

SETOR DE ALIMENTOS: SEGMENTO DE CARNES (BOVINA, SUÍNA E AVES)

Apresentação do Boletim de Difusão Tecnológica

Informação sobre o Boletim de Difusão Tecnológica

Prezado leitor, você está recebendo o primeiro Boletim Tecnológico (BT) editado e distribuído pelo SENAI. Seu objetivo é disseminar, entre os representantes do meio produtivo e docentes, informações técnicas sobre tecnologias que ainda possuem um baixo grau de difusão no mercado brasileiro.

As informações contidas nos Boletins Tecnológicos são apresentadas em blocos com uma linguagem simples e direta, o que possibilita uma rápida compreensão de seu conteúdo. Os temas abordados referem-se a: *características sobre a tecnologia ou grupo tecnológico apresentado; informações sobre a possível taxa de difusão da tecnologia; lista de fornecedores; lista com as instituições que oferecem linhas de financiamento para modernização tecnológica e lista com eventos para o setor de alimentos: segmento de carnes.*

Espera-se que esta série auxilie os representantes do meio produtivo no processo de aquisição e uso dessas tecnologias.



Fotos: Arquivo



Os Temas Tratados

Em 2007 você receberá, por meio eletrônico ou impresso, 3 Boletins Tecnológicos. Os próximos boletins trarão informações específicas sobre uma determinada tecnologia ou grupo de tecnologias. O segundo BT trará informações sobre **Produtos elaborados**. O terceiro BT apresentará informações sobre **Embalagens**.

Período de Envio

Os Boletins Tecnológicos terão uma periodicidade trimestral. O envio está programado para os seguintes meses:

- 2º Boletim Tecnológico: **6/2007**
- 3º Boletim Tecnológico: **9/2007**

Introdução ao 1º Boletim de Difusão Tecnológica

O BT que você recebeu, além da apresentação acima, traz informações sobre o Modelo SENAI de Prospecção, que é o modelo utilizado para identificação das tecnologias apresentadas, os resultados obtidos pelo Modelo para o setor de alimentos: segmento de carnes e os resultados da pesquisa realizada entre empresários do setor e que discutiram os fatores que dificultam a difusão das tecnologias selecionadas pelo Modelo SENAI de Prospecção.

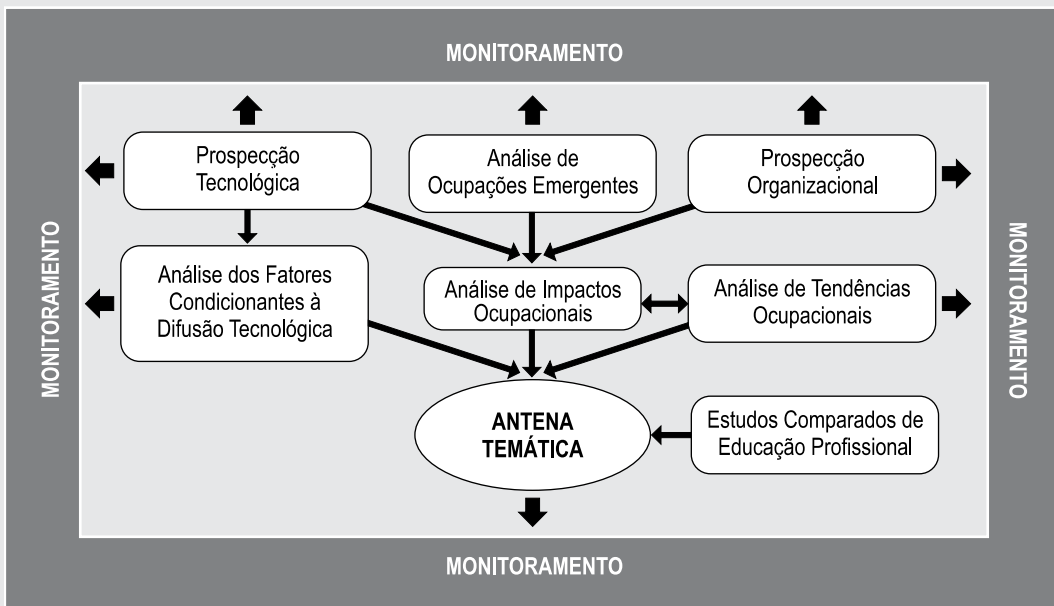


INFORMAÇÕES SOBRE O MODELO SENAI DE PROSPECÇÃO

O Modelo SENAI de Prospecção busca antecipar as possíveis novas demandas por mão-de-obra qualificada, geradas, principalmente, pela introdução de novas tecnologias e de mudanças organizacionais dos setores industriais. Com essas informações é possível ao SENAI realizar ajustes na oferta de cursos, programas de educação profissional e serviços de informação tecnológica para as empresas.

A figura a seguir mostra esquematicamente o fluxo de atividades do processo prospectivo do Modelo SENAI de Prospecção. As principais características e objetivos das atividades são detalhados após a referida figura.

- **Prospecção Tecnológica:** Objetiva identificar Tecnologias Emergentes Específicas (TEEs) que poderão ter um grau de difusão de até 70% do mercado usuário nos próximos 10 anos.
- **Análise dos Fatores Condicionantes à Difusão Tecnológica:** O objetivo desta atividade é identificar fatores que impactam negativamente a difusão das TEEs selecionadas na prospecção tecnológica.
- **Prospecção Organizacional:** Objetiva verificar as possíveis ocorrências de determinadas tendências organizacionais. No mesmo horizonte temporal definido na prospecção tecnológica.



- **Análise de Ocupações Emergentes:** O estudo tem o objetivo de identificar em determinados países ocupações emergentes e em evolução, segundo definição do BLS (*Bureau of Labor Statistics*) dos Estados Unidos.
- **Análise de Impactos Ocupacionais:** O objetivo principal desta atividade é identificar os possíveis impactos das mudanças tecnológicas e organizacionais nas ocupações, as quais foram identificadas nas atividades de prospecção.
- **Análise de Tendências Ocupacionais:** Esta metodologia visa projetar a demanda por mão-de-obra do mercado de trabalho nacional e estadual, por setor e ocupação.
- **Estudos Comparados de Educação Profissional:** Os estudos objetivam identificar as principais mudanças na estrutura da educação profissional nestes países e verificar a possibilidade de adequação ao sistema de educação profissional oferecido pelo SENAI.
- **Antena Temática:** Nesta etapa são discutidos todos os resultados obtidos nas etapas anteriores. A análise destes resultados permitirá a geração de Recomendações para os tomadores de decisão do Sistema SENAI, no que se refere às ações de educação profissional e serviços técnicos e tecnológicos.
- **Monitoramento:** Esta atividade permite a retroalimentação do Modelo SENAI de Prospecção. Nesta etapa busca-se acompanhar a ocorrência dos resultados obtidos pelos estudos prospectivos e de tendências ocupacionais.



OS RESULTADOS DO MODELO SENAI DE PROSPECÇÃO PARA O SETOR DE ALIMENTOS: SEGMENTO DE CARNES



Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos pela prospecção tecnológica, a qual utilizou a técnica *Delphi* de consulta a especialistas. Além de identificar TEEs que poderão ter um elevado grau de difusão (até 70%) nos próximos 10 anos, a atividade estimou a possível velocidade de difusão das tecnologias. Foram estabelecidas duas categorias:

- **Tecnologias de difusão “rápida”:** São as tecnologias que alcançarão 2/3 de sua aplicação potencial de mercado até 2009.
- **Tecnologias de difusão “tradicional”:** São as tecnologias que alcançarão 30% de sua aplicação potencial de mercado até 2009 e 70% em 2015.

A tabela a seguir apresenta as TEEs selecionadas e suas respectivas velocidades de difusão estimadas.

SEGMENTO TECNOLÓGICO	DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA	VELOCIDADE DA DIFUSÃO
Pré-Abate	Sistemas informatizados e softwares específicos com modelos matemáticos para o balanceamento nutricional na formulação de rações.	Tradicional
Abate e Processamento	Equipamentos e utensílios com componentes plásticos dotados de ação antimicrobiana em instalações industriais de abate e processamento.	Tradicional
	Equipamentos para obtenção de CMS (carnes mecanicamente separadas) na desossa de suínos.	Tradicional
	Equipamentos para obtenção de CMS (carnes mecanicamente separadas) na desossa de bovinos.	Rápida/ Tradicional*
	Sistema de aspersão de agentes biocidas para sanitização do ambiente nas instalações industriais.	Tradicional
Produtos Elaborados	Proteína de plasma de sangue bovino como emulsificante ou aglutinante para reconstituição em produtos elaborados.	Rápida
	Ingredientes funcionais em produtos elaborados (ex.: licopeno).	Tradicional
	Ingredientes pré-bióticos em produtos elaborados (ex.: fibras).	Tradicional
	Ingredientes pró-bióticos em produtos elaborados (ex.: leveduras).	Tradicional
	Misturas farináceas que absorvam menos óleo na fritura de produtos elaborados.	Tradicional
Embalagem e Conservação	Embalagens ativas com agentes absorventes em produtos prontos.	Tradicional
	Embalagens com barreiras ativas em produtos prontos.	Tradicional
	Embalagens com atmosfera modificada em produtos prontos.	Tradicional

SEGMENTO TECNOLÓGICO	DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA	VELOCIDADE DA DIFUSÃO
Tecnologias Limpas	Embalagens biodegradáveis no acondicionamento do produto final.	Tradicional
	Sistemas de biodigestão para diminuição dos resíduos sólidos e co-geração de energia em propriedades rurais.	Tradicional
Tecnologias de Gestão	Técnicas de código de barras nos sistemas de rastreabilidade para suínos.	Tradicional
	Técnicas de código de barras nos sistemas de rastreabilidade para aves.	Tradicional

* Não houve uma posição clara entre os especialistas que participaram da prospecção que permitisse classificar a velocidade de difusão como tradicional ou rápida.

RESULTADOS DA PESQUISA SOBRE OS FATORES CONDICIONANTES À DIFUSÃO TECNOLÓGICA

O SENAI realizou uma pesquisa entre os empresários e especialistas do setor para identificar os fatores que dificultam a difusão das TEEs identificadas na prospecção tecnológica. A pesquisa contou com a participação de cerca de 15 especialistas entre empresários, professores e técnicos especialistas.

Na pesquisa, os participantes preencheram um questionário, na forma matricial, no qual deveriam identificar, para cada Tecnologia Emergente Específica, o grau de influência da cada fator estabelecido. Além disso, foi pedido que os respondentes indicassem de que forma o SENAI, como uma instituição de formação profissional, poderia atuar para eliminar ou diminuir os efeitos negativos desses fatores.

Os principais fatores que afetam negativamente a difusão das tecnologias selecionadas foram os seguintes:



- Relação custo x benefício desta tecnologia em relação às tecnologias existentes (vantagem relativa).
- Elevado nível do investimento para a aquisição e uso desta tecnologia.
- Pouco acesso às fontes de informação sobre esta tecnologia.
- Falta de serviços de assistência técnica e tecnológica por parte dos fornecedores.

Além desses fatores, foi identificado que um dos principais gargalos para a difusão dessas tecnologias se encontra na resistência à mudança de um considerável número de empresas e dos trabalhadores de uma forma geral, além da falta de um processo de comunicação por parte das empresas que diminua tais resistências e estabeleça uma mudança mais radical na estrutura organizacional do setor ou segmento.

Em relação aos fatores que podem impactar positivamente a difusão das tecnologias

selecionadas, os empresários destacaram os seguintes:

- Busca de novos nichos de mercado por parte das empresas.
- Exigências ambientais e sanitárias impostas pelo mercado consumidor ou poder público.
- Aumento da exigência dos consumidores finais, na busca por produtos de maior valor agregado.
- Disponibilidade de mão-de-obra qualificada para utilização desta tecnologia.

Esse resultado pode ser explicado pela adequação do setor às mudanças dos padrões alimentares das pessoas de uma forma geral e pela exploração de novos nichos gerados, em grande parte, por essa mudança de padrão. Esse movimento fará, provavelmente, com que as empresas estabeleçam novos padrões tecnológicos para a comercialização de produtos com maior valor agregado.

EXPEDIENTE:

Boletim Tecnológico é uma publicação trimestral da **Unidade de Tendências e Prospecção – UNITEP**.

Equipe Técnica: Luiz C. Caruso (SENAI/DN), Marcello José Pio (SENAI/DN), Cláudio de Oliveira Galvão (DR/MG), Imar Oliveira de Araújo (DR/RJ), Ingrid Boesch Tomazzeli (DR/SC), Rachel de Freitas Lira (DR/PE). **Tiragem:** 600 exemplares. **Coordenação, Editoria e Supervisão Gráfica:** Caroline R. Rocha.

Normalização: SSC/ACIND. **Revisão Gramatical:** Roberto Azul.

ENDEREÇO:

SBN, Quadra 1, Bloco C, Edifício Roberto Simonsen, 4º andar, CEP 70040-903 – Brasília – DF, Tel.: (61) 3317-9802. E-mail: unitep@dn.senai.br