

Prospecção de Mercado para as Tecnologias Semiacabadas da Rede Passitec



ISSN 1517-5111
ISSN online 2176-5081
Janeiro, 2011

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 301

Prospecção de Mercado para as Tecnologias Semiacabadas da Rede Passitec

*Luciene Pires Teixeira
Evie dos Santos de Sousa
Ana Maria Costa*

Embrapa Cerrados
Planaltina, DF
2011

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

CEP 73310-970 Planaltina, DF

Fone: (61) 3388-9898

Fax: (61) 3388-9879

<http://www.cpac.embrapa.br>

sac@cpac.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Cláudio Takao Kariá*

Secretária-Executiva: *Marina de Fátima Vilela*

Secretária: *Maria Edilva Nogueira*

Supervisão editorial: *Jussara Flores de Oliveira Arbués*

Equipe de revisão: *Francisca Elijani do Nascimento*

Jussara Flores de Oliveira Arbués

Normalização bibliográfica: *Shirley da Luz Soares Araújo*

Editoração eletrônica: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Foto(s) da capa: *Fabiano Bastos*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Sousa*

Alexandre Moreira Veloso

1ª edição

1ª impressão (2011): tiragem 100 exemplares

Edição online (2011)

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Cerrados

T266p Teixeira, Luciene Pires.

Prospecção de mercado para as tecnologias semiacabadas da Rede Passitec / Luciene Pires Teixeira, Evie dos Santos de Sousa, Ana Maria Costa – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2011.

45 p. — (Documentos / Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111, ISSN online 2176-5081 ; 301).

1. Alimentos funcionais. 2. Pesquisa mercadológica. I. Sousa, Evie dos Santos. II. Costa, Ana Maria. III. Título. IV. Série.

613.2 - CDD 21

© Embrapa 2011

Autores

Luciene Pires Teixeira

Economista, D.Sc. em Economia Aplicada
Pesquisadora da Embrapa Cerrados
luciene.teixeira@embrapa.br

Evie dos Santos de Sousa

Engenheira agrônoma, M.Sc. em Agronomia
Analista da Embrapa Cerrados
evie.sousa@embrapa.br

Ana Maria Costa

Engenheira agrônoma, D.Sc. em Patologia
Molecular
Pesquisadora da Embrapa Cerrados
ana-maria.costa@embrapa.br

Apresentação

A globalização econômica tende a tornar os mercados segmentados e competitivos, com demandas crescentes por novos produtos, processos e serviços, além de consumidores cada vez mais exigentes. Neste contexto, o desenvolvimento de novas tecnologias deve ser entendido como um processo multidimensional, que envolve planejamento estratégico para a criação, avaliação e colocação das novas tecnologias no mercado. Para lidar com esses desafios, a Embrapa Cerrados busca consolidar uma visão de negócios mais profissionalizada de modo a ampliar as possibilidades mercadológicas para seus produtos, processos e serviços tecnológicos. Isto implica em refinar as ações de transferência de tecnologia, operacionalizando conceitos de marketing, pesquisas sistemáticas de mercado, prospecção de demandas e de cadeias produtivas, dentre outros instrumentos que ajudam a ampliar o espectro e as oportunidades de negociações.

É nesse contexto que esta publicação procura estudar o mercado potencial para os alimentos funcionais no Brasil, a partir da dinâmica competitiva, desempenho econômico, organização industrial e do cenário de inovação da indústria alimentícia, ressaltando as características dos produtos pré-tecnológicos funcionais desenvolvidos no âmbito da Rede Passitec. O mercado de alimentos funcionais no Brasil tem amplo espaço para as empresas inovadoras, inclusive as de menor porte que apresentem produtos realmente diferenciados e

com vantagens competitivas em termos de benefícios para o público consumidor. Espera-se que o estudo elaborado possa contribuir para a atividade de desenvolvimento de novos produtos/serviços/processos ao integrar os resultados de pesquisa, desenvolvimento e inovação com as informações do ambiente mercadológico.

José Roberto Rodrigues Peres
Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

Sumário

Introdução	9
Definição da metodologia de pesquisa.....	11
Referencial teórico para o estudo de mercado	13
Mercado potencial para os alimentos funcionais no Brasil	17
A dinâmica da indústria de alimentos e bebidas	17
Mercado geográfico relevante da indústria alimentícia	19
Concentração de mercado e desempenho econômico setorial	20
Situação da inovação na indústria alimentícia brasileira	23
Alimentos funcionais: cenário atual e de curto prazo.....	25
Propostas para o desenvolvimento tecnológico de alimentos funcionais da Rede Passitec	34
Considerações finais	38
Referências	41
Abstract	45

Prospecção de Mercado para as Tecnologias Semiacabadas da Rede Passitec

Luciene Pires Teixeira

Evie dos Santos de Sousa

Ana Maria Costa

Introdução

A economia globalizada tende a tornar os mercados cada vez mais segmentados e competitivos, com demanda crescente por uma maior variedade de produtos e serviços dada à necessidade constante das empresas de alcançar novos mercados, ganhar posição estratégica e manter sua rentabilidade global. Ademais, os consumidores ficam mais exigentes, aumentam suas necessidades e desejos e ampliam seu poder de escolha. Nesse contexto, o crescimento das empresas está atrelado às inovações tecnológicas, seja na forma de novos produtos, serviços ou novos processos (FERROZZA, 2002). Como consequência, a atividade de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias é importante e tem recebido crescente atenção por parte do setor privado.

Entretanto, a atividade de desenvolvimento de novos produtos/serviços/processos deve ser vista como o resultado de um processo integrado entre os setores de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I), produção, marketing e comunicação empresarial, pois seu sucesso requer o processamento de um fluxo contínuo de informações do ambiente mercadológico, da dimensão tecnológica (modus operandi, equipamentos, fórmulas, etc) e do ambiente interno da empresa envolvida no processo de inovação tecnológica (MÜLLER NETO, 1998). Essa visão é ratificada por Crawford (1997), que afirma que

o desenvolvimento de uma nova tecnologia deve ser entendido como um processo multidimensional que envolve estratégia, liderança organizacional, geração, criação e avaliação da tecnologia, antes dos planos de marketing e de sua comercialização final no mercado.

Portanto, investigar as forças e as tendências do mercado no qual os novos produtos/serviços/processos serão aportados é tarefa basilar para o planejamento de uma estratégia de inovação tecnológica.

A pesquisa mercadológica é a base do planejamento estratégico quando se trata de iniciar um novo empreendimento ou lançar um nova tecnologia no mercado. O Sebrae-MG (2010) afirma que é preciso conhecer a fundo o mercado no qual a tecnologia está ou será inserida: os produtores e os produtos, tecnologias, processos concorrentes, a cadeia de fornecimento, o público-alvo, o perfil dos consumidores, as vantagens competitivas do novo produto frente aos produtos já existentes no mercado, entre outras informações. As características e tendências comportamentais do mercado (consumidor e concorrentes) são variáveis importantes para nortear as empresas em como se adaptarem para conquistar posição ou vantagens competitivas ou mesmo se manterem inovadoras.

O presente estudo objetiva entender a dinâmica competitiva e o desempenho recente da indústria de alimentos e bebidas no Brasil, com vistas à prospecção do mercado potencial para algumas das tecnologias semiacabadas geradas pela Rede Passitec, de grande interesse para esse segmento produtivo e que se encontram em fase de desenvolvimento tecnológico.

Uma parte da pesquisa dessa Rede tem se concentrado no desenvolvimento de produtos alimentícios para uso funcional do consumidor final e para a indústria de condimentos. Assim, a partir da descrição das principais características da indústria alimentícia brasileira e das condições de demanda de seus produtos, serão discutidas as principais potencialidades para o segmento de alimentos funcionais, no qual se inserem alguns produtos pré-tecnológicos gerados pela Rede Passitec.

Definição da Metodologia de Pesquisa

O modelo corporativo de avaliação dos impactos de inovações tecnológicas agropecuárias proposto pela Embrapa (ÁVILA et al., 2008) apresenta um enfoque integrado e multicriterial, envolvendo quatro dimensões básicas de análise: (1) econômica; (2) social; (3) ambiental; e (4) avanço do conhecimento, da capacitação e do aspecto político-institucional. Essa metodologia pressupõe que tais impactos sejam analisados por tecnologia gerada e no contexto dos vários elos da cadeia produtiva (produção, distribuição e consumo) no qual a mesma se insere. Seu uso aplica-se às tecnologias geradas e já adotadas pelos usuários, previamente selecionadas e justificadas pela Unidade Descentralizada da Embrapa responsável pelo seu desenvolvimento e adoção (ÁVILA et al., 2008).

Dado que as tecnologias geradas pelo Projeto Desenvolvimento tecnológico para uso funcional das passifloras silvestres (Rede Passitec), do Sistema Embrapa de Gestão (Macro Programa - MP2 , são semiacabadas, ou seja, ainda estão em fase de desenvolvimento e validação, não foram adotadas por usuários e não existe cadeia produtiva estabelecida para as passifloras silvestres na região estudada, o enfoque metodológico usado pela Embrapa não será utilizado neste estudo. Outrossim, ressalta-se que há diferenças significativas dessa cadeia produtiva comparada à do maracujá comercial.

Entretanto, Ávila et al. (2008) propõe que, excepcionalmente, em casos em que não há adequabilidade para aplicação da metodologia de referência da Embrapa, será necessário buscar opções metodológicas alternativas mais adequadas para avaliar o impacto das tecnologias em estudo. A proposta metodológica desse documento é fazer um estudo de mercado (atual e prospectivo) dos segmentos produtivos nos quais os produtos pré-tecnológicos gerados pela Rede Passitec poderão ser desenvolvidos (aprimorados, aperfeiçoados) e/ou comercializados.

Os estudos científicos da Rede Passitec estão focados na utilização das passifloras silvestres como ingredientes funcionais inseridos na cadeia produtiva da indústria de alimentos e bebidas, conforme ilustra a Figura 1. A metodologia proposta busca caracterizar o mercado de alimentos e bebidas industriais no Brasil e fazer o enquadramento do cenário dos alimentos funcionais no mundo e no País para, em seguida, apresentar como os produtos, serviços e/ou processos gerados pela Rede Passitec poderão se inserir nessa cadeia produtiva nacional. Isso permitirá orientar o aprimoramento dos produtos pré-tecnológicos, que é necessário para estabelecer o posicionamento competitivo para inserção com sucesso desses produtos no mercado nacional.

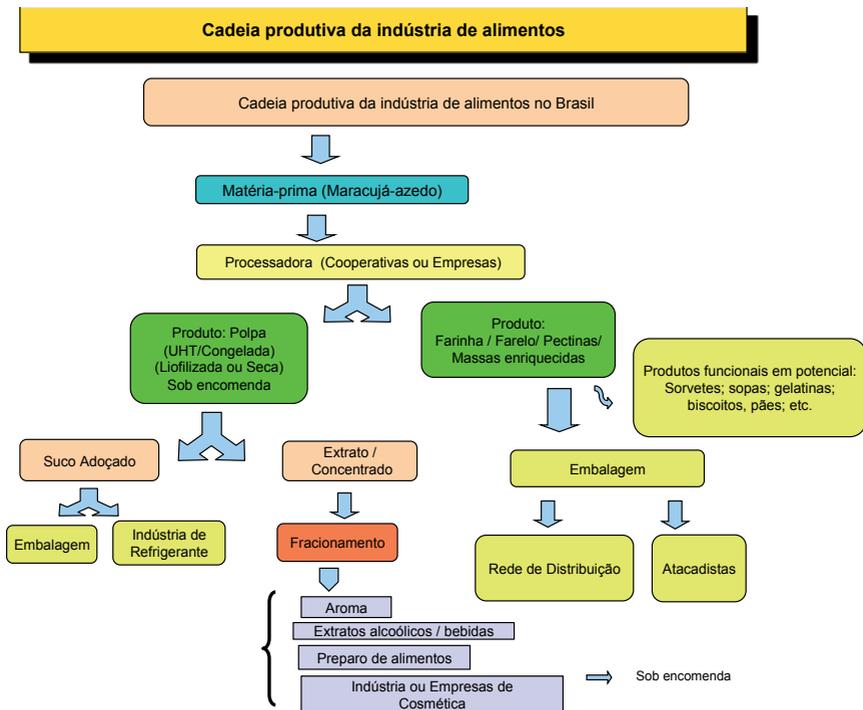


Figura 1. Descrição do uso potencial das passifloras silvestres na cadeia produtiva da indústria de alimentos no Brasil.

Referencial Teórico para o Estudo de Mercado

O estudo de mercado proposto encontra respaldo na abordagem neoclássica dos mercados, no referencial teórico do paradigma Estrutura-Condução-Desempenho (BAIN, 1959; MARTIN, 1993). O modelo Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D) é uma ferramenta analítica importante quando se pretende discutir as especificidades de um setor e estudar a competitividade de suas empresas no mercado. No conceito de estrutura estão as configurações estratégicas que podem descrever uma determinada indústria ou mercado. Para Bain (1959) e Martin (1993), existem pelo menos três elementos que definem a estrutura de mercado: (i) grau de concentração; (ii) diferenciação de produtos; e (iii) barreiras à entrada de novas firmas. Assim, um dado mercado pode ser descrito pelo número de empresas participantes, que condiciona o grau de concentração e o poder de mercado; pelo grau de homogeneidade do produto e pela liberdade de entrada e saída de novos concorrentes. Os elementos de composição dessa estrutura determinam as práticas empresariais de inserção de produtos no mercado em termos de fixação de preços, política de vendas, qualificação e diferenciação do produto, nível de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, serviços e/ou processos, propaganda e marketing, entre outras. Por sua vez, essas práticas possuem relação causal, com algum grau determinístico, com o desempenho econômico (crescimento e lucratividade) e a eficiência alocativa dos recursos das empresas, tornando-as competitivas e sustentáveis. A eficiência busca medir o potencial de competitividade de um dado setor ou empresa por meio da identificação e estudo das opções estratégicas adotadas pelos agentes econômicos, em face de suas restrições gerenciais, financeiras, tecnológicas, organizacionais, entre outras (PORTER, 1989, 1991).

Para Coutinho e Ferraz (1994), o nível de competitividade alcançado pela empresa depende de fatores sistêmicos, estruturais ou empresariais, relacionados, respectivamente, às condições macroeconômicas, político-institucionais, regulatórias, infraestruturais e sociais do país onde a empresa está instalada, às características

do mercado, da concorrência e da configuração da indústria ou setor econômico em que a empresa atua e à capacidade gerencial e operacional. Embora os dois primeiros conjuntos de fatores refiram-se a condicionantes externos à empresa, o posicionamento estratégico, suas decisões e ações definirão o impacto de tais oportunidades e ameaças do ambiente externo em seu desempenho.

Para Porter (1989), a estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a competição industrial, e a essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma empresa ao seu ambiente, identificando-se as regras competitivas em vigor para então desenvolver sua estratégia. Nesse contexto, a estratégia definida, aliada ao conjunto das habilidades de implementação, objetiva garantir o melhor posicionamento possível em seu setor e/ou grupo estratégico.

Um mercado com muitas firmas, produto sem diferenciação e liberdade de entrada e saída de participantes é tido como mais competitivo, justamente porque as firmas têm pouca margem para estratégias (de preços/vendas) e buscam a sobrevivência econômica via redução de custos. A expectativa nesse tipo de mercado é de que a produção fique num patamar próximo ao nível que seria produzido em condições de competição perfeita. A competição ou concorrência perfeita descreve mercados em que o número de produtores e consumidores é grande e nenhum deles tem tamanho suficiente para ter o poder de mercado para definir o preço de um produto homogêneo, não havendo barreiras para entrada e saída de firmas em mercados, a informação é perfeita. Dado que suas condições são restritas, existem poucos mercados assim, mas serve como ponto de referência para avaliar mercados de concorrência imperfeita no mundo real e de guia para as políticas públicas. A imperfeição da informação é da essência do mercado.

Em mercados mais concentrados, com produtos diferenciados e barreiras à entrada de novos concorrentes, as firmas tendem a agir taticamente para manter e incrementar os lucros, produzindo quantidades próximas à da produção em monopólio e conseguem

manter o preço acima do custo médio unitário, obtendo elevadas margens de lucros (lucros econômicos positivos mesmo em longo prazo). O resultado é um nível de produção abaixo do socialmente desejável, custos unitários maiores, preços mais elevados que os competitivos, redundando em desempenho alocativo ineficiente, prejuízo para os consumidores e distribuição não equitativa da renda.

Na tríade E-C-D, o grau de concentração de uma indústria é o elemento básico da estrutura e o indicador-chave para identificar o poder de mercado, pois considera tanto o número quanto o tamanho das firmas atuantes na indústria. Entre os vários índices de concentração, a razão de concentração é o método mais comumente empregado para analisar a estrutura de mercado (MARTIN, 1993). Também há um conjunto de variáveis estruturais explicativas do desempenho econômico de determinada indústria, sendo os indicadores de lucro econômico ou taxa de retorno sobre o investimento e a margem preço-custo (PCM) as medidas de performance de mercado mais usuais. Quanto mais concentrada for uma indústria, maior o seu poder de mercado e, por consequência, maior a sua rentabilidade medida por meio do percentual da margem preço-custo (CHURCH; WARE, 2000).

A intensidade das barreiras à entrada é outro fator indicativo do poder de mercado em uma indústria específica, com reflexos no seu desempenho econômico. Estudos de organização industrial apontam a diferenciação de produtos decorrente da preferência dos consumidores como uma fonte de barreiras à entrada. A diferenciação de produtos, que pode ocorrer por meio de inovação tecnológica, de propaganda e diferentes práticas de promoção de vendas, ajuda a desenvolver impedimentos aos potenciais entrantes no mercado (MARTIN, 1993). Quando o custo com propaganda é elevado em relação ao faturamento, há receio por parte das firmas ingressantes de incorrer em pesados custos irrecuperáveis. Os consumidores, ao considerarem mais vantajoso adquirir um produto ofertado pelas firmas já existentes quando comparado a produtos similares oferecidos pelos novos concorrentes, obrigam a empresa entrante a estabelecer um preço

mais baixo por seus produtos ou incorrer em gastos de vendas mais elevados, o que resultará em uma relação preço-custo (incluindo os custos de venda) desfavorável para a entrante em potencial.

Conforme apontam Possas et al. (2008), vários são os fatores que podem determinar a preferência dos consumidores pelas firmas já estabelecidas no mercado, tais como: (a) lealdade ou fidelidade dos consumidores à marca já estabelecida (consumo conspícuo), impondo aos novos concorrentes despesas elevadas de vendas para tornar seu produto conhecido e aceito no mercado; (b) publicidade acumulada no tempo, que realça o valor da marca nas decisões de compra dos consumidores e ajuda a fidelizar os clientes, limitando o acesso ao consumidor para os novos concorrentes; (c) durabilidade e qualidade dos produtos, que acentuam a reputação das empresas estabelecidas, impondo ao novo concorrente gastos elevados com propaganda e marketing para convencer o consumidor das qualidades do novo produto; redes de distribuição e assistência técnica sob controle das empresas estabelecidas ou serviços adicionais associados aos produtos.

A tríade Estrutura-Condução-Desempenho será usada para analisar as especificidades e o grau de competitividade da indústria brasileira de alimentos no período recente. A compreensão da estrutura organizacional, da dinâmica competitiva e do desempenho econômico das empresas do setor poderá ser útil ao desenvolvimento das tecnologias da Rede Passitec, ajudando a clarear questões mercadológicas importantes para nortear a plataforma das pesquisas envolvidas.

O modelo Estrutura-Condução-Desempenho (ECD) é uma referência importante da Teoria de Organização Industrial (OI), mas tem sido usado também para o entendimento de segmentos do agronegócio brasileiro, a exemplo dos estudos de Marion Filho e Divério (2000) com carne bovina, Santana e Santos (2002) com madeira e produtos artesanais e Farina e Zylberstajn (1998) sobre agribusiness, entre outros autores. Espera-se lograr êxito aplicando o modelo para melhor entender o posicionamento dos produtos resultantes da Rede Passitec no mercado brasileiro da indústria de alimentos e bebidas. Além disso, ressalta-se que a Embrapa, por se tratar de uma empresa pública,

cuja missão é viabilizar e disponibilizar soluções tecnológicas para a sociedade, deve procurar fazê-lo de forma competitiva e com eficiência alocativa de recursos. E, como muitas das soluções tecnológicas geradas pela Embrapa são direcionadas ao agronegócio brasileiro, considera-se que a metodologia elegida pode ajudar seus gestores e pesquisadores a ampliar a visão de pesquisa, desenvolvimento e inovação para além dos limites dos laboratórios e centros de pesquisa, vislumbrando as forças competitivas que interagem no âmbito do mercado. Tais forças competitivas é que guiam os agentes econômicos – sejam estes privados, públicos ou institucionais – na busca de soluções de mercado geradas com eficiência na alocação dos recursos para o atingimento do bem-estar máximo para a sociedade.

Mercado Potencial para os Alimentos Funcionais no Brasil

A dinâmica da indústria de alimentos e bebidas

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA, 2010), a indústria de produtos alimentares e bebidas expandiu-se entre 2000 e 2009 a uma taxa média de crescimento da ordem de 10,76% ao ano e viu seu faturamento líquido nominal aumentar em quase 178% durante a referida década. Essa indústria tem participação expressiva no produto interno bruto (PIB) brasileiro, com contribuição relativa média de 9% na última década. Em 2009, seu faturamento correspondeu a 85% do total de recursos gerados pela indústria brasileira (líquido de impostos indiretos) que somou R\$ 291,7 bilhões (Tabela 1), chegando a 383,3 bilhões em 2011. No mesmo ano, as vendas para o mercado interno somaram R\$ 223,5 bilhões (78,9% do faturamento total da indústria de alimentos processados), como reflexo do maior nível de renda dos brasileiros, que aumentou o consumo final das famílias e proporcionou também ascensão social. Em 2009, as exportações do setor corresponderam a R\$ 61,7 bilhões e representaram 20,2% das exportações totais do país, contra R\$ 6,32 bilhões de importações (2,5% das importações totais). Em 2010, a exportação setorial atingiu R\$ 66,7 bilhões e, em 2011, R\$ 75 bilhões, que, em termos percentuais, representaram 18,7% e

17,5% das exportações totais, respectivamente. Mas apesar da grande dependência da demanda doméstica, a indústria de alimentos fechou 2009 com saldo positivo em sua balança comercial, com as vendas externas superando as importações em R\$ 55,38 bilhões. Em 2010, o saldo comercial da indústria atingiu R\$ 59,4 e R\$ 65,1 bilhões.

Tabela 1. Dinâmica do mercado da indústria de alimentos no Brasil.

Variável econômica	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Faturamento (R\$ bilhões)						
Bebidas	29,9	34,4	38,9	45,0	56,0	66,8
Alimentos	178,7	197,0	230,0	246,7	274,6	316,5
Indústria de alimentos	208,6	231,4	268,9	291,7	330,6	383,3
Exportações (R\$ bilhões)						
Indústria de alimentos	49,5	51,9	48,8	61,7	66,7	75,0
Produção física (em %)						
Indústria de alimentos	3,5	3,8	4,2	1,6	5,1	4,9
Vendas reais (em %)						
Indústria de alimentos	3,78	2,86	3,21	3,46	7,05	5,86
Investimentos totais (R\$ bilhões)						
Indústria de alimentos	-	15,477	12,612	15,464	16,1	15,7
Participação no PIB (%)						
Indústria de alimentos	8,8	8,7	9,0	9,3	8,8	9,3

Fonte: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos – ABIA

(-) Dados não disponíveis.

Cabe destacar que, em 2009, os principais setores de alimentos industrializados foram classificados (em valor de faturamento e por ordem decrescente) nas seguintes posições: derivados da carne (1°); beneficiamento de café, chá e cereais (2°); açúcares (3°); laticínios (4°); óleos e gorduras (5°); derivados do trigo (6°); derivados de frutas e vegetais (7°); diversos (8°); chocolate, cacau e balas (9°); conservas de pescados (10°) (ABIA, 2010). Mais especificamente sobre os derivados de frutas e vegetais, o faturamento em 2009 foi próximo de R\$ 14 bilhões e correspondeu a 9% do total de alimentos vendidos internamente.

Como reflexo da crise financeira de 2008, a produção física da indústria de alimentos cresceu abaixo dos anos anteriores (1,2%) e terminou 2009 com ocupação da capacidade instalada de 69,5% (bem aquém da média anual na última década que é de 73%). Apesar disso, o setor conseguiu manter o patamar de crescimento das vendas reais em 3,0% e realizou investimentos no montante de R\$ 15,5 bilhões (Tabela 1). A ABIA verificou que a produção física no Brasil cresceu de 4% a 5%, atingindo 5,1% e 4,9% de vendas em 2010 e 2011, respectivamente. Dessa forma, verifica-se tendência crescente para expansão da indústria de alimentos brasileira a nível nacional e internacional.

Em 2010, essa classificação sofreu alteração, ficando o açúcar em 2º lugar; chá, café e cereais foram para o 3º lugar; laticínios em 4º; gorduras em 5º; trigo em 6º lugar; diversos em 7º lugar; e frutas e vegetais em 8º lugar. O restante ficou igual à classificação de 2009. Já em 2011, o faturamento foi muito acima do ano de 2010: de R\$ 66 bilhões de carne passou para R\$ 80,1 bilhões de carne (1º lugar); R\$ 46 bilhões de açúcar (2º lugar); café, chá e cereais em 3º lugar; laticínios em 4º, óleos e gordura (5º lugar); derivados de trigo (6º lugar); diversos (7º lugar); derivados de frutas e verduras (8º lugar); chocolate, cacau e balas em 9º lugar e desidratados e supercongelados em 10º lugar, enquanto conservas de pescados ficaram em 11º lugar.

Mercado geográfico relevante da indústria alimentícia

Na perspectiva da oferta e no que tange ao aspecto geográfico, o mercado relevante para a indústria brasileira de alimentos é definido como todo território nacional, haja vista a penetração de suas atividades nas cinco regiões geográficas e em todas as unidades da federação. Entretanto, a maior concentração das empresas industriais de alimentos e bebidas está nos estados das regiões Sudeste e Sul, que abrangem 68,5% do total das unidades (Figura 2).

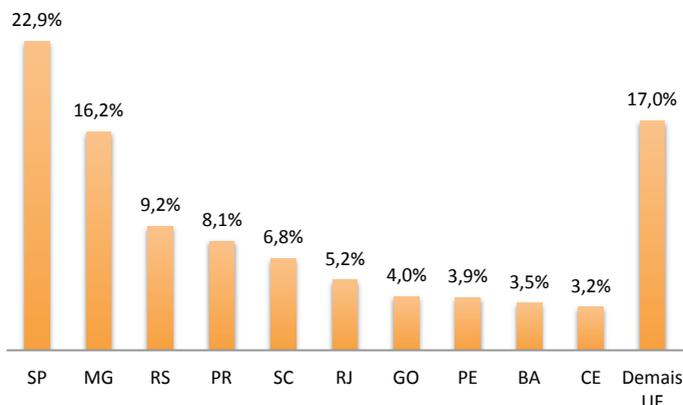


Figura 2. Distribuição regional das empresas de fabricação de produtos alimentícios e bebidas – em % do total do Brasil – 2005.

Fonte: Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2005.

Concentração de mercado e desempenho econômico setorial

Segundo dados do Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2010a), em 2008 o número de empresas e outras organizações no setor de fabricação de produtos alimentícios e bebidas somou 60.833 unidades, sendo 95,6% de micro e pequenas empresas (que empregam até 49 pessoas), conforme Tabela 2. Contudo, apesar do alto percentual de unidades empresariais de pequeno porte, trata-se de um setor relativamente concentrado, na medida em que 200 grupos empresariais respondem por 70% do valor da produção (RAUD, 2008). Além disso, as maiores empresas e outras organizações são também as mais intensivas no emprego de mão-de-obra, o que ratifica a alta concentração de mercado. No segmento de fabricação de alimentos, as 625 maiores empresas empregaram 66% do pessoal ocupado, enquanto, na fabricação de bebidas, as 156 maiores empresas responderam por 78,6% do volume de emprego gerado.

Tabela 2. Empresas e outras organizações, por faixas de pessoal ocupado total e por pessoal ocupado total – 2008.

Classificação nacional de atividade econômica (CNAE 2.0)	Faixa de pessoal ocupado total	Número de empresas e outras organizações (Unidades)	Pessoal ocupado total (Pessoas)	
Total das atividades	Total	4.607.261	44.574.884	
Indústrias de transformação	Total	408.030	8.054.585	
Indústria de alimentos (1 + 2)	Total	60.833	1.648.678	
1 - Fabricação de produtos alimentícios	Total	56.835	1.513.907	
	0 a 4	32.715	62.224	
	5 a 9	11.265	74.753	
	10 a 19	6.993	92.827	
	20 a 29	1.919	45.498	
	30 a 49	1.538	58.224	
	50 a 99	1.072	73.831	
	100 a 249	708	109.194	
	250 a 499	253	87.711	
	500 e mais	372	909.645	
	2 - Fabricação de bebidas	Total	3.998	134.771
		0 a 4	2.669	4.474
		5 a 9	429	2.928
10 a 19		343	4.718	
20 a 29		146	3.544	
30 a 49		139	5.243	
50 a 99		116	7.944	
100 a 249		73	11.033	
250 a 499		43	15.180	
500 e mais	40	79.707		

Fonte: IBGE – Cadastro Central de Empresas.

Os dados da Tabela 3 também ajudam na análise do desempenho econômico setorial. O valor da transformação industrial obtido pelas empresas de fabricação de alimentos e bebidas é usado como uma proxy para mensurar a eficiência produtiva. Em 2003 e 2005, houve incremento nominal de 24% neste indicador, que ficou próximo de R\$ 82 bilhões em 2005. As receitas líquidas de vendas também superaram o total dos custos e despesas em todos os anos analisados. A margem preço-custo (PCM) pode ser tomada como um indicador de lucratividade, ou mesmo como um indicador aproximado de mark-up, servindo para captar o poder de mercado (em termos de preços) exercido pelas empresas do setor. Entre 2003 e 2005, a margem preço-custo estimada para o conjunto das empresas do setor ficou acima de 5%. Todos esses resultados estão de acordo com a alta concentração de mercado observada.

Tabela 3. Estrutura da receita e dos custos das empresas industriais de alimentos e bebidas com 30 ou mais pessoas ocupadas – Brasil - 2004 e 2005.

Variável selecionada	2003	2004	2005
Número de empresas	23.915	25.571	25.751
Valor bruto da produção industrial (R\$ mil)	178.273.302	206.850.355	217.301.753
Custos das operações industriais (R\$ mil)	112.163.011	133.455.095	135.313.963
Valor da transformação industrial (R\$ mil)	66.110.290	73.395.256	81.986.994
Receita líquida de vendas (R\$ mil)	181.256.101	211.744.774	216.118.793
Custos e despesas (R\$ mil)	169.211.260	197.798.983	204.844.152
Despesas com propaganda (R\$ mil)	-	-	14.369.534
Royalties e assistência técnica (R\$ mil)	-	-	275.574
Margem Preço-Custo (PCM) em %	6,65%	6,59%	5,22%

Fonte: Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2004-2005.

PCM = (Receita líquida de vendas - Custos e despesas) / Receita líquida de vendas

No contexto de mercados concentrados, a diferenciação de produtos é um elemento garantidor de lucros e inibidor da entrada de novos concorrentes. Entretanto, a introdução de novos produtos e processos

desconhecidos da concorrência pode significar uma maneira de penetração no mercado, um diferencial competitivo e ganho de parcela do mercado antes dominado pelas empresas atuantes. A posição do setor de alimentos e bebidas no que diz respeito às questões da inovação será tratado em item abaixo. Nesse ponto, vale ressaltar que os alimentos associados a uma forte imagem de “saúde” representam uma fonte de diferenciação importante e de rentabilidade em certos ramos do setor alimentar.

Segundo estimativas da ABIA (2010), o aumento da produção da indústria de alimentos e das vendas garantirão bom desempenho do setor. E sobre os indicadores macroeconômicos do País, há expectativas de mercado favoráveis para 2011 que justificam o otimismo do setor em curto prazo. O Boletim Focus (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010) prevê crescimento do PIB de 7,5% em 2010 e 4,5% em 2011, induzido pelo avanço do desempenho da produção industrial de 11,3% e 5,20%, respectivamente, além da manutenção do controle inflacionário (IPCA previsto no patamar de 5% para 2010 e 2011). Além disso, a variação acumulada em 12 meses dos índices de expectativas do consumidor (16,74%) e do empresário industrial (19,55%) também sinaliza otimismo em relação às condições econômicas atuais e futuras.

Situação da inovação na indústria alimentícia brasileira

Os resultados da Pesquisa da Inovação Tecnológica – Pintec 2008 (IBGE, 2010c) revelam um quadro pouco animador ou até mesmo decepcionante da situação da inovação na indústria brasileira, de maneira geral, tendo em vista a prioridade conferida à inovação, seja por políticas públicas ou por iniciativas empresariais nos últimos anos. A Pintec mostrou que a taxa de inovação no período 2006-2008 foi de 38,4% (ante 33,6% entre 2003-2005), mas não houve igual expansão dos indicadores de esforço de inovação. Em 2008, apenas 4,2% das empresas realizaram atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (contra 5,6% em 2005) e os gastos totais com atividades inovadoras despendidos pela indústria de transformação, que eram de 2,8% do faturamento em 2005 retrocederam para 2,6% em 2008 (KUPFER, 2010).

Conforme a Pintec 2008 (IBGE, 2010c), o grau de novidades tecnológicas nos segmentos industriais de alimentos e bebidas ainda é muito baixo: o percentual das empresas que implementaram inovação de produto e/ou processo na fabricação de alimentos foi de 38,25% e o de bebidas de 34,64%. Embora as taxas de inovação tenham ficado próximas da média industrial, tais percentuais estão bem aquém dos patamares registrados para outros setores industriais como o de produtos e componentes eletrônicos, produtos químicos, equipamentos de comunicação, tecnologia da informação, entre outros segmentos da indústria de transformação.

Acompanhando a tendência geral da indústria, as medidas de inovação também foram pouco robustas. Das 4.792 empresas inovadoras na indústria de alimentos (fabricação de alimentos e bebidas), apenas 429 exerciam atividades internas de P&D e despenderam nestas atividades pífios 0,22% do valor total da receita líquida de vendas, no período 2006-2008 (IBGE, 2010c).

Pelos dados da Pintec 2008 (IBGE, 2010c), observa-se nos segmentos industriais de alimentos e bebidas um comportamento tecnológico pouco ativo e ousado, uma vez que, das 4.792 empresas que implementaram inovações, somente 418 apresentaram produtos novos para o mercado nacional (mas já existente no mercado mundial), enquanto 18 foram realmente proativas apresentando produtos novos para o mercado mundial. Além disso, boa parte dos responsáveis pelo desenvolvimento dos produtos e/ou processos inovadores são outras empresas ou a própria empresa em cooperação com outras empresas ou institutos de pesquisa nacionais e/ou internacionais.

Outro indicador importante do desempenho inovador das empresas é o número de patentes e marcas registradas. E nesse quesito as estatísticas do número de patentes solicitadas por ano, divulgadas pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual – OMPI, atestam que o Brasil ainda não sabe usar de maneira eficiente a inovação como fator de promoção do seu desenvolvimento tecnológico e econômico, na contramão de muitos países desenvolvidos, como Estados Unidos

e Japão (OMPI, 2010). Segundo a Pintec 2008 (IBGE, 2010a), o total das empresas industriais apresentou entre 2006-2008 3.647 patentes, 10.332 marcas e 7.660 outros métodos de proteção.

As empresas industriais de alimentos e bebidas que implementaram inovações apresentaram 202 patentes (5,5% do total da indústria); 1.210 marcas (11,71% do total) e 928 outros métodos de proteção. Portanto, os resultados da Pintec 2008 (IBGE, 2010a) sugerem que:

1. Apenas uma pequena parcela da diferenciação de produtos na indústria alimentícia brasileira ocorre por meio de inovação tecnológica, o que abre espaço para as empresas apresentarem projetos de desenvolvimento e pesquisa e/ou novos produtos/processos com diferenciais competitivos perceptíveis e impactantes para o mercado.
2. O desenvolvimento de produtos e bebidas alimentícios funcionais, com efeitos diferenciados competitivos baseados na melhoria da saúde que tragam reais benefícios para os consumidores, pode significar um nicho de mercado para empresas entrantes nesse mercado ou já atuantes, de menor porte e com pouco percentual de mercado. Segundo Dei Ottati (1991), a adaptação para o desenvolvimento de mercados e tecnologia é mais rápida em pequenas empresas que são tecnicamente mais eficientes em inovação coletiva para criar dinamismo na economia, rompendo a inércia, reduzindo custos de incerteza e estimulando mudanças por meio de melhorias técnicas contínuas.
3. Amplas possibilidades para realização de projetos e de parcerias de empresas industriais de alimentos e bebidas com as instituições de P&D no campo da inovação tecnológica, além de boas oportunidades para expandir o processo de open innovation por parte das empresas.
4. A inovação tecnológica é essencial para o desenvolvimento social, econômico e ambiental, havendo necessidade de transformar os avanços do conhecimento em inovações traduzidas em efetivas conquistas econômicas e sociais, que segundo o Ministério

de Ciência e Tecnologia, é ainda limitada no Brasil. É por meio da inovação que o avanço do conhecimento se socializa e se materializa em bens e serviços para as pessoas (BRASIL, 2002). Ou seja, a nova tecnologia só é inovação quando apropriada socialmente reforçando a interdependência da organização das atividades de desenvolvimento de inovações de forma coletiva, com multiplicidade de arranjos, atores, diversos níveis e instâncias de tomada de decisão, bem como a criação de novos mercados e/ou fortalecimento de mercados. Segundo Crozier (1983) e Dei Ottati (1991), a inovação coletiva é indispensável às sociedades pós-industriais.

Alimentos funcionais: cenário atual e de curto prazo

O mercado mundial de alimentos e bebidas funcionais é relativamente recente e altamente dinâmico, podendo ser considerado ainda experimental. Entende-se por alimento funcional aqueles que trazem um benefício a mais para a saúde quando consumidos, não sendo considerados medicamentos, pois os princípios responsáveis pelos efeitos benéficos não são extraídos do alimento (COSTA; TUPINAMBÁ, 2005).

Conforme destaca RAUD (2008), nos anos 1960, surgiram os primeiros estudos científicos que comprovaram a ligação entre alimentação e saúde, apontando para os impactos negativos do excesso de gordura e açúcar, e, na década de 1980, os produtos diet e light começaram a ser comercializados com sucesso no mundo. Entretanto, a chamada “revolução nutricional” começou mesmo na década de 1980 (RAUD, 2008).

O conceito inicial de alimentos fisiologicamente funcionais teve origem em 1984, no Japão, e desde então vem crescendo continuamente. Para que um alimento seja considerado funcional, segundo as Diretrizes Básicas para Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos, é necessário: comprovar as propriedades benéficas em humanos, segurança de uso na dosagem recomendada, rotulagem com a forma de utilização e dosagem de ingestão para obter os efeitos desejados (ARAÚJO; ARAÚJO, 1999).

Estima-se que o mercado de alimentos funcionais movimentará cerca de US\$ 50 bilhões no mundo. O maior mercado regional desses produtos é o Japão, com valor de vendas estimado em US\$ 11,7 bilhões, seguido dos Estados Unidos (US\$ 10,5 bilhões). No continente europeu, os países que mais se destacam são o Reino Unido (US\$ 2,6 bilhões), Alemanha (US\$ 2,4 bilhões), França (US\$ 1,4 bilhão) e Itália (US\$ 1,2 bilhão) (BECH-LARSEN; SCHOLDERER, 2007).

Segundo Lima (2007), nunca houve no mundo um movimento tão intenso de lançamentos na categoria de produtos funcionais, que estão deixando de ser um nicho de mercado para se transformarem em uma nova fronteira do mercado de alimentos, tomando espaços antes ocupados pelos produtos tradicionais e sinalizando amplas possibilidades de crescimento nos próximos anos.

Estudo de cenários do ambiente de atuação das instituições públicas e privadas de PD&I para o agronegócio e o desenvolvimento rural sustentável, horizonte 2023, realizado pela Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (2008), em parceria com a Embrapa e outras instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, afirma que haverá mudança nos padrões de consumo devido ao envelhecimento da população, à busca por uma vida melhor e mais saudável, ao aumento da participação das mulheres na força de trabalho, à reestruturação do tamanho das famílias e à homogeneização dos padrões de consumo decorrentes da globalização e da difusão de produtos regionais. Certamente, essa mudança produzirá reflexos sobre a demanda de alimentos.

A Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (2008) estimou que até 2023 haverá crescente interesse por alimentos funcionais, produtos diferenciados, naturais e orgânicos, frutas e hortaliças, carne branca e magra, assim como alimentos processados e semiprontos. De forma geral, o mercado será mais exigente, não só em relação à qualidade e diversidade dos alimentos, mas também nos quesitos de rastreabilidade, bem-estar animal, certificação de qualidade e sustentabilidade ambiental.

A estimativa é de que o mercado de alimentos funcionais apresente um ritmo de crescimento de cerca de 10% ao ano, índice três vezes maior que o de produtos alimentícios convencionais. Com esse ritmo de crescimento global, a previsão é de que, já na próxima década, os funcionais corresponderão à metade do mercado de alimentos tradicionais (LIMA, 2007).

O cenário mercadológico internacional sinaliza que cada vez mais serão valorizados o aspecto qualitativo e o respeito ao meio ambiente na produção de qualquer produto. Os principais países importadores de alimentos e bebidas brasileiras mostram a grande potencialidade de mercado existente nesse setor, tendo em vista principalmente o aperfeiçoamento dos mercados, a mudança dos hábitos alimentares e a necessidade de alimentos seguros, traduzidos na melhoria imediata dos procedimentos de produção de alimentos (ANDRIGUETO et al., 2005), bem como beneficiamento e fabricação de alimentos e bebidas.

De fato, o setor de alimentos funcionais desponta como revelador de algumas tendências culturais que estão ocorrendo na alimentação e no cotidiano dos consumidores em nível global. Uma enquete realizada pela BrainReserve (empresa de consultoria em marketing norte-americana), em 2004, aponta que cerca de 65% das pessoas recorriam à dieta na tentativa de curar e/ou prevenir doenças, seja mediante um regime reduzido em gorduras e açúcares, uma dieta de alimentos orgânicos ou uma maior ingestão de certos tipos de alimentos funcionais. A mesma pesquisa identificou pelo menos 16 importantes tendências culturais da vida moderna, entre elas: (i) desejo das pessoas de viver mais e melhor, sugerindo que as empresas podem capitalizar essa tendência para o desenvolvimento de novos produtos e serviços mais saudáveis; (ii) consumidores mais intolerantes com produtos de baixa qualidade e serviços inadequados e vigilantes e exigentes que as empresas sejam mais conscientes e sensíveis ao bem-estar humano (POPCORN, 2002).

Como alimento funcional, as espécies comerciais de *Passiflora* mostraram-se ricas em vitaminas, principalmente A e C, carotenoides, compostos fenólicos, flavonoides e minerais que são as principais

substâncias responsáveis pelo efeito funcional em outros alimentos. As fibras do maracujá apresentam potencial no controle de obesidade, diabetes e controle de taxas de colesterol. Portanto, o gênero *Passiflora* possui potencial para geração de novos produtos benéficos à saúde, ou seja, funcionais (COSTA; TUPINAMBÁ, 2005), requerendo mais pesquisa e transferência do conhecimento gerado como inovações para o mercado.

Embora poucas pesquisas científicas tenham sido elaboradas sobre o mercado de funcionais em particular, a percepção geral é que a aceitação do consumidor é identificada como fator decisivo no sucesso da comercialização dos produtos funcionais. Ou seja, a adoção dos produtos é fator-chave de sucesso de inserção de novos produtos alimentícios e bebidas funcionais no mercado. E a preferência do consumidor varia sistematicamente por tipo de produto, renda, gênero, idade e país de origem. Alguns estudos sinalizam que os consumidores mais orientados para cuidados com a saúde e bem-estar tendem a ser os de maior renda e acima da meia-idade (40 anos ou mais) e que as mulheres são mais suscetíveis às preocupações com a saúde do que os homens (BECH-LARSEN; SCHOLDERER, 2007).

No Brasil, os produtos alimentícios industrializados com efeitos diferenciados na saúde não são exatamente novidades, mas este mercado é ainda incipiente, requerendo maior investimento por parte das empresas privadas e públicas na geração desses produtos. O primeiro registro oficial de um alimento funcional na Associação Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) ocorreu em 2000 (caso da margarina Becel Proactive) e os iogurtes funcionais (com bactérias probióticas) só apareceram a partir de 2004 (LIMA, 2007).

Em termos de dimensão mercadológica, estimativas da ABIA (2007)¹ sugerem que os alimentos processados funcionais faturaram US\$ 63 milhões em 2006, representando 0,7% do faturamento total da indústria, conforme Figura 3.

¹ ABIA. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS. Situação e perspectivas para PD&I na área de C&T de alimentos. Palestra proferida por Amílcar Lacerda na Embrapa Agroindústria de Alimentos, em 25 jun. 2007.

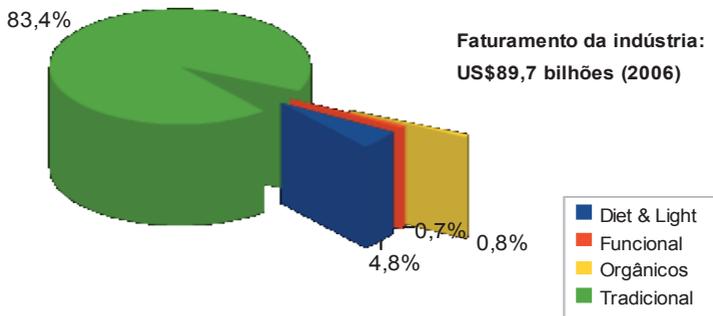


Figura 3. Dimensão do mercado de alimentos processados no Brasil em 2006.

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação – ABIA.

Ainda que o alimento tradicional detenha a maior parcela do mercado no Brasil, a tendência é que a demanda por produtos funcionais, orgânicos, diet e light aumente, considerando a preocupação crescente com o meio ambiente e a necessidade de ingestão de produtos saudáveis pelos consumidores. Esses produtos já são demandados externamente e há forte tendência de aumento da demanda interna.

A política brasileira de apoio às exportações tende a ser fortalecida e o País deve buscar conquistar e manter novos mercados, tanto na produção de matérias primas quanto na sua transformação competitiva. As exigências em relação à segurança alimentar serão mais rigorosas, envolvendo certificação, rastreabilidade e padrões sanitários dos produtos e processos de origem agropecuária (EMBRAPA, 2004). Há necessidade de aumentar a competitividade dos produtos nos mercados externo e interno.

Entretanto, essa incipiência de produtos diet e light, funcionais e orgânicos no mercado nacional deve ser vista como ponto positivo: significa que o mercado apresenta alto potencial de crescimento e diversificação, estando aberto para a entrada de novos produtos e novas empresas.

O mercado de funcionais é ainda bastante concorrencial, com espaço para as empresas inovadoras, inclusive as nacionais de menor porte que apresentem produtos realmente diferenciados e com vantagens competitivas em termos de benefícios para o público consumidor.

A dinâmica desse mercado, protegido de forma legítima ou não por certos países no comércio internacional, vem sendo orientada por instrumentos de normalização e regulamentação técnica, baseadas na avaliação de conformidade (e os consequentes Sistemas de Garantia da Qualidade Certificados e a Certificação de Produtos) e na Metrologia que tendem a se estruturar para os diversos produtos alimentícios. As transações comerciais basear-se-ão na qualidade (certificada) de produtos, suas propriedades funcionais e serviços (BRASIL, 2001).

Atualmente, a estimativa é de que os produtos funcionais representem uma pequena parcela do mercado (apenas 5% das vendas totais da indústria de alimentos), mas a expectativa dos especialistas é que esse percentual mais do que dobre nos próximos anos, dado que a taxa de expansão dos produtos funcionais é três vezes maior do que a dos produtos alimentícios convencionais (SALGADO, 2010).

Um perfil básico do mercado de alimentos funcionais é a predominância de consumidores mais informados, com maior grau educacional, poder aquisitivo mais elevado e também mais exigentes em termos de qualidade, aparência do produto e percepções sensoriais (SALGADO, 2010).

Entre os fatores-chave que explicam o êxito dos alimentos funcionais, está a preocupação crescente dos consumidores com a saúde e o bem-estar, mudanças na regulamentação dos alimentos e a crescente comprovação científica das relações existentes entre dieta e saúde (RAUD, 2008).

O Brasil é um bom representante desse perfil de consumo, dado que entre as 24 categorias de alimentos mais vendidos em 2005, 75% estavam ligados à saúde (AC NIELSEN, 2007). Além disso, segundo

Oliveira e Fernandes (2004), pesquisa feita pela Health Focus mostra que 44% dos consumidores brasileiros das classes A e B escolhem seus alimentos com base na relação que eles têm com a saúde, sendo um dos maiores índices da América Latina.

Além disso, os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (IBGE, 2010d) mostram que os brasileiros estão gastando mais e melhor, o que ajuda a impulsionar a produção e comercialização de alimentos industrializados, com perspectivas favoráveis para os alimentos mais sofisticados e com efeitos diferenciados na saúde.

Pesquisa da Kantar Worldpanel (ABIA, 2010) mostra incremento significativo, em 2009, nos desembolsos dos brasileiros para consumo de alimentos considerados supérfluos (sorvetes, massas instantâneas, suco pronto, bebidas de soja, iogurtes, dentre outros). O maior crescimento do consumo ocorreu em todas as classes de renda, com maior intensidade nos estratos de menor poder aquisitivo: nas classes A e B, cresceu 17%; na C, 19% e na de renda menor, 23%. Desse modo, a melhora no nível de renda e do grau de escolaridade dos brasileiros nos últimos anos é fator impulsionador do consumo de alimentos funcionais e conseqüente desenvolvimento desse mercado.

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (IBGE, 2010e), no acumulado do período 2002 a 2009, o aumento real do rendimento médio mensal de todos os trabalhadores brasileiros correspondeu a 10,9%. E também houve incremento significativo da escolaridade da população ocupada: em 1992, o percentual da população ocupada com 11 anos ou mais de estudo era de 14,1%, tendo subido para 33,3% em 2009. Outro indicador positivo é o índice de Gini da distribuição do rendimento real médio mensal dos trabalhadores brasileiros, que mostra queda consistente desde 1998, tendo atingido 0,509 em 2009, o menor índice das duas últimas décadas (BRASIL, 2010). A tendência é de manutenção desses indicadores sociais positivos, com as expectativas de crescimento econômico sustentado para Brasil nos próximos anos em torno de 4,5% a 5% ao ano.

Outro ponto a ser destacado é o envelhecimento geral da população brasileira, o que tende a estimular a demanda por produtos funcionais. Conforme Moreira (1998), entre as mais significativas mudanças da estrutura demográfica brasileira, está o processo de envelhecimento da população, sendo a fração feminina com tendência a assumir uma maior dimensão nesse processo. O fenômeno do envelhecimento é mais sentido nas regiões urbanas e, sobretudo, nas regiões de maior renda per capita (Sul e Sudeste). A tendência é de que nas próximas três décadas o Brasil se torne um país predominantemente de população adulta (IBGE, 2010b).

Pode-se dizer que o crescimento e desenvolvimento do mercado de alimentos com propriedades funcionais e/ou de saúde estão relativamente garantidos pelos consumidores brasileiros (especialmente os estratificados nas classes de renda média a alta), que cada vez mais se mostram preocupados com a manutenção da saúde e bem-estar e demandam produtos com efeitos diferenciados na saúde e proporcionem maior qualidade de vida.

Entretanto, esse mercado exige investimentos constantes em projetos de pesquisa e desenvolvimento, geração e lançamento de novos produtos, propaganda e marketing, infraestrutura de fabricação e comercialização e contratação de pessoal capacitado. Atualmente, o iogurte Activia (da Danone) é o maior fenômeno de faturamento dos funcionais no Brasil, sendo responsável por 6,5% das vendas do mercado brasileiro de lácteos refrigerados, resultado de investimento significativo na divulgação do produto, algo em torno de R\$ 60 milhões entre 2004-2006 (LIMA, 2007). Uma sinalização positiva é o aumento relativo dos investimentos em novos produtos e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) realizados pela indústria de alimentos no Brasil, que saltou de R\$ 96 milhões em 2007 para R\$ 492 milhões em 2009, conforme Tabela 4.

Apesar de esse valor ser baixo àqueles praticados com marketing e distribuição e equipamentos e plantas representa um progresso revelando a preocupação da indústria de alimentos para desenvolver novos produtos.

Tabela 4. Investimentos na indústria de alimentos no Brasil (em R\$ milhões).

Categoria	2007	2008	2009
Marketing e distribuição	1.378	967	1.087
Novos produtos/ P&D	96	93	492
Equipamentos e plantas	12.447	7.827	7.425
Não especificados	1.556	3.725	6.460
Total	15.477	12.612	15.464

Fonte: Associação Brasileira da Indústria de Alimentos – ABIA

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Alimentos Funcionais (SALGADO, 2010), alguns segmentos de mercado que já transacionam alimentos com alguma alegação de propriedade funcional e/ou propriedade de saúde: indústria de bebidas, produtos lácteos, produtos de confeitaria, de panificação e de cereais matinais, indústria cosmética e fitoterapêutica.

Os principais fatores que garantirão o desenvolvimento futuro e o potencial de crescimento desses mercados no Brasil são, além da qualidade do produto ou do alimento, a segurança a respeito da procedência, a ética do fabricante e a conservação ambiental ao longo do seu processo produtivo.

Propostas para o Desenvolvimento Tecnológico de Alimentos Funcionais da Rede Passitec

A Rede Passitec foi criada em 2008 com a finalidade de gerar informações e tecnologias para o uso das passifloras silvestres como ingredientes e/ou matéria prima das indústrias de alimentos, condimentos, cosmética e farmacêutica. O foco dos estudos da Rede é desenvolver e viabilizar soluções tecnológicas para diferentes setores da cadeia produtiva de alimentos e bebidas, de forma que as passifloras silvestres, hoje cultivadas apenas no ambiente doméstico e/ou exploradas no sistema extrativista predatório, atinjam o consumidor dos centros urbanos de forma sustentável: ambiental, econômica e social (COSTA et al., 2010).

Nesse sentido, a Rede Passitec vem identificando substâncias e/ou compostos em frutos (polpa, casca e sementes) e folhas de interesse para a indústria; gerando tecnologias para armazenamento e processamento de frutos e folhas com foco na manutenção de suas propriedades benéficas; desenvolvendo novos produtos a partir das passifloras silvestres e validando seus efeitos biológicos de acordo com a legislação brasileira.

Da coleção de Passifloras da Embrapa Cerrados, foram selecionadas quatro espécies (A, B, C e D) pela sua ação no sistema nervoso humano e uso potencial benéfico no controle do estresse e de tremor essencial/parquinsoniano; melhoria da qualidade do sono; prevenção de dores de enxaqueca; como regenerador celular; para evitar e controlar a diabetes e a obesidade e o colesterol ruim.

A Rede Passitec apresenta uma lista de 21 produtos pré-tecnológicos, que contêm os princípios ativos das passifloras silvestres estudadas e já validados por pesquisas científicas acerca de suas propriedades benéficas para a saúde e ação sobre o bem-estar dos consumidores (Tabela 5).

Tabela 5. Novas tecnologias a serem geradas a partir do projeto Rede Passitec: desenvolvimento tecnológico para uso funcional das passifloras silvestres.

Tecnologia	Finalidade	Tipo de pesquisa
1) Produção de mudas de Passifloras nativas in vitro	Tecnologia para produção de mudas de alta qualidade livre de vírus para matrizeiros	Desenvolvimento tecnológico
2) Produto: polpa congelada de Passiflora A para evitar o estresse e melhorar a qualidade do sono (alimento funcional)	Ajuste do sistema produtivo da Passiflora A para a escala comercial e consolidação da rede fria com vistas à comercialização da polpa congelada com possível alegação funcional para melhoria na qualidade do sono e evitar o estresse	Produto

Continuar...

Tabela 5. Continuação.

Tecnologia	Finalidade	Tipo de pesquisa
3) Produto: suco pronto para beber de Passiflora A para evitar o estresse e melhorar a qualidade do sono (alimento funcional)	Suco pronto para beber embalada em sistema “longa vida” adaptado às condições da indústria, com possível alegação funcional para melhoria na qualidade do sono e evitar o estresse	Finalização tecnológica
4) Conjunto despoldadeira para produção de polpa e de casca de Passiflora para uso funcional	Desenvolvimento de equipamento apropriado para despoldar e aproveitamento integral do fruto com foco na manutenção das propriedades benéficas	Finalização tecnológica
5) Passiflora A para suplemento alimentar	Desenvolvimento do concentrado de passiflora A nas condições industriais como alimento com possível alegação funcional para melhoria na qualidade do sono e evitar o estresse	Desenvolvimento tecnológico
6) Concentrado de passiflora B para base de alimentos e suplemento alimentar	Desenvolvimento do concentrado de passiflora B nas condições industriais, rico em antioxidantes com possível alegação funcional para evitar tremor da idade	Desenvolvimento tecnológico
7) Concentrado de Passiflora C para a base de alimentos	Desenvolvimento do concentrado de passiflora C nas condições industriais	Desenvolvimento tecnológico
8) Extrato de Passiflora C para base de creme cosmético	Desenvolvimento concentrado de passiflora C enriquecido de bioativos ativadores da regeneração celular	Desenvolvimento tecnológico
9) Tecnologia para produção de farinha detanizada de Passiflora A para matéria prima de alimentos funcionais	Produção de farinha com baixo teor de tanino para ser utilizada na fabricação de alimentos diversos	Finalização tecnológica
10) Pectinas de passifloras nativas	Ajuste de método de extração de pectinas no sistema industrial	Finalização tecnológica

Continuar...

Tabela 5. Continuação.

Tecnologia	Finalidade	Tipo de pesquisa
11) Geleia de polpa de Passiflora A com pectina da casca	Desenvolvimento de doce com baixos teores de açúcar, rico em fibras solúveis provenientes de maracujá nativo A	Finalização tecnológica
12) Mousse de Passifloras A	Desenvolvimento de doce com baixos teores de açúcar, rico em fibras solúveis provenientes de maracujá nativo A	Finalização tecnológica
13) Massa base para elaboração de sopa e pães enriquecidos de fibras Passiflora A	Finalização tecnológica de produto espessante natural rico em fibras para enriquecimento de pães e sopas elaborado com passiflora A	Finalização tecnológica
14) Massa base para sopa e pão enriquecidos em de fibras de maracujá comercial	Finalização tecnológica de produto espessante natural rico em fibras para enriquecimento de pães e sopas elaborado com maracujá comercial	Finalização tecnológica
15) Massa base para elaboração de sopas enriquecidas de fibras e antioxidantes	Finalização tecnológica de produto espessante natural rico em fibras para enriquecimento de sopas ricas em antioxidantes e fibras, com possível propriedade para evitar tremores da idade	Finalização tecnológica
16) Formulação de sopa sabores nutritiva/funcional a base de Passiflora A	Ajuste de produção de sopa pronta para consumo (sabores) rica em fibras	Finalização tecnológica
17) Formulação de sopa sabores nutritivo/funcional a base de Passiflora comercial	Ajuste de produção de sopa pronta para consumo (sabores) rica em fibras	Finalização tecnológica

Continuar...

Tabela 5. Continuação.

Tecnologia	Finalidade	Tipo de pesquisa
18) Formulação de pão sabores nutritivo/funcional a base de Passiflora A	Ajuste de produção de pães (sabores) ricos em fibras	Finalização tecnológica
19) Formulação de pães ricos em fibras sabores a base de Passiflora comercial	Ajuste de produção de pães (sabores) ricos em fibras	Finalização tecnológica
20) Formulação de produto lácteo tipo queijo sabores nutritivo/funcional a base de Passiflora A	Ajuste de produção de queijos (sabores) ricos em fibras no ambiente industrial	Finalização tecnológica
21) Formulação de produto lácteo tipo queijo sabores nutritivo/funcional a base de Passiflora comercial	Ajuste de produção de queijos (sabores) ricos em fibras no ambiente industrial	Finalização tecnológica

Fonte: Folder Passitec, Embrapa Cerrados (2010).

Tais produtos encontram-se em fase de desenvolvimento ou finalização tecnológica para atender necessidades de mercado considerando princípios e estratégias de marketing, representando boas oportunidades de investimentos para as empresas atuantes no mercado de produtos de alimentos e bebidas funcionais.

Nessa etapa, julga-se oportuna as parcerias com o setor privado com o intuito de verificar evidências dos impactos das inovações tecnológicas propostas sobre a configuração do mercado alimentar no Brasil.

Considerações Finais

Existe uma tendência mundial de envelhecimento da população e uma concomitante busca por mais qualidade de vida e bem-estar geral, sendo a alimentação um fator-chave na obtenção da longevidade com mais saúde e qualidade. Por isso, as sociedades industriais modernas estão assistindo a grandes mudanças nos hábitos de consumo alimentar, que acabam por criar oportunidades claras para o crescimento do mercado de alimentos funcionais. Uma das 10

principais tendências do mercado mundial de alimentos e bebidas para os próximos anos é o desenvolvimento de tecnologias que aumentem a funcionalidade (em termos de saúde e bem-estar) dos produtos (IKEDA et al., 2010).

Entretanto, os trabalhos acadêmicos que abordam o tema ainda são escassos, especialmente em se tratando de identificar as características e potencialidades dos alimentos funcionais no Brasil. Isso justifica a elaboração do documento, que procura investigar as forças dominantes e as tendências do mercado de alimentos e bebidas processados no Brasil, a fim de ajudar a delinear o mercado potencial de alimentos funcionais e vislumbrar oportunidades de negócios para algumas das tecnologias semiacabadas geradas pela Rede Passitec.

Enquanto o mercado mundial de alimentos funcionais movimentou, em 2006, cerca de US\$ 60 bilhões Segundo dados da ABIA (2007) , os alimentos processados funcionais faturaram, em 2006, US\$63 milhões, o que representou apenas 0,7% do faturamento total da indústria alimentícia. No mesmo período, registrou-se 1.719 lançamentos de novos produtos com diferenciais de funcionalidades em termos de saúde dos ossos, dos sistemas nervoso, digestivo, cardiovascular e imunológico, benefícios de beleza e outros; o Brasil apresentou, no mesmo ano, um desempenho ainda incipiente desse mercado (IKEDA et al., 2010). Estão registrados no Brasil cerca de 130 alimentos funcionais, distribuídos nos segmentos de bebidas, produtos lácteos, produtos de confeitaria, de panificação e cereais matinais.

Entretanto, tal incipiência deve ser vista como fator positivo, indicando que o mercado apresenta alto potencial de crescimento e diversificação, estando aberto para a entrada de novos produtos e novas empresas. O mercado de alimentos funcionais no Brasil tem amplo espaço para as empresas inovadoras, inclusive as de menor porte que apresentem produtos realmente diferenciados e com vantagens competitivas em termos de benefícios para o público consumidor. Já há uma grande massa de consumidores brasileiros dispostos a consumir com maior frequência esses produtos, alavancados pelas recentes melhorias no

padrão de renda e ascensão social propiciadas pelo crescimento estável do país nos últimos anos, com boas perspectivas para os próximos anos.

Podem-se resumir algumas tendências observadas e pontuadas no documento:

1. Há tendência crescente de demanda de produtos alimentares com propriedades funcionais, no mercado nacional e internacional.
2. A dinâmica do mercado de produtos alimentares funcionais no Brasil será dada pelo consumidor final dos produtos.
3. As instituições governamentais públicas devem buscar garantir a regulação do mercado, bem como transações comerciais internacionais.
4. O mercado interno tem respondido bem a produtos semelhantes, de modo que se pode dizer que os produtos pré-tecnológicos de passiflora silvestres desenvolvidos pela Rede Passitec possuem potencial de ocupação mercadológica em face das tendências apresentadas pela indústria e seu público consumidor.
5. Há necessidade de transferência das tecnologias pré-tecnológicas semiacabadas para o consumidor brasileiro, por meio de parcerias com o setor privado e consequente finalização das tecnologias e identificação de seus impactos após adoção pela sociedade.
6. A articulação entre o Estado (por meio de políticas públicas), os empresários (pela melhoria da qualidade do produto/processo) e a pesquisa (pela viabilização de novas tecnologias) pode estimular a produção e o consumo interno e atender a nichos de mercado no Brasil e no exterior.

Referências

- ABIA. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS. **Carrinhos de compras mais recheados**, 2010. Disponível em: <Noticia20101910_1 – ABIA>. Acesso em: 10 out. 2010.
- AC NIELSEN. **Functional foods and organics**. A global ACNielsen Online Survey on Consumer Behaviour and Attitudes, 2007. Disponível em: <www.acnielsen.com.br>. Acesso em: 21. out. 2010.
- ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A. R.; OLIVEIRA, D. de A. Maracujá no contexto do desenvolvimento e conquistas da produção integrada de frutas no Brasil. In: FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; BRAGA, M. F. (Ed.). **Maracujá: germoplasma e melhoramento genético**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005. 677 p.
- ARAÚJO, W. M. C.; ARAÚJO, R. A. C. Alimentos funcionais. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 14, n. 4, p. 237-246, 1999.
- ÁVILA, A. F. D.; RODRIGUES, G. S.; VEDOVOTO, G. L. (Ed.). **Avaliação dos impactos de tecnologias geradas pela Embrapa: metodologia de referência**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.
- BAIN, J. S. **Industrial organization**. New York: John Wiley, 1959.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Gerência de Informações. **Boletim Focus – Relatório de Mercado - 15 de outubro de 2010**. Brasília, DF, 2010.
- BECH-LARSEN, T.; SCHOLDERER, J. Functional foods in Europe: consumer research, market experiences and regulatory aspects. **Trends in Food Science & Technology**, v. 18, p. 231-234, 2007.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Coordenação de Política Tecnológica Industrial. **Programa de tecnologia industrial básica e serviços tecnológicos para a inovação e competitividade**. Brasília, DF, 2001. 100 p.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília, DF, 2002. 80 p.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2009**. Brasília, DF, 2010.
- CHURCH, J.; WARE, R. Identifying and measuring market power. In: CHURCH, J.; WARE, R. **Industrial organization: a strategic approach**. San Francisco: McGraw-Hill, 2000.
- COSTA, A. M.; CELESTINO, S. M. C.; TEIXEIRA, L. P. (Org.). **Rede Passitec: desenvolvimento tecnológico para uso funcional das passifloras silvestres**. Planaltina, DF:

Embrapa Cerrados, 2010. Não paginado. 1 folder. Edição bilíngue: português-inglês. Título em inglês: Passitec network: technical development for functional use of wild passion flowers.

COSTA, A. M.; TUPINAMBÁ, D. D. O maracujá e suas propriedades medicinais: estado da arte. In: FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; BRAGA, M. F. (Ed.). **Maracujá: germoplasma e melhoramento genético**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005. 677 p.

COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1994.

CRAWFORTH, C. M. **New Products Management**. 5th Ed. Boston: Irwin McGraw-Hill, 1997. 508 p.

CROZIER, M. **A Sociedade Bloqueada**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 1983. (Coleção Sociedade Moderna, v. 8).

DEI OTTATI, G. The Economic Bases of Diffuse Industrialization. **International Studies of Managerial Organizations**, v. 21, n. 1, p. 53-57, 1991.

EMBRAPA. Secretaria de Administração e Estratégia. **IV Plano Diretor da Embrapa: 2004 - 2007**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 48 p.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSTAJN, D. (Coord.). **Competitividade no agribusiness brasileiro**. São Paulo: PENSEA/FIA/FEA/USP, 1998. 73 p.

FERROZZA, J. C. **Avaliação de mercado para o produto: 'prospecção de mercado interno em nível coletivo' do Sebrae-RS**. 2002. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

GOMES, I. M. **Manual: como elaborar uma pesquisa de mercado**. Belo Horizonte: SEBRAE, MG, 2005.

IBGE. **Cadastro Central de Empresas – CEMPRE**. Banco de Dados SIDRA. Rio de Janeiro, 2010a. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2010.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2010.

IBGE. **Pesquisa da Inovação Tecnológica - Pintec 2008 P**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010c. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2010.

IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010d. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2010.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras em Domicílios: PNAD**, 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010e. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em: 20 nov. 2010.

IKEDA, A. A.; MORAES, A.; MESQUITA, G. Considerações sobre tendências e oportunidades dos alimentos funcionais. **Revista P&D em Engenharia de Produção**, v. 8, n. 2, p. 40-56, 2010. Disponível em: <www.revista-ped.unifei.edu.br>. Acesso em: 20 nov. 2010.

KUPFER, D. Pintec 2008: análise revela que quadro não é tão animador. **Valor Econômico**, São Paulo, 03 mar. 2010.

LIMA, M. S. de. **Estratégias de comunicação e desenvolvimento de produtos lácteos funcionais: estudos de caso em pequenas e médias agroindústrias na Região Sul do Brasil**. 2007. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

MARION FILHO, P. J.; DIVÉRIO, T. S. M. A organização da indústria de carne bovina gaúcha a partir de 1980. **Economia e Desenvolvimento**, n. 12, nov. 2000.

MARTIN, S. **Industrial economics: economic analysis and public policy**. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1993. MASON, E. S. Price and production policies of large-scale enterprise. *American Economic Review*, n. 29, p. 61-74, mar. 1939.

MOREIRA, M. de M. O envelhecimento da população brasileira: intensidade, feminização e dependência. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 79-93, jan./jun. 1998.

MÜLLER NETO, H. F. **A comunicação organizacional no processo de desenvolvimento de novos produtos: um estudo de caso**. 1998. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

NELSON, R., WINTER, S. **A evolutionary theory of economic change**. Cambridge Harvard University, 1982.

OLIVEIRA, D.; FERNANDES, D. Revolução na mesa. **Isto É Dinheiro**, São Paulo, 21. jan. 2004. Disponível em: <http://www.terra.com.br/istoedinheiro/negocios/333_revolucao_mesa.htm>. Acesso em: 16. nov. 2010.

OMPI – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION – PATENTSCOPE, **Search International and National Patent Collections**. Disponível em: <<http://www.wipo.int/patentscope/search/en/structuredSearch.jsf>>. Acesso em: 20 out. 2010.

POPCORN, F. **O Relatório Popcorn**. São Paulo: Campus, 2002. 413 p.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. Rio Janeiro: Campus, 1991.

PORTER, M. E. t: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512 p.

POSSAS, M.; FAGUNDES, J.; PONDÉ, J. L. Defesa da concorrência e regulação de setores de infra-estrutura em transição. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008, Salvador. Anais... Salvador: ANPEC, 2008. 1 CD-ROM.

RAUD, C. Os alimentos funcionais: a nova fronteira da indústria alimentar - Análise das estratégias da Danone e da Nestlé no mercado brasileiro de iogurtes. **Revista de Sociologia de Política**, Curitiba, v. 16, n. 31, p. 85-100, nov. 2008.

REDE DE INOVAÇÃO E PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA PARA O AGRONEGÓCIO (RIPA / CTAgro, 2008). **Cenários do Ambiente de Atuação das Instituições Públicas e Privadas de PD&I para o Agronegócio e o Desenvolvimento Rural Sustentável - Horizonte 2023**. São Carlos, SP: RIPA/CTAgra, 2008. 98 p.

SALGADO, J. M. **Alimentos funcionais**. 2007. Disponível em: <<http://www.sbaif.org.br>> Acesso em: 20. out. 2010.

SANTANA, A. C., SANTOS, M. A. S. Estrutura de mercado e competitividade da indústria de madeira e artefatos da Amazônia. **UNAMA: Movendo Ideias**, Belém, v. 7, n. 11, p. 13-26, jun. 2002.

Market Research for Semi-finished Technologies' Passitec Network

Abstract

The food and beverage industry in Brazil grows at around 11% per year and participates with 9% of GDP. In 2009, the products derived from fruits and vegetables sectors were in the 6th position considering the total sales revenue. The entire national territory is relevant to the food and beverage industry, comprising over 60,000 units, of which 96% are micro and small enterprises. However, market concentration is on the hands of 200 business groups that account for 70% of the sector production value. Innovation in the Brazilian food industry is low, implying that the introduction of new products and processes unknown by the competitors could mean market integration and economic gains coming from the competitive differentiation of new technologies. Food with strong appeal to health and wellness are a strong differentiation for consumers. The State is responsible for market regulation and encouraging innovation directed to for the small and medium enterprises and the requirement of certification and product quality. From the private sector are expected investments in generation and viability of new technologies to meet consumer demands and focus on specific markets, besides the formation of partnerships with institutions of Reserach, Development and Innovation (R, D & I) through open innovation systems. From Network Passitec is also expected to promote institutional arrangements with the private sector to complete the proposed technologies and verify their impacts after adoption, helping to increase competitiveness in the functional foods sector. Shares of partnership in R, D & I with the productive sector can be the key to success in transferring technology with high economic and social impacts, specially in the case of functional food products.

Index terms: Wild passionflowers; functional food; Passitec Network.

Embrapa

Cerrados

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CGPE 9971