os estudos indicaram grande crescimento do mercado voltado para nanotecnologia, o que reforça a importância da tecnologia desenvolvida.

Sobre a análise e busca de patentes, o levantamento consistiu em uma busca em bases de patentes eletrônicas. Durante o processo de levantamento dos documentos referentes aos pedidos de patentes e as patentes concedidas, diferentes estratégias de busca foram utilizadas, baseadas na combinação de palavras-chave e classificação internacional de patentes. O resultado da busca indicou oito documentos relevantes, e, dentre tais documentos, dois demonstraram ser de particular relevância em relação à tecnologia objeto deste relatório. Esses documentos mostraram que das oito patentes, apenas duas foram depositadas em mais de um país, sendo a primeira depositada na Coreia e Austrália e a outra na África do Sul, Austrália, Canadá, Estados Unidos, Filipinas, Japão, Nova Zelândia, Organização Europeia e Taiwan.

A indústria farmacêutica veterinária nacional, por sua vez, apresentou grande potencial de aumento do uso de medicamentos na área de saúde animal comprovado pelo crescimento anual do faturamento das empresas desse ramo. O crescimento da indústria girou em torno de 10,08%/ano em 2008 e 5,14% em 2009, conforme dados do Sinapse (Sindan), sendo que os antimicrobianos detêm 23% da fatia desse mercado.

## Conclusões

Esse estudo de mercado compilou informações suficientes para embasar uma discussão entre os

parceiros no desenvolvimento da tecnologia sobre o modelo de negócio que deveria ser adotado como estratégia de transferência de tecnologia. A partir do estudo decidiu-se pelo depósito do pedido de proteção internacional através do PCT (Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes) e na Argentina. Além disso, o estudo subsidiou a tomada de decisão pelo lançamento de Edital Público de Seleção para busca de parceiro privado para continuidade de pesquisa e futura exploração comercial.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à CNPq, FINEP, Embrapa, CAPES, Fapemig, UFOP, à Rede AGRONANO e Rede NANOBIOGM.

## Referências

1. EMBRAPA. **Política de negócios tecnológicos**. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 44 p.
2. VIEIRA, O. V. **Marketing tecnológico - uma ferramenta de transferência de tecnologia: a experiência da Embrapa Soja**. Embrapa Soja. Londrina, 2003.
3. KOTLER, P. **Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. Atlas. São Paulo, 1998.
4. CHRISTENSEN, C.; ROCHA, A. **Marketing de Tecnologia: Textos e Casos**. Atlas. São Paulo, 1989.
5. CHENG, L.C. Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Novas Empresas de Base Tecnológica e à Transferência de Tecnologia: Estudo da Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial e do Impacto Ambiental e Social. UFMG, 2009.