

O PAPEL DO ITAL COMO AGENTE DO PROCESSO DE INOVAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO VISTO ATRAVÉS DO IMPACTO DOS PROJETOS DE P&D NA INICIATIVA PRIVADA

TALITA PIRES DE CAMARGO **ANDRADE**¹; ANA ELISA BRITO **GARCIA**²; SILVIA
PIMENTEL MARCONI **GERMER**³

Nº 0701003

Resumo

Com o objetivo de verificar se o Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL vem cumprindo seu papel de agente de promoção da inovação, foram estudados 157 projetos de P&D contratados pelas empresas a dois centros tecnológicos do ITAL, 80 ao CEREAL CHOCOTEC, no período 1995-2005, e 77 ao FRUTHOTEC, no período 2000-2006. Os resultados mostraram que, em ambos os centros, a maior parte dos projetos trouxe algum tipo de inovação de produto e/ou de processo, o que permite confirmar o papel do ITAL como promotor da inovação na indústria brasileira de alimentos.

Abstract

To verify if the Food Technology Institute – ITAL has been promoting innovation in the food industry, the paper analyzed 157 P&D projects that had been contracted by food firms through its two technological departments, 80 through CEREAL CHOCOTEC, in the period 1995-2005, and 77 through FRUTHOTEC, in the period 2000-2006. The results showed that the majority of the projects, in both departments, had brought about some kind of product and/or process innovation. That permits to assert that ITAL has been an innovation promoter in the Brazilian food industry.

1. Introdução

¹ Bolsista PIBIC/CNPq: Graduação em Engenharia de Alimentos, UNIMEP, Santa Bárbara D'Oeste-SP, ✉ talitapca@yahoo.com.br

² Orientador: Pesquisador, CEREAL CHOCOTEC/ITAL, Campinas-SP.

³ Colaborador: Pesquisador, FRUTHOTEC/ITAL, Campinas-SP.

O Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL integra o Sistema Nacional de Inovação do Estado de São Paulo. Na busca de maior competitividade e sustentabilidade financeira e organizacional, o ITAL, a partir de 1995, passou a aproximar-se cada vez mais do setor produtivo. Conhecedor de que a inovação é o fator principal para o aumento da competitividade das empresas e dos países, o Instituto, com o tempo, foi aumentando a oferta de serviços às empresas, em todas as suas atividades-fim⁴: pesquisa e desenvolvimento (P&D) (pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento experimental); assistência tecnológica; e treinamento e formação de profissionais e estudantes. Nesse processo, o papel do ITAL para ajudar a promover a inovação, através de P&D, fica às vezes obscurecido, devido à ampla gama de serviços que oferece.

O presente trabalho tem como objetivo verificar, através da transferência de tecnologia para a iniciativa privada, via projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), se a aproximação do ITAL com o setor produtivo, após 1995, tem resultado no efetivo cumprimento de seu papel de agente de promoção da inovação tecnológica na indústria de alimentos.

2. Material e Métodos

Dada a impossibilidade de incluir no estudo todas as Unidades Tecnológicas (UT) do ITAL, foram escolhidos o Centro de P&D em Chocolates, Balas, Confeitos e Produtos de Panificação – CEREAL CHOCOTEC e o Centro de P&D em Frutas e Hortaliças – FRUTHOTEC. No primeiro, foram analisados os projetos contratados no período 1995-2005. No FRUTHOTEC, foram analisados apenas projetos do período 2000-2006, devido ao grande número de projetos realizados pelo Centro (quase o dobro do primeiro), e porque foi a partir de 2000 que ocorreu a separação das áreas de Pós-Colheita e Operações Unitárias do FRUTHOTEC, formando o atual Grupo de Engenharia e Pós Colheita (GEPC).

Foi realizada, primeiramente, uma ampla revisão da literatura. O conceito de inovação de produto/processo adotado foi o do *Oslo Manual, Third Edition* (OECD/EUROPEAN COMMUNITIES, 2005: 48-49): “Uma inovação de produto é a introdução (no mercado) de um bem ou serviço que é novo ou significativamente aperfeiçoado com respeito às suas características ou usos pretendidos”. (...) “Uma inovação de processo é a implementação (na empresa) de um novo ou significativamente aperfeiçoado método de produção ou

⁴ Atividades-fim são aquelas desenvolvidas com a finalidade de cumprir a missão da instituição, comprometidas com os valores e a visão de futuro estabelecidos em seu planejamento estratégico (OECD, 2003).

distribuição”. A exigência mínima é que o produto ou o processo seja novo ou substancialmente melhorado para a empresa em relação aos seus competidores.

Para o levantamento dos dados dos projetos de P&D contratados pela iniciativa privada, foram desenvolvidos dois formulários, um para cada Centro, devido às especificidades de cada um; no entanto, as questões sobre inovação foram comuns a ambos. O preenchimento dos formulários envolveu a análise da proposta e do relatório final e uma entrevista com o pesquisador líder. Foi também elaborado um formulário, enviado por correio às empresas, com o objetivo de conhecer a efetiva contribuição dos Centros para a inovação.

3. Resultados e discussão

3.1 Contribuição do CEREAL CHOCOTEC para a inovação

O CEREAL CHOCOTEC é constituído de duas áreas tecnológicas: Chocolates, Balas e Confeitos⁵ e Cereais, Farinhas e Panificação⁶. No período 1995-2005, o Centro transferiu tecnologia para 62 empresas, por meio de 80 projetos de P&D, tendo sido 60% através da área de Chocolates e 40% através da área de Cereais. A média de projetos por empresa foi de 1,3, a moda e a mediana 1. Quanto às atividades-fim da Instituição, 66% dos projetos se classificaram como desenvolvimento experimental, 31% como assistência tecnológica e 3% como ambos. Nenhum projeto se classificou como pesquisa básica ou aplicada.

As empresas procuram o CEREAL CHOCOTEC, principalmente, por razões de mercado e porque têm dificuldades em desenvolver ou aperfeiçoar produtos e processos na própria empresa. Em relação aos tipos de projetos contratados, destacaram-se os de desenvolvimento de produto, estudos de desempenho de aditivos e novos ingredientes e desenvolvimento de processo.

Dos 80 projetos realizados pelo CEREAL CHOCOTEC, 70% trouxeram inovação em produto. Em relação ao grau de novidade, destacou-se o produto novo para a empresa, ou seja, o produto já tinha sido implementado em outras empresas, sendo novo apenas para a empresa que contratou o projeto; em seguida, destacou-se o produto novo para o mercado

⁵ A área Chocolates, Balas e Confeitos é composta pelas sub-áreas: chocolates e produtos derivados; balas, confeitos e produtos açucarados; drageados; produtos em pó; produtos de amendoim; e outros.

⁶ A área de Cereais, Farinhas e Panificação é composta por: produtos de confeitaria; cereais matinais; pré-misturas; biscoitos; massas alimentícias; pão de queijo; barras de cereais; bolos; pães; e outros.

interno em que a empresa contratante atuava. Nenhum produto desenvolvido ou significativamente aperfeiçoado foi uma novidade para o mundo (Figura 1).

No tocante à inovação em processo, 37% dos projetos trouxeram inovação, tendo se sobressaído o novo processo para a empresa; a novidade para a indústria brasileira de alimentos também ocorreu, mas em um número menor de projetos. Do mesmo modo que para produtos, as inovações de processo não trouxeram nenhuma novidade para o mundo (Figura 1).

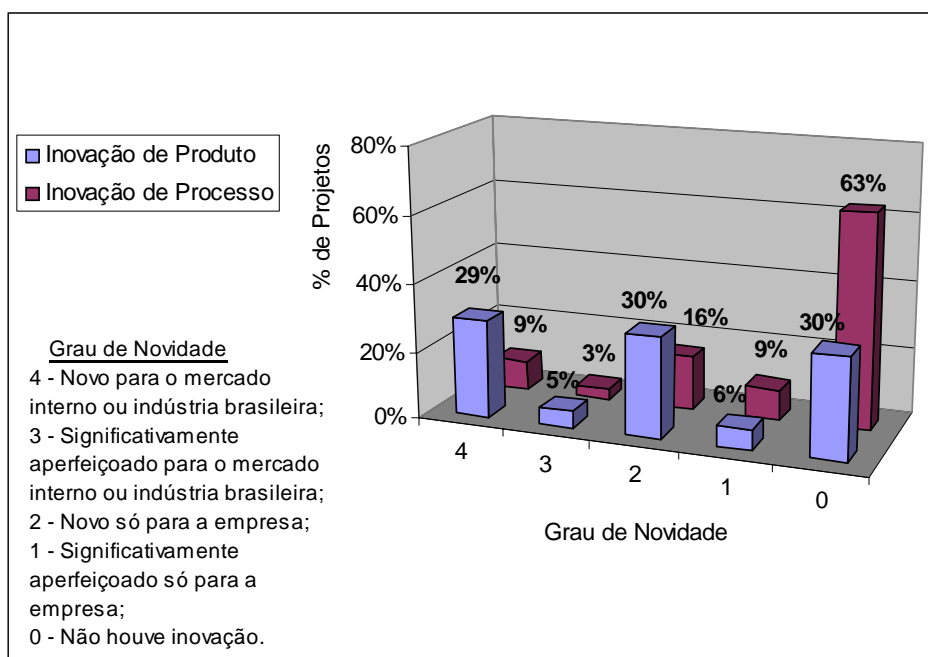


Figura 1. Porcentagem de projetos do CEREAL CHOCOTEC que resultaram em inovação de produto e de processo, segundo seu grau de novidade, no período 1995-2005.

A área de Chocolates apresentou maior porcentagem de projetos que resultaram em inovação de produto (77%) do que a área de Cereais (59%); contudo, foi nesta última que apareceu a maior porcentagem de produtos novos para o mercado.

Apesar de ter havido inovações de produto e de processo, foi muito baixo o patenteamento pelas empresas.

A análise dos formulários retornados pelas empresas mostrou que 39% implementaram totalmente o projeto realizado com o CEREAL CHOCOTEC, 25% implementaram parcialmente e 36% não implementaram o projeto, tendo sido bem maior a porcentagem de não implementados na área de Chocolates (47%), comparada à de Cereais (11%).

3.2 – Contribuição do FRUTHOTEC para a inovação

No período 2000-2005, o FRUTHOTEC transferiu tecnologia para a iniciativa privada, via projetos de P&D, tendo atendido 70 empresas por meio de 77 projetos, sendo 27% na área de Anteprojeto, 22% na de Frutas, 16% na de Hortaliças, 16% na de Desidratação, 14% na de Sucos e Bebidas, 4% na de Conservas e 1% na de Outros⁷. A média de projetos por empresa foi de 1,2; a moda e a mediana foram 1. Em relação às atividades-fim da instituição, os projetos do FRUTHOTEC se enquadraram como: 51% assistência tecnológica; 30% desenvolvimento experimental; 18% desenvolvimento experimental e assistência tecnológica; e 1% desenvolvimento experimental, assistência tecnológica e pesquisa aplicada. Nenhum projeto se classificou como pesquisa básica. Quanto às categorias, cada projeto pode ser classificado em uma ou mais categorias, tendo se destacado: desenvolvimento de produto (52%), viabilidade técnica (48%), anteprojeto industrial (45%) e desenvolvimento de processo (44%).

Dos 77 projetos realizados, 94% realizaram inovações de produto, enquanto 86% resultaram em inovações de processo. A maior parte das inovações, tanto de produto quanto de processo, foram novidades para a empresa apenas, isto é, outras empresas já tinham implementado o produto ou o processo. Em inovação de produtos, a novidade para o mercado interno foi relativamente significativa; já em processo, a inovação para a indústria brasileira de alimentos foi menor. Nenhuma inovação de produto ou de processo apresentou novidade para o mundo (Figura 2).

As áreas que apresentaram maior número de projetos que resultaram em inovações de produto foram: Anteprojeto (100%), Desidratação (100%) e Frutas (88%). Quanto à inovação em processo, foram: Anteprojeto (100%), Conservas (100%) e Desidratação (92%).

No período estudado, não houve no FRUTHOTEC nenhum produto ou processo patenteado.

⁷ A categoria Outros inclui, por exemplo, ração animal.

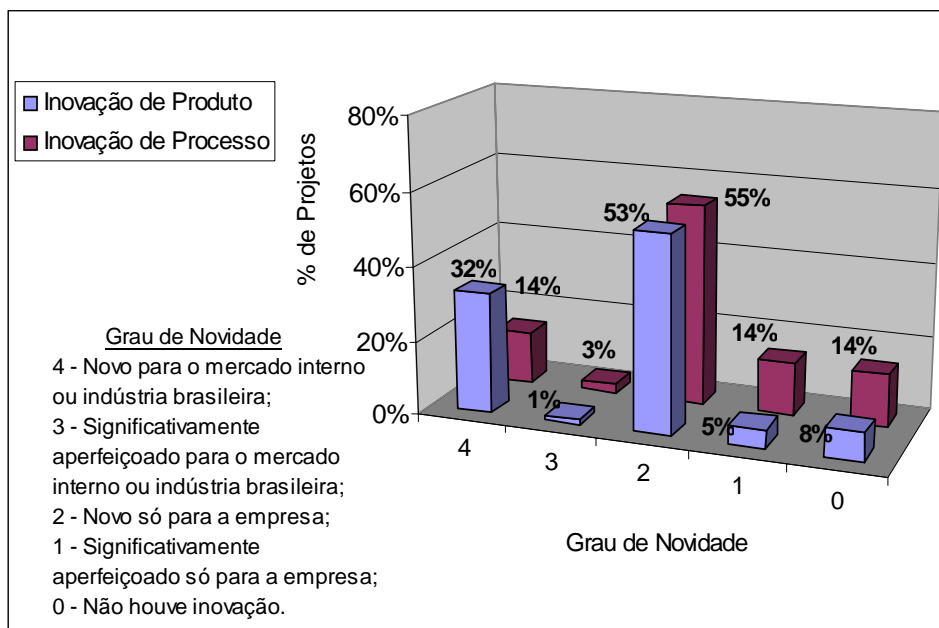


Figura 2. Porcentagem de projetos do FRUTHOTEC que resultaram em inovação de produto e de processo, segundo seu grau de novidade, no período 2000-2005.

Conclusões

Verificou-se, através da transferência de tecnologia para a iniciativa privada, via projetos de P&D, em dois centros tecnológicos do ITAL, o CEREAL CHOCOTEC e o FRUTHOTEC, que a aproximação da instituição com o setor produtivo tem resultado na promoção da inovação tecnológica nas empresas, pois, algum tipo de inovação foi realizada, na maior parte dos projetos contratados pelas empresas a esses centros. Pode-se, portanto, afirmar que o ITAL vem cumprindo seu papel de agente de promoção da inovação tecnológica nas empresas de alimentos.

Referências Bibliográficas

OECD/EUROPEAN COMMUNITIES. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third edition. OECD – Organization for Economic Co-operation and Development / Statistical Office of the European Communities, 2005.