

# **Aplicação do modelo hélice tríplice para incentivar o processo de inovação: A experiência da empresa Prática Produtos S/A**

**Roberta Manfron de Paula**

BRASIL - Universidade Nove de Julho / Universidade do Vale do Sapucaí

[Roberta.univas@terra.com.br](mailto:Roberta.univas@terra.com.br)

**Marco Flávio Ferreira**

BRASIL – Universidade do Vale do Sapucaí

[marcoff@uol.com.br](mailto:marcoff@uol.com.br)

**José Sérgio da Silva**

BRASIL – Universidade do Vale do Sapucaí

[josesergio\\_silva@yahoo.com.br](mailto:josesergio_silva@yahoo.com.br)

**Matheus Machado de Faria**

BRASIL – Universidade do Vale do Sapucaí

[matheo\\_machado@yahoo.com.br](mailto:matheo_machado@yahoo.com.br)

# **Aplicação do modelo hélice tríplice para incentivar o processo de inovação: A experiência da empresa Prática Produtos S/A**

## **RESUMO**

Esta pesquisa salienta a geração de conhecimento científico nas universidades e sua relação com o setor produtivo, a fim de mostrar a importância do modelo Hélice Tríplice e sua atuação na empresa Prática Produtos S/A, fabricante de fornos profissionais. A empresa entende que um de seus mais importantes diferenciais competitivos é seu constante esforço de inovação e por esta razão tem estabelecido convênios com diversas entidades de pesquisa e tecnologia, e com o BNDES. Pautado por uma pesquisa bibliográfica seguida de pesquisa aplicada descritiva baseada em dados secundários cedidos pela empresa, o objetivo deste artigo é apresentar o modelo hélice tríplice como ferramenta estratégica para estimular a vantagem competitiva da empresa. Por fim afirma-se que a aplicação deste modelo estimula a implantação dos projetos da empresa e consolida sua liderança no setor.

**Palavras-chave:** Modelo Hélice Tríplice, inovação, Estudo de caso, Prática Produtos S/A.

# **Application of triple helix model to encourage the innovation process: The company's experience Practice Products S/A**

## **ABSTRACT**

This study emphasizes the generation of scientific knowledge in universities and its relationship with the productive sector, in order to show the importance of the Triple Helix model and its performance in the company Practice Products S / A, a manufacturer of professional ovens. The company believes that one of its most important competitive advantages is its constant drive for innovation and for this reason has established agreements with several research institutes and technology, and the BNDES Lined by a literature search then applied descriptive research based on secondary data ceded by the company, the purpose of this article is to present the triple helix model as a strategic tool to stimulate the company's competitive advantage. Finally it is argued that the application of this model encourages the implementation of projects of the company and consolidated its leadership in the industry.

**Keywords:** Triple Helix Model, Innovation, Case study, Practice Products S / A

# 1. INTRODUÇÃO

O conceito de inovação está diretamente relacionada ao conceito de competitividade no progresso e desenvolvimento de países, sucesso e crescimento de empresas, estímulo ao empreendedorismo e oferta de novos produtos e serviços. Para inovar é preciso o envolvimento de vários agentes, um modelo que estimula e integra agentes diversificados no processo de inovação é o modelo hélice tríplice. O presente artigo tem o objetivo de apresentar o modelo hélice tríplice de inovação aplicado dentro da indústria para potencializar suas estratégias de negócios e aprimoramento de produtos a fim de conquistar vantagem competitiva.

O modelo hélice tríplice de inovação se caracteriza pelas múltiplas relações recíprocas em diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento, onde cada hélice - universidade, governo e empresa - se classifica como uma esfera institucional independente, mas trabalha em cooperação e interdependência com as demais esferas, por meio de fluxos de conhecimento entre elas. Essa ação estimula a inovação e vantagem competitiva das empresas.

Este artigo analisa como o modelo hélice tríplice de inovação estimula a vantagem competitiva da empresa Prática Fornos. A metodologia escolhida para realização desta pesquisa foi o embasamento bibliográfico seguido de pesquisa aplicada com abordagem qualitativa sustentada por análise de dados secundários e documentos específicos cedidos pela empresa. Falar que é um estudo de caso. O objeto de estudo escolhido para realização desta pesquisa foi a empresa Prática Produtos S/A, atuando em torno de 20 anos no mercado na fabricação de fornos profissionais com alto valor agregado em seu portfólio, sendo líder no seu segmento de atuação, se destacando nacionalmente e na América Latina, sendo considerada uma empresa “no estado da arte” em relação aos recursos tecnológicos avançados em infraestrutura (equipamentos e maquinários), práticas de gestão industrial pautadas na qualidade total e na manufatura enxuta e mão de obra altamente qualificada.

Os principais resultados indicam que as parcerias firmadas entre governo, empresa e universidades, tendo o modelo hélice tríplice como ferramenta estratégica foi muito eficaz para o posicionamento da Prática Produtos S/A no mercado, classificando a empresa como modelo de sucesso na fabricação de maquinários para o setor alimentício, consolidando a empresa com produtos no seu portfólio padronizados internacionalmente, consolidando assim, sua vantagem competitiva.

O artigo foi organizado em cinco partes. Após a introdução a segunda parte apresenta uma síntese do referencial teórico destacando os principais conceitos que descrevem e classificam o modelo hélice tríplice de inovação, aplicabilidade e inter-relações entre governo, empresa e universidade. Na terceira parte, apresenta-se a metodologia de pesquisa, onde se faz a apresentação da empresa alvo de estudo – a Prática Produtos S/A. A quarta parte inclui os resultados e análise da pesquisa realizada, destacando as ações aplicadas pela empresa em consonância com as teorias descritas no modelo hélice tríplice. Por fim encerra-se esse trabalho com uma discussão, mostrando limitações e sugestões para futuras pesquisas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 – Surgimento e aplicação do modelo hélice tríplice inovação

Inovação e conhecimento são os principais fatores que definem a competitividade e o desenvolvimento de nações, regiões, setores, empresas e até indivíduos (CASSIOLATO; LASTRES, 2002). Drucker (1986) define inovação como a ferramenta dos empreendedores; o meio pelo qual os empreendedores exploram as mudanças como uma oportunidade para oferecer um novo produto ou serviço. Os empreendedores, aqueles que inovam, devem não apenas buscar novas fontes, mas também aprender e aplicar princípios e práticas de uma inovação bem sucedida.

Dosi (1988) argumenta que no essencial, a inovação diz respeito à busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos de produção ou novas formas organizacionais. O foco em conhecimento, aprendizado e interatividade dão sustentação à ideia de inovação, caracterizada por contribuir e afetar o desenvolvimento da capacidade de aprendizado, criação e uso de competências de um país, região, setor ou localidade (FREEMAN, 1987; LUNDVALL, 1995). Para Drucker (1986, p.135),

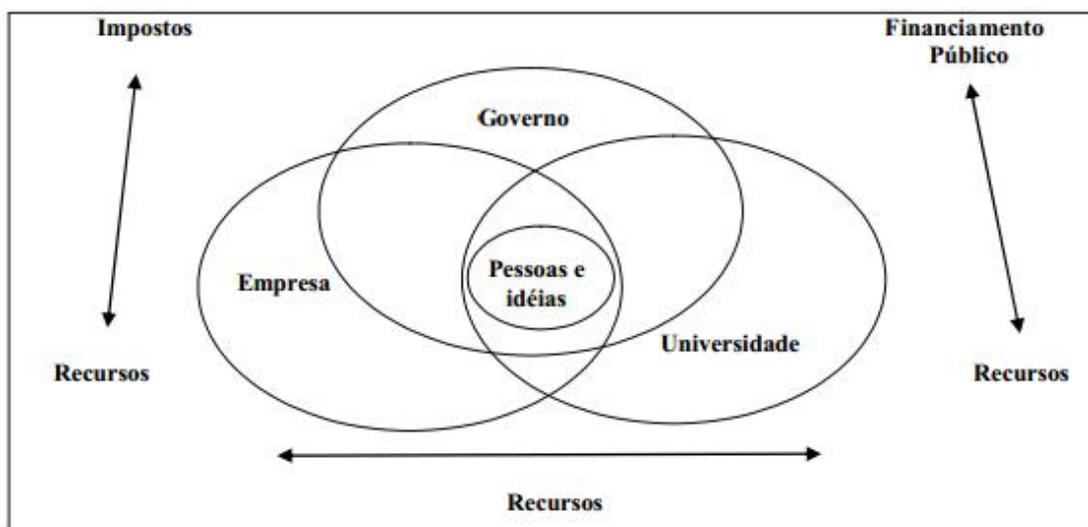
A inovação não precisa ser técnica, não precisa sequer ser uma ‘coisa’. Poucas inovações técnicas podem competir, em termos de impacto, com as inovações sociais. Há, evidentemente, um espaço relevante para a inovação derivada de conquistas científicas e do progresso técnico. Ao recomendar o monitoramento de sete fontes para uma oportunidade inovadora, o autor destaca uma fonte, que é o conhecimento novo: A inovação baseada no conhecimento é a ‘superestrela’, ela é o que as pessoas normalmente querem dizer quando falam sobre inovação. As inovações baseadas no conhecimento diferem das demais inovações em suas características básicas e nos desafios que apresentam para o empreendedor. E, como a maioria das ‘superestrelas’, a inovação baseada no conhecimento é temperamental, caprichosa e difícil de controlar.

Dada à importância da aplicabilidade de inovações na atualidade o estudo constante sobre as práticas desenvolvidas pelas empresas é necessário. Para inovar é preciso o envolvimento de vários agentes, um modelo que estimula e integra agentes diversificados no processo de inovação é o modelo hélice tríplice.

A abordagem do modelo hélice tríplice, criado a partir dos trabalhos pioneiros de Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff (2001), se fundamenta no entendimento de que o conhecimento se desenvolve dinamicamente, fluindo tanto no interior das organizações como através das fronteiras institucionais, e de que a geração de riqueza pode se dar através do conhecimento produzido por arranjos institucionais entre organizadores do conhecimento, tais como universidades, indústrias e agências governamentais. A Hélice Tríplice assume que a base de conhecimento e o seu papel na inovação podem ser explicados em termos de mudanças nas relações entre universidade (e outras instituições produtoras de conhecimento), indústria e governo (local, regional, nacional e internacional).

Segundo Sbragia et al (2005, p. 20), a “Hélice Tríplice é um modelo espiral de inovação que leva em consideração as múltiplas relações recíprocas em diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento”, e que “cada hélice é uma esfera institucional independente, mas trabalha em cooperação e interdependência com as demais

esferas, por meio de fluxos de conhecimento entre elas”. Isto mesmo é ilustrado na Figura 1.



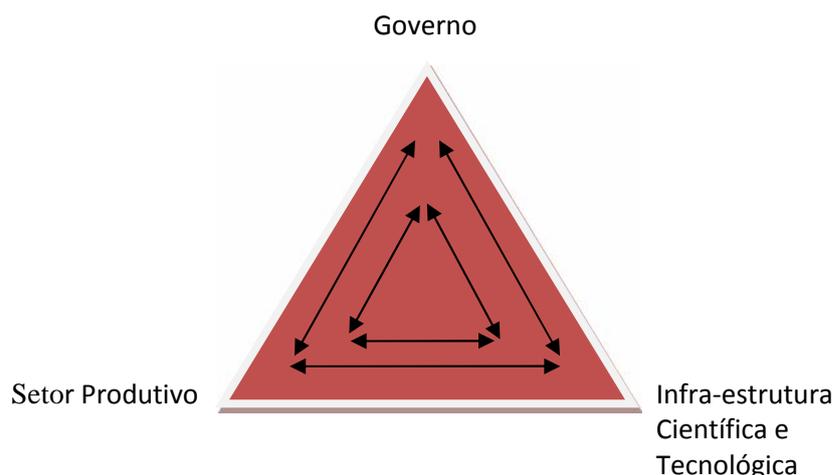
**Figura 1.** O Modelo hélice tríplice das relações Universidade-Indústria-Governo

Fonte: Sbragia et. al (2005, p. 21).

O modelo hélice tríplice indica não apenas a relação da universidade, indústria e governo, mas também a transformação interna dentro de cada uma dessas esferas. A universidade foi transformada em uma instituição de ensino em que combina o ensino com a pesquisa. Há uma tensão entre as duas atividades, mas mesmo assim eles podem coexistir de uma forma mais ou menos compatível, porque tem sido considerado mais produtivo e de menor custo combinar as duas funções. Essa ampliação de papéis, segundo esse modelo, leva a uma maior possibilidade de ações inovadoras nas várias áreas de atuação dos atores, com a inserção do corpo docente e discente das universidades no ambiente produtivo, pois cria nessas, atitudes pró-ativas e vinculadas ao mercado de trabalho. Esse modelo, então, favoreceria o desenvolvimento regional, por estarem também ligadas às características geográficas locais, num movimento capaz de gerar bem estar à sociedade. (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2001).

Para Sbragia et. al. (2005), o modelo hélice tríplice de inovação é uma evolução do triângulo de Sábato, onde cada um dos integrantes passa a desempenhar funções antes exclusivas dos outros dois e as empresas operam como agentes de desenvolvimento local/regional ao se encontrarem no centro dessa interação, determinando a velocidade e a direção do processo de inovação.

Na década de 60 foram iniciados estudos na América Latina para avaliar a interação entre universidade, empresa e governo. Jorge Sábato, pesquisador argentino, criou um modelo para auxiliar o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, que foi chamado de Triângulo de Sábato. Esse modelo é articulado pelos mesmos agentes, entretanto, esses estariam interligados numa estrutura triangular hierarquizada, onde o vértice superior seria ocupado pelo governo, no outro vértice o setor produtivo e no terceiro a infraestrutura científica e tecnológica. A base seria a interação entre o setor produtivo e a infraestrutura científica e tecnológica disponível no país (BORGES, 2006) apresentado na Figura 2.



**Figura 2.** Triângulo de Sábato.

Fonte: Sábato e Botana (1968, p. 27).

O governo em nível federal, estadual ou municipal, não consegue manter todas as carências providas pela sociedade, com isso se torna necessário buscar modelos alternativos de desenvolvimento socioeconômico. Nesse parâmetro se faz necessário à prática do modelo Hélice Tríplice, aumentando as fontes de conhecimentos científicos e encurtando o ciclo dos processos de inovações, utilizando a cooperação entre os atores envolvidos. Este modelo acrescenta à parcerias público-privado a integração com a universidade, considerando assim a relação entre três agentes distintos, destacando uma relação recíproca entre os eles, onde cada um representa uma pá da hélice (GOUVEIA et. al. 2009).

## 2.2. O papel dos agentes que compõem o modelo hélice tríplice de inovação

Existem quatro processos relacionados às mudanças principais na produção, transferência e uso do conhecimento no qual o modelo hélice tríplice é identificado, apresentado a seguir para maior entendimento. O primeiro é a transformação interna em cada uma das hélices, tal como o desenvolvimento de laços laterais entre companhias com as alianças estratégicas ou uma suposição da missão do desenvolvimento econômico por universidades. No segundo temos a influência de uma esfera institucional em relação aos outros atores buscando modificações no papel do governo. Já o terceiro processo é a criação de enlaces trilaterais formando redes e organizações entre as três hélices, servindo para a institucionalização e a reprodução de relações visando estimular a criatividade organizacional e a coesividade regional. E por fim, o quarto processo é o efeito recursivo destas redes interinstitucionais que representam a academia, indústria e governo ambos em suas esferas originais e a sociedade. Tal efeito está na própria ciência em consequência de mudanças internas dentro da academia, sendo difundida pelas políticas do governo. A mudança normativa ocorreu não somente em consequência da emergência de um empreendedorismo dinâmico dentro da academia, mas das influências externas na universidade (CLARIM, SOUZA, JANUZZI, 2010).

No Brasil ainda é baixo o fluxo de troca de conhecimento entre as universidades e as empresas, neste sentido, diversas medidas têm sido tomadas por parte do governo e das universidades para promover um aumento neste fluxo, o modelo hélice tríplice de inovação ativa dinamicamente essa pratica estimulando a criação de novos produtos e serviços, desenvolvidos nas universidades e que por meio de parcerias com empresas, passam a ser inseridos com sucesso no mercado globalizado altamente competitivo.

Na seção seguinte examina-se um caso da empresa Prática Produtos S/A que utiliza, ainda que de forma não explícita, o modelo de Hélice. Tríplice. A empresa tem conseguido grande sucesso e aumentado as suas competências através de colaborações com diversas entidades de pesquisa e desenvolvimento e universidades no Brasil, potencializando a qualidade de seus produtos implementando melhorias e inovações decorrentes de pesquisas e parcerias firmadas com estas instituições.

### **3. METODOLOGIA**

Esta pesquisa escolheu a abordagem qualitativa para realizar suas investigações, por esta abordagem utilizar métodos diversificados que se ajustem a complexidade do tema, permitindo assim que o pesquisador compreenda os fenômenos e acontecimentos estudados sob diferentes perspectivas, para após uma análise criteriosa dos fatos formular uma opinião que o leve a responder seu problema de pesquisa (RICHARDSON, 1985). O objetivo deste artigo consiste em apresentar o modelo hélice tríplice de inovação como ferramenta estratégica para estimular o desenvolvimento e a vantagem competitiva da empresa Prática Produtos S/A. Neste contexto a pesquisa assume a forma de estudo de caso.

Segundo Yin (1994), a pesquisa caracteriza-se por exploratória, uma vez que o estudo do modelo hélice tríplice aplicado na empresa é inédito; descritivo, porque procura compreender as relações entre a empresa e os agentes potencializadores de inovação (governo e universidades) e explicativa porque se propõe a explicar o efeito resultante desta interação.

As principais fontes de informações são os documentos escritos, as entrevistas, a observação direta e participante, e os artefatos físicos. (YIN, 1994) Sendo assim optou-se nesta pesquisa por utilizar o seguinte método de coleta de dados: Pesquisa bibliográfica e Documental. A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas proporcionando ao pesquisador tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto. (KERLINGER, 1980). As informações apresentadas neste artigo são oriundas de livros, periódicos e publicações referentes ao tema de pesquisa e também de documentos e relatórios específicos cedidos pela empresa pesquisada.

#### **3.1. O caso da Prática Produtos S/A**

A Prática Produtos S/A foi constituída em 1991 com atuação na fabricação de fornos profissionais tendo como diferencial no seu portfólio a fabricação de produtos robustos e de acabamento cuidadoso, investindo forte em eficiência energética, tecnologia térmica e automação com a visão de ser uma empresa de classe mundial e atuação global realizando ações cada vez mais expressivas. Atualmente a Prática Produtos S/A exporta para 20 países

em vários continentes e é líder de mercado brasileiro no segmento de fornos combinados com aproximadamente 40% de participação de mercado. Esta liderança é fruto de uma forte capilaridade comercial no mercado interno e enseja novas estratégias para agregar outros produtos relacionados com os setores de panificação, "food service" e supermercado.

A Prática Produtos S/A atua no mercado de serviços de alimentação, fornecendo equipamentos para cozinhas e panificação. Esta situação se ilustra no fato de que este mercado, o "food service" tem crescido muito acima dos índices do PIB - Produto Interno Bruto. A empresa entende que um de seus mais importantes diferenciais competitivos é seu constante esforço de inovação e por esta razão tem estabelecido convênios com diversas entidades de pesquisa e tecnologia, tais como: Instituto Nacional de Tecnologia INT – RJ, Universidade Federal de Santa Catarina-SC, Universidade Federal de Itajubá – MG, Instituto de pesquisa tecnológica – SP, Instituto Nacional de Telecomunicações – MG. As parceiras com Instituições de pesquisa, Universidades e Certificadoras, permitem uma constante busca e efetividade no desenvolvimento de novas tecnologias.

Tanto em termos de processos produtivos quanto de produtos, a empresa se destaca no mercado da América Latina, podendo-se afirmar que está no estado da arte, em dois aspectos: a) a fábrica está equipada com máquinas de última geração e utiliza as melhores práticas de gestão industrial, pautadas na qualidade total e na manufatura enxuta (*lean manufacturing*), b) o pessoal é cuidadosamente selecionado e exposto continuamente a treinamentos e outras oportunidades de aprendizado para dar continuidade à velocidade de crescimento da empresa nas áreas de pesquisa, desenvolvimento de novos produtos e expansão do setor produtivo.

A Prática Produtos S/A firmou uma parceria com o BNDES ao final de 2012 dividida em duas fontes de recursos: a) Financiamento para aquisição de equipamentos, obras civis, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. b) Investimento através da aquisição de parte acionária (10%) da empresa, os recursos serão aplicados no projeto Prática 2015.

#### **4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O desenvolvimento de novos produtos da empresa Prática Fornos S/A se consolidou com os convênios selados com instituições de ensino reconhecidas nacionalmente. O primeiro projeto, em parceria com a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) visava o estudo do melhor aproveitamento energético dos fornos produzidos pela empresa. Posteriormente outras parcerias foram firmadas, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Instituto Nacional de Tecnologia – RJ, Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL).

As parceiras com Instituições de pesquisa, Universidades e Certificadoras, permitem uma constante busca e efetividade no desenvolvimento de novas tecnologias. Tanto em termos de processos produtivos quanto de produtos, a Prática se destaca no mercado da América Latina, podendo-se afirmar que está no estado da arte, nos dois aspectos:

1. A fábrica está equipada com máquinas de última geração e utiliza as melhores práticas de gestão industrial, pautadas na qualidade total e na manufatura enxuta (*lean manufacturing*).
2. O pessoal é cuidadosamente selecionado e exposto continuamente a treinamentos e outras oportunidades de aprendizado.

Essas parcerias geram o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias, promovendo o espírito de inovação e contribuindo para o desenvolvimento tecnológico do país. A iniciativa da empresa Prática Fornos em aprimorar seus produtos com inovações em processos aumenta sua vantagem competitiva no cenário nacional e internacional.

A seguir apresentaremos resgatando dados do Relatório Anual da Empresa Prática (2011) as principais parcerias com Universidades e Institutos de Pesquisa firmados com a Prática Produtos S/A para o desenvolvimento de novas tecnologias e P&D (pesquisa e desenvolvimento) de novos produtos.

**Tabela 1. Parcerias com Universidades e Centros de Pesquisa**

<b>Entidade parceira</b>	<b>Objetivo (pesquisa desenvolvida)</b>	<b>Estado</b>
INT – Instituto Nacional de Tecnologia, RJ	Forno de Teto e lastro a Gás. Esta parceria tem como objetivo o desenvolvimento de um forno de panificação teto e lastro com câmaras independentes e aquecimento a gás. Para aquecimento, este forno possui um sistema de queimadores de ar forçado com sistema de recirculação dos gases queimados favorecendo economia e desempenho.	Data de início do projeto: 2007 Posição: em andamento.
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, SC	Desenvolvimento do forno de Teto e lastro termossifão. Este equipamento foi desenvolvido, objetivando, principalmente, a eficiência energética. O forno termossifão é um forno de teto e lastro também com câmara independentes e aquecimento a gás. Este sistema de aquecimento utiliza queimadores a atmosféricos independentes para teto e lastro que aquecem os tubos termossifões, que por sua vez aquece a câmara interno do forno. O tubo termossifão é um dispositivo capaz de transportar grandes quantidades de calor com uma resistência térmica extremamente baixa, proporcionando uniformidade de temperaturas ao longo dos tubos, o que gera uma grande economia de energia e uma excelente qualidade no produto a ser assado.	Data de início do projeto: 2007 Posição: em andamento.
UNIFEI – Universidade federal de Itajubá, MG	Estudo de confiabilidade dos fornos eletrônicos a gás.	Início – 2005 Data de finalização do projeto: 2008
IPT – Certificação CE	Estudos de conformidades dos fornos Miniconv, eletrônicos programáveis e combinados e panificação e simples de acordo com as normas vigentes da certificação CE.	Início:2003 Data de finalização do projeto: 2008 Compensação: Pagamento - pesquisador/hora

INATEL – Instituto Nacional de Telecomunicações, MG	Apoio ao desenvolvimento e adequação as normas vigentes do forno de micro-ondas. O Objetivo desta parceria é que o INATEL nos preste os serviços de análise e ensaios nos fornos micro-ondas conforme a norma CISPR11, sendo; 1 - Teste de emissão radiada; 2 - Teste de emissão conduzida; 3 - Avaliação de funcionamento e estudo de outros teste aplicáveis.	Início:2009 Posição: em andamento Compensação: Doação de software
UNIFEI – Universidade federal de Itajubá, MG	Otimização do sistema de troca de calor dos fornos eletrônicos e a gás	Início: 2010 Posição: em andamento

Fonte: Informações cedidas pela empresa (2011)

Este conjunto de parcerias (evidenciado na Tabela 1) permitiu à empresa o desenvolvimento de um conjunto de novas tecnologias. Destacam-se três:

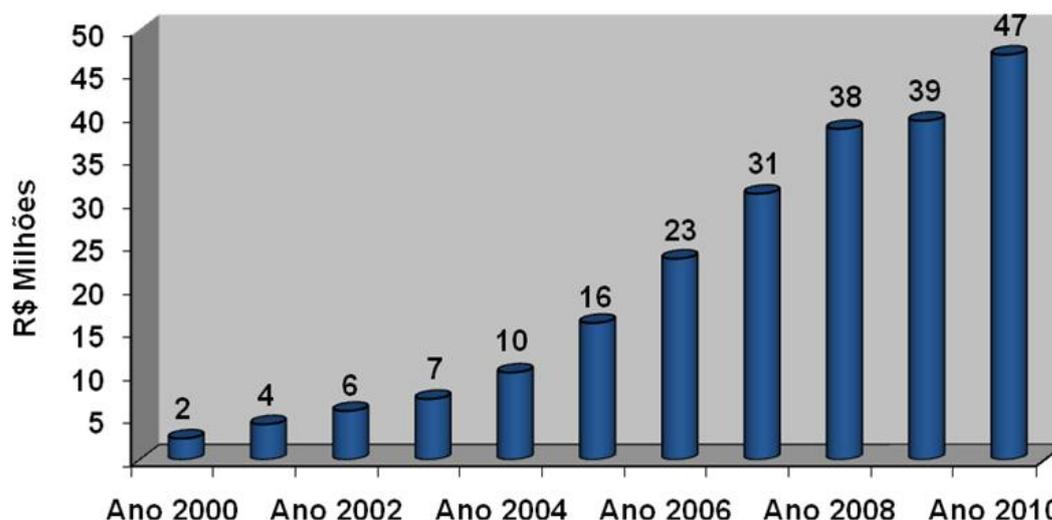
1 - Sistema Technicook System (TS) – Central de cozimento pré- programada, na qual o operador seleciona o tipo de alimento e o acabamento desejado do mesmo, interno e externamente. Automaticamente, com base no resultado desejado e na temperatura interna do alimento, o equipamento estabelece tempos, temperaturas e níveis de vapor em várias fases, compensando as variações de cargas e tamanhos das peças.

2 - Sistema Inteligente de Equalização de Potência (SIEP) – Neste sistema, antes de atingir a temperatura programada, a potência é reduzida, evitando picos indesejados que prejudicam o assamento e aumentam os gastos. Ao entrar em regime de trabalho, o equipamento consome apenas uma parcela da potencia nominal, proporcionando economia de aproximadamente 30% no consumo de energia.

3 - Controle de velocidade nos fornos de panificação (em andamento)- este projeto consiste em um sistema onde poderemos controlar a velocidade do motor que produz a convecção dentro da câmara, o que nos proporcionará uma maior gama de produtos a serem feitos neste forno e com uma qualidade muito superior.

O desenvolvimento das novas tecnologias resultou em crescimento médio de faturamento bruto de 32% na última década e a possibilidade de torna um *player* no mercado americano, representado na figura 1.

## EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO



**Figura 1.** Evolução do faturamento bruto da empresa Pratica Fornos

Fonte: Dados cedidos pela empresa, 2013.

Esses resultados despertaram o interesse do governo em apoiar o desenvolvimento da empresa através de um projeto apresentado ao Banco de Nacional de Desenvolvimento e Social (BNDES) com o objetivo de captar recursos financeiros para a ampliação da capacidade produtiva da empresa e expansão da estrutura comercial. O projeto foi aprovado em 2012, a seguir descreveremos as principais ações implementadas nesta parceria. A participação do banco se deu em duas frentes, financiamento para a compra de ativos fixos e obras civis e através da aquisição acionária da empresa. Para a empresa era estratégico ter um parceiro (acionista) da envergadura do Banco Nacional de Desenvolvimento e Social.

Com os recursos do financiamento a empresa construiu mais uma unidade produtiva com área de 4100 m<sup>2</sup> para novos equipamentos no segmento de panificação e também para nacionalização de equipamentos que eram importados da China. Inauguro cinco concessionárias nas cidades; Belo Horizonte - MG, Campinas -SP, Curitiba-PR, São José dos Campos – SP e Santiago no Chile, no biênio 2011 e 2012, são unidades comerciais com as características semelhantes à de uma filial com o diferencial da gestão administrativa é realizada por empreendedor do mercado sem vínculos empregatícios com a empresa Prática. Revitalização e reforma da filial de São Paulo - SP no ano de 2011, aquisição de vários equipamentos de tecnologia de ponta que possibilita a empresa estar no estado de arte no setor produtivo. Também, com o aporte dos recursos acionário finalizou um das etapas do projeto de internacionalização da empresa, a Prática Produtos S/A recebeu em julho de 2012, da NSF Internacional, um dos mais conceituados e respeitados certificadores industriais, sua Certificação NSF.

Os gestores da empresa Prática S/A sempre estiveram antenados as oportunidades oferecidas por órgãos como Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e Serviço Social da Indústria – SESI.

Em 2008 a empresa fez sua parceria com a Endeavor que apoia a criação de negócios inovadores e baseados em oportunidade que é um dos fatores de prosperidade de um país.

A Endeavor busca empreendedores dispostos a realizar grandes sonhos e empreendedores de alto impacto que têm grandes ideias e planos ambiciosos. Com o objetivo de criar empresas prósperas que empregam centenas, até mesmo milhares de pessoas, e geram milhões em receitas, impostos e salários.

A empresa Prática S/A por quatro anos consecutivos esteve entre as cem pequenas e médias empresas que mais crescem no país segundo a revista Exame PME, esse resultado foi pautado pelo crescimento médio do faturamento bruto da empresa foi de 32,8% ao ano no biênio 2011/2012.

## **5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo se propôs a responder como o modelo hélice tríplice de inovação estimula a vantagem competitiva da empresa Prática Fornos S/A. Vimos que a atuação da empresa Prática Produtos S/A no cenário nacional e sua abrangência para o cenário internacional se deu por diversas ações relacionadas ao modelo hélice tríplice, principalmente com as pesquisas e desenvolvimentos de novos produtos e processos para potencializar a vantagem competitiva do seu portfólio de produtos no mercado nacional e internacional. A parceria com o BNDS proporcionou um recurso que auxiliou a ampliação da infraestrutura organizacional e a expansão da capacidade produtiva dos seus produtos.

O estudo permitiu evidenciar que o modelo hélice tríplice de inovação é uma ferramenta estratégica que estimula a vantagem competitiva das organizações. A inter-relação entre empresa universidade e governo é fundamental para o posicionamento, desenvolvimento de novas tecnologias e inovações, captação de fomento e parcerias com iniciativas públicas para a expansão e consolidação das organizações no ambiente mercadológico.

De uma maneira geral, apresentar a história da empresa e as alianças firmadas com os agentes centrais do modelo hélice tríplice (universidades e governo) decorre da visão dos gestores com foco estratégico que proporcionaram o aproveitamento de diversas oportunidades para um crescimento estruturado do negócio frente à concorrência acirrada deste setor.

Algumas limitações importantes devem ser apresentadas, tais como a necessidade de informações mais detalhadas das parcerias entre a empresa e as pesquisas realizadas pelas universidades esclarecendo quantitativamente os ganhos e trocas de conhecimentos neste tipo de ação. Outra questão relevante a esclarecer é que por sigilo de informações e estratégias de negócios, muitas informações não foram disponibilizadas para um maior entendimento das parcerias com a iniciativa pública dados como projeção de faturamento e outros índices financeiros não estão disponíveis e autorizados para divulgação.

Podemos concluir que a ação da Prática Produtos S.A. em firmar parcerias tendo o modelo hélice tríplice como ferramenta estratégica foi muito eficaz para seu posicionamento no mercado, classificando a empresa como modelo de sucesso na fabricação de maquinários para o setor alimentício, consolidando a empresa com produtos no seu portfólio padronizados internacionalmente, consolidando assim, sua vantagem competitiva.

## REFERÊNCIAS

- BORGES, M. *A tríplice hélice e o desenvolvimento do setor de tecnologia da informação no Distrito Federal*, (Tese Doutorado) Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Brasília: Distrito Federal, 2006.
- CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. *Sistemas de inovação: Políticas e perspectivas*. 2002. Disponível em: <[http://geein.fclar.unesp.br/reunioes/quinta/arquivos/Cassiolato\\_2002.pdf](http://geein.fclar.unesp.br/reunioes/quinta/arquivos/Cassiolato_2002.pdf)>. Acesso em: set. 2012.
- CLARIM, H.; SOUZA, C.; JANNUZZI, A. *Gestão tecnológica e empreendedorismo: O modelo da hélice tripla em institutos de pesquisa alavancando a inovação*. COBENGE – Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Fortaleza, Ceará, Setembro / 2010
- DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G., et al. (Eds.), *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1988.
- DRUCKER, P. *Inovação e espírito empreendedor (Entrepreneurship): Prática e princípios*. São Paulo: Thomson Pioneira, 1986.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. *The triple helix of university-industry-government relations and the globalization of national systems of innovation*. Science under Pressure Proceedings. The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy: 2001.
- FREEMAN, C. The national system of innovation in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 9, n. 1, p. 5-24, 1995.
- GOUVEIA, L.; ABDALLA, M.; MOUTINHO, C.; DORIA, M.. *Hélice Tríplice no Brasil: A entrada da universidade nas parcerias público-privadas*. In: XII SEMEAD – Seminários de Administração, 2009, São Paulo Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/850.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2012
- KELINGER, F. N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*. São Paulo : EPU, 1980
- LUNDEVALL, B.-Å. *The social dimension of the learning economy*. DRUID, Working Paper 96-1, Aalborg University, Aalborg, 1995.
- RELATORIO ANUAL PRATICA PRDUTOS S/A. Relatório anual da empresa Pratica Produtos S/A. 2011. Disponível em <http://www.praticafornos.com.br>
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social. Métodos e técnicas*. Editora Atlas. São Paulo, 1985.
- SÁBATO, J.; BOTANA, N. *La ciencia e la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*. **Revista de la Integración**, Buenos, Aires, n. 2, p. 15-36, 1968.
- SBRAGIA, R.; STAL, E.; CAMPANÁRIO, M.; ANDREASSI, T. *Inovação: Como vencer esse desafio Empresarial*, Editora Clío: São Paulo, 2005
- VALENTE, L. Hélice tríplice: Metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. *Conhecimento & Inovação*. 2010, vol.6, n.1, pp. 6-9.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (2a edição) Bookman. Porto Alegre 1994