



RELATÓRIO 2007

CNI  
SESI  
SENAI  
IEL

SENAI

**A INDÚSTRIA FAZ**

**O SENAI CAPACITA E DESENVOLVE SOLUÇÕES INOVADORAS**

Brasília  
2008

# RELATÓRIO 2007

## **CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Armando de Queiroz Monteiro Neto*  
Presidente

## **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI**

### **Conselho Nacional**

*Armando de Queiroz Monteiro Neto*  
Presidente

### **SENAI – Departamento Nacional**

*José Manuel de Aguiar Martins*  
Diretor-Geral

*Regina Maria de Fátima Torres*  
Diretora de Operações



RELATÓRIO 2007

CNI  
SESI  
SENAI  
IEL

SENAI

**A INDÚSTRIA FAZ**

**O SENAI CAPACITA E DESENVOLVE SOLUÇÕES INOVADORAS**

Brasília  
2008

© 2008. SENAI – Departamento Nacional

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

**SENAI**

**Unidade de Pesquisa, Avaliação e Desenvolvimento – UNIPAD**

**Unidade de Relações com o Mercado – UNIREM**

---

FICHA CATALOGRÁFICA

---

S491r

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional.

Relatório 2007: a indústria faz e o SENAI capacita e desenvolve soluções inovadoras / SENAI / DN. –  
Brasília, 2008.

67 p. : il.

I. Relatório 2. Gestão orçamentária I. Título II. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial –  
Departamento Nacional

CDU 377(47)

---

**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI**

Setor Bancário Norte, Quadra I, Bloco C, Edifício Roberto Simonsen

70040-903 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3317-9001, Fax: (61) 3317-9994

<http://www.senai.br>

[faleconosco@dn.senai.br](mailto:faleconosco@dn.senai.br)

## **PALAVRA DO PRESIDENTE APRESENTAÇÃO**

### **1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

1.1 Educação para a Nova Indústria .....	11
1.2 Formação inicial e continuada de trabalhadores .....	12
1.2.1 Aprendizagem .....	12
1.2.2 Qualificação, aperfeiçoamento e especialização .....	14
1.2.3 Educação técnica de nível médio .....	15
1.2.4 Ensino superior .....	18
1.3 Tecnologias educacionais para o futuro .....	19
1.3.1 Educação a distância .....	19
1.3.2 Ações móveis e unidades avançadas .....	21
1.4 Qualidade dos docentes e do material didático .....	23
1.4.1 Formação continuada começa em casa .....	23
1.4.2 Modernização do material didático .....	23
1.5 O impacto social da educação .....	24
1.5.1 Ações afirmativas .....	24
1.5.2 Responsabilidade social empresarial .....	27
1.6 World Skills – A educação profissional no pódio .....	28

### **2 TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

2.1 Inovação tecnológica .....	31
2.2 A medida certa .....	33
2.3 Serviços técnicos e tecnológicos .....	34
2.3.1 Programa Unidades Móveis (PRUMO) .....	35
2.4 Parcerias para o fortalecimento da capacidade tecnológica .....	36
2.5 Informação tecnológica .....	39
2.5.1 Produtos e serviços em informação tecnológica .....	39

### **3 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL**

3.1 Gestão estratégica para a inovação .....	43
3.2 Modernização .....	45
3.2.1 Tendências e prospecção .....	46
3.3 Cooperação Internacional .....	47
3.3.1 Cooperação prestada .....	49
3.4 Relações com o mercado .....	50
3.5 Pesquisas e estudos .....	52

### **4 INDICADORES GLOBAIS DE ATENDIMENTO**

4.1 Números expressivos na formação e capacitação .....	57
4.2 Tabelas e gráficos .....	58





## PALAVRA DO PRESIDENTE

### EDUCAÇÃO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NA INDÚSTRIA

O Mapa Estratégico da Indústria destaca o papel da educação como uma das vertentes fundamentais para o crescimento econômico do país. É a educação que pode propiciar à indústria brasileira conquistar uma posição competitiva baseada na agregação de valor e na inovação. É a educação que permite que o país aumente sua capacidade de gerar e absorver novas tecnologias e elevar o valor do capital humano.

Nesse contexto, o programa Educação para a Nova Indústria representa um marco na história do SENAI. Concebido para prover um ambiente de geração e disseminação de conhecimento em grande escala, ele se insere na programação do Sistema SENAI, aprofundando práticas já realizadas pela Instituição, como o amplo acesso às tecnologias da informação e comunicação, o desenvolvimento de competências profissionais sintonizadas com as necessidades do setor produtivo e o incentivo ao empreendedorismo e à criatividade. Com metas ambiciosas e abrangência nacional, o programa reúne todos os departamentos regionais e parceiros em torno do objetivo de elevar o nível escolar do trabalhador brasileiro.

Lançado no dia 28 de agosto de 2007, em Brasília, o programa Educação para a Nova Indústria é uma resposta ao desafio de aumentar a oferta de oportunidades para a formação de profissionais que atendam aos requisitos do mercado de trabalho. Na prática, reforça e direciona investimentos para algumas das bem-sucedidas realizações do SENAI no segmento da formação inicial e continuada, na educação técnica e no ensino superior.

Nesse sentido, é notável o crescimento do número de cursos com maior conteúdo tecnológico, em consonância com as necessidades atuais da indústria, e a ampliação do ensino superior.

Merece também registro a expansão da capilaridade do SENAI, alcançando pontos cada vez mais distantes dos tradicionais centros produtores, no acompanhamento do movimento de interiorização da economia.

Cabe, ainda, assinalar um momento muito especial na vida da entidade: a conquista do segundo lugar pelos alunos do SENAI, representando o Brasil, no 39º Torneio Internacional de Formação Profissional, realizado no Japão, no período de 14 a 21 de novembro, sendo superado apenas pela Coreia do Sul, tendo se colocado acima das nações do primeiro mundo. Essa vitória comprova que a capacitação promovida pelo SENAI está no nível que o padrão mundial exige e nos motiva a prosseguir com as políticas estratégicas que vêm orientando as ações da instituição.

Este relatório pretende retratar os principais resultados do Sistema SENAI em 2007 e o alcance dos seus benefícios, bem como demonstrar a sua contribuição ao processo de inovação tecnológica e à formação do capital humano demandado pela Indústria.

**Armando de Queiroz Monteiro Neto**

*Presidente da CNI e do Conselho Nacional do SENAI*





## APRESENTAÇÃO

### EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRA ENTRE AS MELHORES DO MUNDO

Só a educação garantirá ao Brasil um lugar entre as principais economias do mundo. Por esse motivo, estar à frente de países desenvolvidos no mais importante torneio internacional de educação profissional é motivo de orgulho para o SENAI.

No momento em que o país carece de profissionais qualificados, 24 alunos do SENAI mostraram ao mundo o potencial de nossos recursos humanos. Pela primeira vez, o Brasil conquistou o segundo lugar entre os 48 países participantes do WorldSkills. Nossa pontuação ficou acima das obtidas pelas delegações, por exemplo, da Suíça, Cingapura, Reino Unido, Japão e Canadá.

O resultado, de um lado, mostra o esforço dos competidores e, de outro, evidencia o trabalho desenvolvido pelo SENAI ao formar profissionais com nível internacional de excelência.

O ano de 2007 marca o lançamento do programa que pretende fortalecer o mercado brasileiro com profissionais mais qualificados. O Educação para a Nova Indústria criará oportunidades para 500 mil novos técnicos até 2010, entre outras metas. Além da expansão da educação adequada às necessidades presentes e futuras do mercado, o programa prevê a modernização e otimização da infra-estrutura das escolas e laboratórios, a flexibilização no formato e nas metodologias educacionais e a capacitação de docentes.

O presente relatório já apresenta as ações do SENAI em educação profissional alinhadas ao programa, com resultados expressivos. Crescemos, formamos campeões; no entanto, ainda temos muito o que alcançar. Um dos maiores desafios de 2007 foi deslançar o Programa Gestão da Modernização de nossas unidades operacionais. O programa busca adequar toda a infra-estrutura física às demandas atuais e futuras do sistema produtivo industrial. Baseado no Modelo SENAI de Prospecção, ele representa ações e decisões tomadas pelas empresas, pelos trabalhadores e pelo SENAI. É a partir desse sólido consenso que se pretende criar um processo permanente de atualização de nossa rede de atendimento e, inclusive, de capacitação dos docentes.

Além de estimular a formação de recursos humanos qualificados, o programa também contribui para a modernização de equipamentos do SENAI para atender às necessidades da indústria em serviços técnicos e tecnológicos. Essa vertente se revela especialmente importante para alavancar o papel que o SENAI vem desempenhando como parceiro da indústria na inovação. Mais uma vez, os editais do Programa SENAI de Inovação mostraram resultados surpreendentes. Este ano, foram recebidos 97 projetos, número superior à soma de todos os projetos apresentados desde o início do programa.

No SENAI, 2007 foi, sem dúvida, um ano voltado para o futuro.

Este relatório, portanto, celebra as muitas conquistas do ano. Mas deve ser visto como ponto de partida para realizações ainda mais significativas.

**José Manuel de Aguiar Martins**  
*Diretor-Geral do SENAI/DN*

# I. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL



# PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMAS COMO O EDUCAÇÃO PARA A NOVA INDÚSTRIA MOSTRA PRIORIDADE ESTRATÉGICA DO SENAI PARA FORTALECER A INDÚSTRIA BRASILEIRA

## CAMINHO PARA A COMPETITIVIDADE NO MERCADO GLOBALIZADO

A EDUCAÇÃO É UMA DAS VERTENTES fundamentais para o crescimento da economia, seja pelo efeito direto que imprime na melhoria da produtividade do trabalho seja pelo aumento da capacidade do país para absorver e gerar novas tecnologias.

No mercado global, o Brasil concorre com indústrias que investem pesadamente na qualidade da educação, como países da Ásia, Europa e América do Norte. Adequar a indústria brasileira aos padrões competitivos lançados por esses países é um desafio permanente. Como parte integrante do Sistema Indústria (CNI, SESI, SENAI, IEL), o SENAI é, ao lado do SESI, executor do programa Educação para a Nova Indústria, reflexo da visão de todos os Departamentos Regionais de ambas as entidades para as prioridades estratégicas de atuação até 2015.

Nesta perspectiva se enquadraram as ações do SENAI no ano 2007.

### 1.1 EDUCAÇÃO PARA A NOVA INDÚSTRIA

NOVOS PERFIS PROFISSIONAIS, novas regiões industriais, novas tecnologias e aceleração do ritmo de crescimento – juntos, esses fatores vêm mudando a maneira como se trabalha e se produz em nível mundial.

Para acompanhar esse movimento, o Sistema Indústria incumbiu o SENAI e o SESI, cada qual em sua área de atuação, de executar o programa Educação para a Nova Indústria.

Lançado no dia 28 de agosto em Brasília, o programa é uma resposta ao desafio de aumentar a oferta de oportunidades para a formação de profissionais que atendam aos requisitos do mercado de trabalho.

Pesquisas recentes mostram que trabalhadores com maior grau de escolaridade têm mais chances de se qualificar, porque estão melhor preparados para absorver e criar novas tecnologias e promover nas empresas um ambiente de conhecimento, criatividade e inovação. Nos últimos

anos, observa-se uma elevação da escolaridade média no perfil da força de trabalho para todos os setores da indústria. Nas atividades de nível tecnológico mais intenso, esse movimento é mais marcante: 85% das contratações dos setores de extração de petróleo e de fabricação de máquinas e equipamentos eletrônicos foram de pessoas com nível médio e superior.

O programa Educação para a Nova Indústria do Sistema Indústria prevê investimentos de 10,45 bilhões de reais no ensino básico e profissionalizante para 16,2 milhões de brasileiros. Os recursos serão aplicados, de 2007 a 2010, na ampliação e modernização da rede de escolas e laboratórios, no treinamento dos professores e na revisão do conteúdo dos cursos do SENAI e do Sesi.

## 1.2 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE TRABALHADORES

### 1.2.1 Aprendizagem

A MODALIDADE APRENDIZAGEM, instituída por lei federal, não está sujeita à temporariedade dos governos. Por este motivo vem conseguindo, ao longo do tempo, institucionalizar a profissionalização como um direito fundamental do adolescente e do jovem para a construção de uma sociedade justa e solidária.

Principal compromisso do SENAI para suprir as demandas da indústria, a Aprendizagem também é, hoje, um dos mais importantes mecanismos de inclusão social e de promoção da cidadania de adolescentes e jovens, além de contribuir significativamente para a prevenção do trabalho precoce.





Um dos requisitos para o sucesso de um curso de aprendizagem é sua estreita relação com as empresas industriais. Em Minas Gerais, cursos são formatados de acordo com as necessidades da indústria. Assim, neste ano, foram criados novos cursos para atendimento à cota de Aprendizagem das empresas: Petrobras, Gerdau, MRS Logística, Resil, Teksid, Seven Boys e Sadia. No Mato Grosso, 100% dos alunos das novas turmas abertas nos municípios de Cuiabá, Várzea Grande, SINOP e Rondonópolis já tinham contratos firmados com empresas locais. Com quatro novos cursos iniciados neste ano e proximidade com as empresas, o Piauí praticamente triplicou o número de vagas com relação ao ano anterior. Em alguns casos, como na empresa Itapissuma, o SENAI implantou o curso de Eletromecânica nas dependências da própria empresa não apenas para cumprir a cota legal de aprendizes como também para suprir as carências locais de mão-de-obra.

Foi também a estreita relação com o setor produtivo que levou o Ceará a equipar-se para criar o curso de aprendizagem industrial em Auxiliar Têxtil Polivalente. No Acre, as empresas cotistas foram apresentadas ao novo modelo de seleção de alunos, que pretende reduzir a evasão e tornar a aprendizagem mais eficaz.

Entre as inovações, a Bahia concluiu o projeto de aprendizagem industrial de nível básico a distância. Elaborado em parceria com a Secretaria Estadual de Educação, inaugurou seis salas simultaneamente nos municípios de Itaberaba, Itabuna, Jequié, Paulo Afonso, Salvador e Vitória da Conquista.

Embora presente em todas as atividades da modalidade, o forte caráter social dos cursos de aprendizagem é mais evidente em projetos específicos, como o curso de aprendizagem social realizado em Minas Gerais. Em Poços de Caldas, foi aberta a primeira turma de Panificação, destinada a jovens em situação de risco social.

Em São Paulo, o Programa SENAI Escola de Vida e Trabalho atende segmentos de jovens não abarcados pela rede de escolas. Por meio de convênios de cooperação técnica com organizações públicas e do terceiro setor, oferece oportunidades de profissionalização em cursos com carga horária mínima de 400 horas. Prefeituras e outras entidades signatárias assumem a responsabilidade de prover ambientes de ensino, financiar as despesas com pessoal (docente, técnico e administrativo) e adotar a metodologia SENAI de formação profissional. O SENAI, por sua vez, estrutura os cursos a serem ofertados com métodos próprios, prepara o corpo docente (dos órgãos públicos e instituições comunitárias), fornece modelo de material didático, supervisiona a realização dos programas, indica instrumentos de controle e de avaliação do rendimento escolar, emite certificados aos concluintes dos cursos e repassa recursos financeiros aos parceiros, cujos alunos tenham vínculo (contrato de aprendizagem) com as empresas.

Iniciado em 2005, o Programa SENAI Escola de Vida e Trabalho registrou, até outubro de 2007, 1.694 matrículas, com 1.324 alunos empregados, o que atesta o sucesso do programa na inserção profissional de jovens em situação de risco de exclusão social.

### 1.2.2 Qualificação, aperfeiçoamento e especialização

EDUCAÇÃO É UM PROCESSO PERMANENTE. Não basta aprender, é preciso manter-se atualizado e expandir habilidades e conhecimentos. Fundamentais para a inserção ou reinserção de indivíduos na vida produtiva, ou ainda para a ampliação e atualização de competência de trabalhadores, os cursos de qualificação, aperfeiçoamento e especialização representam cerca de 92% do total de matrículas realizadas pelo SENAI.

Mais uma vez, o SENAI trabalha em estreita sintonia com a indústria para produzir cursos de acordo com suas necessidades. O programa Fast Track, implantado na Bahia, é um exemplo de parceria com a Ford para capacitação em desenvolvimento de produtos e de sistemistas em motores, transmissão e carroceria.

Os cursos do SENAI desempenham papel importante no desenvolvimento industrial de regiões localizadas fora dos eixos tradicionais de produção. Em Rondônia, a união entre o SENAI e a Furuaka atendeu os profissionais de TI que trabalham com infra-estrutura de redes. No Mato Grosso do Sul, o SENAI firmou acordo com a International Paper e a Votorantin Papel e Celulose para capacitar aproximadamente 6.000 pessoas nas áreas de Construção Civil, Manutenção Mecânica e Elétrica e efetivou cursos técnicos em Papel, Celulose, Mecânica de Manutenção, Eletrônica, Eletrotécnica, Instrumentação e Química.

Muitas vezes, essas parcerias são concretizadas com prefeituras ou órgãos públicos interessados no progresso regional e na redução da pobreza. É o caso, por exemplo, de Roraima, onde convênio com a prefeitura de Boa Vista ajudou a qualificar 420 participantes em Informática. No Pará, contrato assinado com a secretaria estadual de Trabalho, Emprego e Renda habilitou 550 alunos dos municípios de Belém e Santarém. Até o fim de 2008, este número deverá chegar a 2.150 alunos capacitados.

Na esfera do Plano Nacional de Qualificação Profissional do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), parceria firmada com a Associação Brasileira de Engenharia Industrial (Abemi) permitirá a capacitação de 43 mil profissionais para atuarem em empresas do setor de petróleo e gás. Resultado do atendimento ao Prominp, a ação oferecerá cursos em 17 estados nos quais existe demanda.

Além do atendimento corporativo à Petrobras e ao setor de petróleo e gás, a parceria propicia uma efetiva contribuição social, uma vez que o projeto possibilita a qualificação de profissionais desempregados e semi-alfabetizados. Apenas no estado de São Paulo, o programa registrou, até novembro, 27.962 matrículas em 49 títulos de programas de qualificação básica.





### 1.2.3 Educação técnica de nível médio

ENTRE 1995 E 2005, O PERCENTUAL de trabalhadores das indústrias com ensino médio aumentou de 16% para 38%. Nos próximos três anos, estima-se que serão gerados mais de 1 milhão de empregos industriais, dos quais, aproximadamente, 400 mil serão ocupações técnicas.

A combinação desses indicadores aponta para um aumento da demanda por técnicos de nível médio. O SENAI prepara-se para ampliar o atendimento, principalmente por meio do projeto Educação Básica e Educação Profissional (Ebep).

O projeto é um acordo feito entre o SENAI e o Sesi para oferecer o ensino médio articulado com a educação profissional. Lançado em âmbito nacional há quatro anos, o Ebep já está implantado em 16 estados. Em 2007, um dos estados que aderiu à iniciativa foi Rondônia, com um projeto-piloto que prevê a formação de 25 alunos no ensino médio e na qualificação técnica em Informática. Em Sergipe, o Ebep teve 238 alunos matriculados em quatro cursos de Habilitação Técnica de Nível Médio.

Outras ações conjuntas também tiveram êxito. Uma delas foi o programa Protec – Escolas Técnicas para a Juventude, executado com a secretaria de Educação do Distrito Federal. O programa facilita o acesso dos alunos da rede oficial de ensino a 350 vagas em Educação Profissional de Nível Médio.

## A cultura técnica no SENAI

OS CURSOS TÉCNICOS DO SENAI são elaborados de acordo com Perfis Profissionais definidos por Comitês Técnicos Setoriais.

Formados por representantes de empresas, trabalhadores, especialistas em educação profissional e profissionais do meio acadêmico, os Comitês Técnicos Setoriais constituem importantes ferramentas para a elaboração de Perfis Profissionais por competências em diversas qualificações profissionais e desenhos curriculares apoiados nesses perfis. Além disso, favorecem o surgimento de novos cursos técnicos e a atualização dos já existentes com base na metodologia de formação por competências.

Os Comitês Técnicos Setoriais já foram implantados em todos os estados brasileiros para adequar a oferta de cursos e seus programas à realidade local. A formação de Comitês Técnicos Setoriais Nacionais permite a criação de fóruns consultivos em áreas tecnológicas específicas com a participação de representantes de todas as regiões do país.



O SENAI chegou ao ano 2007 com 73 Comitês Técnicos constituídos, 460 Perfis Profissionais elaborados, 19 Perfis Profissionais Nacionais, 2 mil docentes capacitados e 420 técnicos multiplicadores.

Hoje, graças a esse forte movimento institucional, estados como a Bahia possuem um portfólio de 30 cursos técnicos, sendo quatro abertos neste exercício.

Com o incentivo dos editais de projetos estratégicos, o Ceará pôde equipar suas escolas para oferecer cursos de maior conteúdo tecnológico, como a Habilitação em Instrumentação – Controle de Processos, com ênfase nas áreas afins de Automação, Controle Estatístico do Processo, Eletrônica e Metrologia. O curso proporcionará ao aluno egresso a competência necessária para participar de atividades de planejamento, supervisão e execução de projetos específicos da área, por meio da instalação, programação, calibração, inspeção e manutenção de dispositivos de sensoriamento, medição, controle de processos e sistemas de automação industrial. A primeira turma foi formada por profissionais que trabalham em empresas prestadoras de serviços para a Petrobras e em indústrias de Metalmeccânica e de Alimentos.

Para atender às 18 usinas que funcionam em Goiás, o SENAI lançou, em 2004, a habilitação técnica em Açúcar e Alcool, pioneira na região Centro-Oeste e inédita no sistema SENAI. Neste exercício, a habilitação ampliou seu campo de atuação oferecendo seus cursos em seis municípios, em parceria com usinas locais. Ainda atendendo à demanda do setor sucro-alcooleiro, iniciou-se em 2007 a Especialização Técnica em Análises Químicas de Açúcar e Alcool, uma formação pós-técnico de 250 horas.

Na Paraíba, o Centro de Inovação e Tecnologia Industrial (CITI), com a colaboração do Centro de Moda (CTMODA), implantou o curso Técnico em Estilismo para atender às necessidades do setor de vestuário. Além de cursos e treinamentos, o CTMODA oferece serviços técnicos e tecnológicos, a exemplo de modelagem, escalonamento e confecção de protótipo, permitindo às micro e pequenas empresas ganhos de produtividade, qualidade e redução de custos.

## Certificação de competências

HOJE, COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS na escola, no trabalho ou por meios informais podem ser objeto de avaliação e reconhecimento formal.

Por meio de seus Centros de Qualificação, o SENAI abre à sociedade e à indústria um processo de certificação de pessoas que favorece a elevação da qualificação dos trabalhadores e o desenvolvimento econômico do país.

Em Minas Gerais, o Núcleo de Exames de Certificação foi estruturado de forma a manter as parcerias já estabelecidas. Neste exercício, a Associação Brasileira de Manutenção (Abraman) homologou o Centro de Exame de Qualificação (Cequal) Móvel de Caldeiraria. No Maranhão, a mesma união permitiu a conclusão da estrutura física do Centro de Certificação para a área da Construção Civil. No Rio Grande do Norte, a estruturação do Cequal nas áreas de Caldeiraria, Mecânica e Eletricidade também se deu por convênio com a Abraman.



### 1.2.4 Ensino superior

O BAIXO NÍVEL DE ESCOLARIDADE da força de trabalho brasileira é um dos principais entraves ao crescimento do país. Alguns setores, como extração de petróleo e fabricação de máquinas e equipamentos eletrônicos, já recrutam mais de 85% de seus profissionais entre aqueles com escolaridade mais elevada. A incorporação crescente de tecnologia e as mudanças nos processos produtivos geram mudanças no perfil demandado pelas empresas. Para responder a essa exigência, o SENAI vem ampliando significativamente sua presença na educação superior, por meio de cursos de graduação e pós-graduação, com predominância dos cursos de tecnologia voltados para a formação de tecnólogos.

A qualidade dos cursos superiores do SENAI é reconhecida pela sociedade e pelo setor produtivo. Segundo pesquisa do Ministério da Educação (MEC), publicada pela revista *Veja* em dezembro, o melhor curso superior em Automação Industrial é o do SENAI de Santa Catarina, única instituição catarinense e uma das duas do Sul do país que figuram na relação.

Entre as 10 faculdades citadas na pesquisa do MEC, três são do SENAI – as outras são de São Bernardo do Campo, em São Paulo, na área de Novas Tecnologias em Preservação Ambiental; e Salvador, na Bahia, em Mecatrônica.

A pesquisa envolveu mais de mil escolas técnicas de nível superior de todo o país e indicou as melhores faculdades de tecnologia em 10 diferentes áreas. Uma característica presente em todos os cursos listados é o elevado índice de empregabilidade: pelo menos 95% dos estudantes obtêm emprego quando concluem sua formação.

Em Santa Catarina, o SENAI conquistou também o Prêmio Top Educacional Professor Mário Palmério, promovido pela Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. O case inscrito apresentou o modelo de educação por competências. A instituição atinge alto índice de empregabilidade dos egressos de seus cursos técnicos e superiores, na ordem de 90%, graças ao foco dos cursos no aprimoramento de competências profissionais exigidas pelo mundo do trabalho.

São Paulo mantém quatro faculdades, que oferecem quatro cursos superiores de tecnologia: Vestuário, Mecatrônica, Meio Ambiente e Gráfica, todos reconhecidos com o conceito máximo

pelo MEC. Em 2007, encaminhou ao ministério solicitação para credenciamento de 10 novas faculdades e autorização para funcionamento de 11 novos cursos superiores de tecnologia.

Além da aprovação de seis novos cursos superiores de tecnologia, a Bahia obteve recomendação da CAPES para o início do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia Industrial, sendo o primeiro curso de mestrado chancelado pelo SENAI no país.

Entre os estados que se preparam para iniciar a oferta de ensino superior encontra-se Pernambuco, que identificou as áreas de Instrumentação e Automação Industrial como as de maior demanda.

## 1.3 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA O FUTURO

### 1.3.1 Educação a distância

UMA DAS MAIS VERSÁTEIS ESTRATÉGIAS formativas, a educação a distância tem revelado seu potencial nos diferentes setores tecnológicos.

Apenas em Santa Catarina o número de matrículas saltou de 5,1 mil, em 2006, para 36 mil em 2007. Além da manutenção dos programas de pós-graduação na modalidade, uma das principais causas do crescimento foi a adoção de projetos em parceria com grandes corporações, de atuação nacional e internacional, fornecendo programas que atendem a necessidades específicas dessas empresas, abrangendo toda a sua força de trabalho. Os programas servem para disseminar os valores e a cultura empresarial ou o treinamento em novas tecnologias.

Exemplo deste trabalho está em andamento na Electro Aço Altona, de Blumenau, na qual os mais de mil colaboradores estão aprendendo, em um curso básico, como é o processo de fundição. O propósito é fazer com que todos os participantes, inclusive da área administrativa, conheçam a atividade central da empresa. Outras organizações que utilizam os serviços da educação a distância são Weg, Votorantim, Perdígão, Eletrobrás, Chesf e Portobello.

Um dos recursos disponíveis, o Portal do Aluno na internet, possibilita a implementação de aulas a distância em cursos presenciais. As primeiras experiências estão em andamento em dois cursos superiores de tecnologia em Florianópolis. São duas disciplinas comuns a ambos os cursos e que, devido às suas especificidades, podem ser ministradas a distância. Elas totalizam pouco mais de 6% da carga horária dos cursos, de acordo, portanto, com o limite de 20% permitido pela legislação brasileira para aulas a distância em cursos técnicos e superiores de tecnologia. Embora as duas disciplinas



tenham sido oferecidas também na modalidade presencial, todos os alunos optaram pelas aulas a distância. Com isso, puderam evitar o deslocamento para a escola uma noite por semana.

Outros estados inovaram com modalidades não convencionais no EAD, como a Bahia, que concluiu o projeto de aprendizagem industrial de nível básico a distância. Resultado de parceria com a Secretaria de Educação do estado, o projeto abrange seis salas ao mesmo tempo nos municípios de Itaberaba, Itabuna, Jequié, Paulo Afonso, Salvador e Vitória da Conquista. No Rio Grande do Norte, foi implantado o curso técnico de nível médio em Telecomunicações, atendendo a uma demanda do setor.

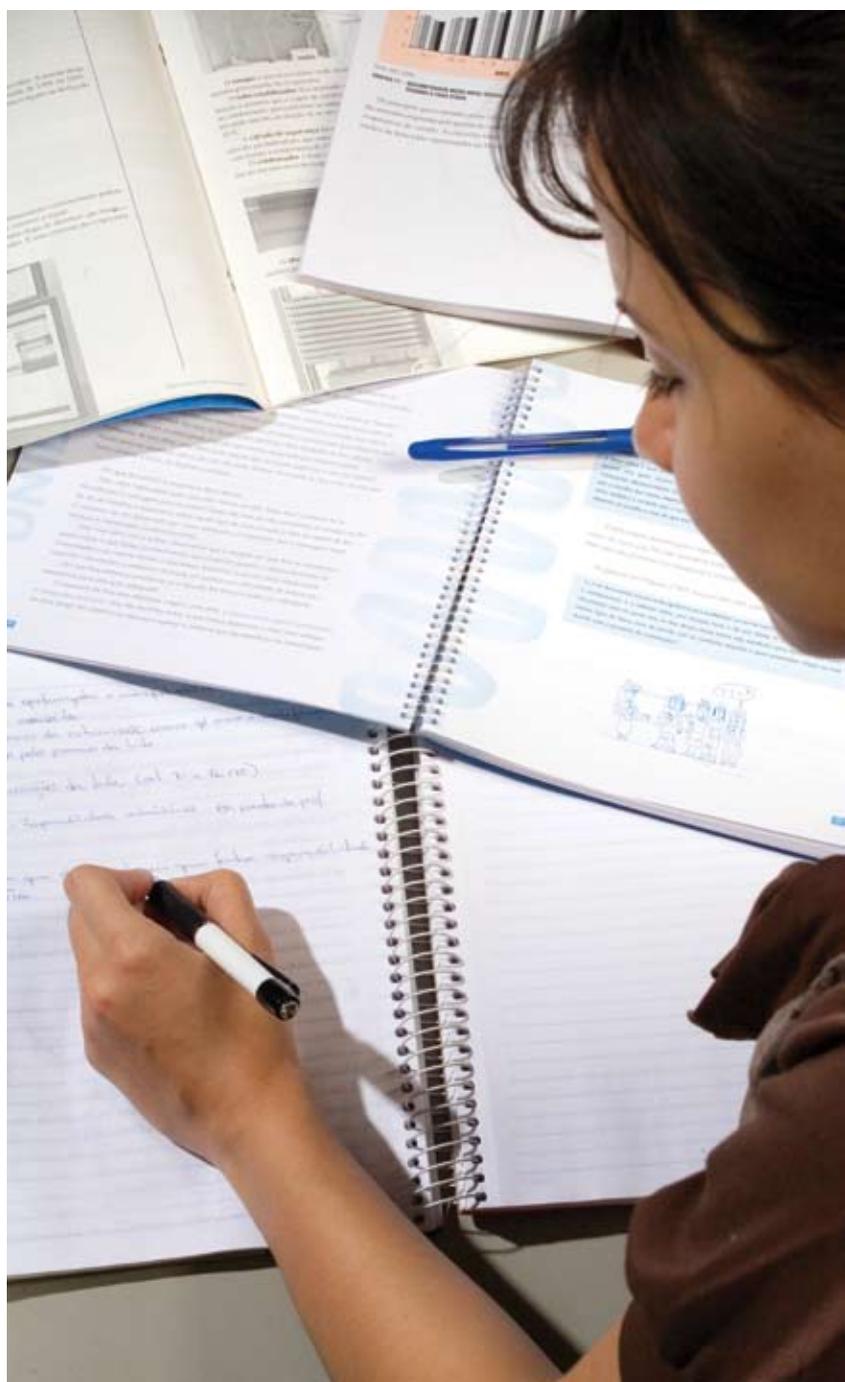
Pela facilidade com que chega a todos os lugares, a EAD também se revela ideal na elevação da escolaridade da população carcerária. Um projeto específico que envolveu os estados do Mato Grosso do Sul e Paraná busca formar um quadro de agentes penitenciários com capacidade para

atuar na mediação pedagógica de cursos de qualificação profissional.

Destinados à população carcerária, em especial à dos presídios federais, esses cursos podem oferecer condições para que os detentos sejam capacitados e, como consequência, tenham maior possibilidade de inserção social.

Entre outros fatores, a expansão da modalidade é reflexo do trabalho da Rede SENAI de Educação a Distância, que mantém convênio com a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) e com o Programa Associação Virtual Educa, na Espanha e no Brasil. A Rede SENAI de Educação a Distância (RSEAD), que capacita colaboradores dos Departamentos Regionais em EAD, realizou 148 cursos em 2007.

Neste ano, o SENAI também lançou o projeto Media-Center e TV Digital Aplicados à Educação Profissional a Distância, para prospectar, divulgar e fomentar possibilidades de utilização da televisão digital na educação profissional.





### 1.3.2 Ações móveis e unidades avançadas

COM 295 UNIDADES MÓVEIS e 320 Conjuntos Didáticos do Programa de Ações Móveis (PAM) em funcionamento, o SENAI mantém sua estrutura flexível o suficiente para chegar aos mais recônditos pontos do país.

As ações móveis facilitam a interiorização da presença da entidade, ao mesmo tempo em que constituem uma excelente ferramenta para o desenvolvimento de programas educacionais de cunho social.

No Maranhão, o Programa de Ações Móveis realizou 631 matrículas, até o mês de novembro, em localidades distantes da capital do estado. No Piauí, a intensificação do uso das unidades móveis e dos conjuntos didáticos do PAM promoveu forte interiorização das atividades. Um dos aspectos mais positivos do atendimento móvel é o incentivo à vocação local, que atua positivamente nos índices de empregabilidade e demonstra que a prática da responsabilidade social pode vir acompanhada dos conceitos de desenvolvimento sustentável.

No entanto, o atendimento a setores produtivos já consolidados demanda uma estrutura mais sólida, com a construção de unidades avançadas. No Mato Grosso do Sul, a prefeitura de Deodápolis, região Sul do estado, cedeu instalações para acolher uma unidade do SENAI para atendimento ao setor sucroalcooleiro.

No Tocantins, estado cuja extensão territorial e dispersão regional são notáveis, o SENAI adotou a construção de postos avançados como estratégia prioritária.

Postos avançados são bases fixas de atendimento remoto instaladas em áreas prediais cedidas ao SENAI, por meio de instrumento contratual específico, para montagem e operação de infraestrutura para assistir a demandas previamente negociadas. Foram dois os postos avançados consolidados em 2007: o de Xambioá (parceria com a Cimentos Votorantin e a prefeitura de Xambioá) e o de Taquaralto (convênio com a prefeitura de Palmas).

O acordo com a Votorantin Cimentos e com a prefeitura de Xambioá permitiu ao SENAI vivenciar uma experiência educativa extraordinária em todos os aspectos; com uma infraestrutura precária e com grande carência de recursos humanos qualificados na região, foram realizados processos seletivos com mais de 4.000 pessoas inscritas nas áreas da Construção Civil, Eletroeletrônica e Metalmeccânica com vistas às fases de construção e operação da fábrica

de cimentos. Até o final de 2007, foram emitidos mais de 600 certificados para profissionais em ocupações nas áreas da Construção Civil. O ano encerrou-se com 320 alunos matriculados nos cursos de Montagem Elétrica e Montagem Mecânica, com o posto avançado funcionando em três turnos, das 8 horas às 23 horas. Ainda a pedido da Votorantin, em junho de 2007 foi implantado um Curso Técnico em Eletroeletrônica, em Xambioá, para 32 alunos que deveriam ser, necessariamente, daquela comunidade. Esse curso foi preliminarmente aprovado pelo Conselho Estadual de Educação e, com as adequações físicas necessárias, teve sua aula inaugural proferida no dia 10 de outubro. Para o SENAI do Tocantins, foi um recorde iniciar um curso desta natureza em tais condições em menos de cinco meses.

O Posto Avançado de Taquaralto é fruto de uma parceria com a prefeitura de Palmas, por meio de sua Secretaria de Desenvolvimento, para a implementação de um Centro de Educação Profissional no distrito, que disponibiliza cursos profissionalizantes nas áreas de Construção Civil, Confecções do Vestuário, Informática e Segurança no Trabalho. Neste posto estão previstas 1.000 matrículas para o biênio 2007/2008.

Para atender às necessidades pontuais e temporárias em áreas afastadas do estado, o SENAI do Tocantins elaborou um programa vigoroso de atendimentos remotos por meio de suas Unidades Móveis e conjuntos do PAM. Dezenas de municípios foram beneficiados com programas que já contabilizam mais de 1.000 matrículas. O exemplo mais importante desse processo foi o atendimento ao Consórcio Estreito Energia (CESTE), empresa responsável pela construção da Usina Hidroelétrica de Estreito, localizada no norte do estado do Tocantins. O SENAI organiza diversos programas de qualificação profissional nos municípios impactados pelas obras, com cursos nas áreas de Construção Civil, Metalmecânica, Alimentos, Vestuário, Tecnologia da Informação e Gestão. Os programas definidos para essas ações têm foco na geração de renda e oportunidade de trabalho.

Essas bem-sucedidas experiências, realizadas em 2007, permitiram comprovar que a descentralização das ações de educação profissional representa crescimento em todos os aspectos, fortalecimento da marca e, sobretudo, cumprimento da missão institucional.



## 1.4 QUALIDADE DOS DOCENTES E DO MATERIAL DIDÁTICO

### 1.4.1 Formação continuada começa em casa

O PROGRAMA EDUCAÇÃO PARA A NOVA INDÚSTRIA intensifica as ações de formação continuada de docentes, técnicos e gestores. Responsáveis diretos pela qualidade final dos programas educacionais do SENAI, cabe a eles enfrentar os desafios que demandarão novas competências pedagógicas para acompanhar as exigências da indústria brasileira.

Dois projetos nacionais dão impulso a esse movimento. O primeiro é a etapa-piloto do projeto Educação Continuada e Inclusão Digital de Docentes, que vai implantar espaços próprios com recursos multimídia avançados, adequados à realização de cursos presenciais, semipresenciais ou a distância na perspectiva da educação continuada para os colaboradores da entidade. Cinco ambientes virtuais experimentais estão sendo desenvolvidos nos estados do Rio de Janeiro, Tocantins, Goiás, Bahia e Rio Grande do Sul.

Em outra vertente, o projeto Gestão do Desenvolvimento de Pessoal do SENAI envolveu a capacitação ou atualização de técnicos e docentes nas áreas de Metalmeccânica (700 participantes), Formação Pedagógica (675) e Alimentos e Bebidas (250), além de 526 atendimentos pontuais.

Os projetos multiestaduais não excluem importantes iniciativas levadas a cabo pelos estados. No Ceará, um convênio com a Universidade Estadual do Ceará permitiu a abertura de um curso de especialização para quem trabalha com educação profissional. Em Roraima, 72% dos colaboradores foram capacitados. Em Minas Gerais, o projeto de Capacitação Técnico-Pedagógica promove cursos, treinamentos regionalizados, seminários e visitas técnicas. Em 2007, no âmbito deste projeto, foram habilitados 1.310 empregados, com carga total de 3.745 horas. Dentre os cursos, destacou-se a parceria entre o SENAI e a Fundação Pitágoras, que, juntos, promoveram a capacitação de 200 instrutores, enfatizando a qualificação como seu maior diferencial no mercado. Descobrir práticas educacionais que favoreçam a profissionalização dos alunos é a garantia de inserção no mercado de trabalho.



### 1.4.2 Modernização do material didático

O BANCO DE RECURSOS DIDÁTICOS é um portal na internet, criado e mantido pelo SENAI-DN, com sua base em Santa Catarina, que reúne ferramentas pedagógicas disponíveis para professores da instituição em todo o país. Neste ano, o projeto ganhou novo impulso com a criação de miniaulas de 15 minutos de

duração em forma de vídeo. As primeiras 30 miniaulas já estão disponíveis e compõem o acervo de 5,8 mil recursos que podem ser acessados a qualquer momento pelos docentes do SENAI no país. Neste ano, os 8.070 professores cadastrados – 95% dos professores da instituição – fizeram 90 mil consultas. Outras melhorias foram o novo *layout* e a distribuição seletiva das informações.

Na criação de novos materiais, o Ceará inovou com a confecção de *kits* didáticos de CLP para automação industrial (CETAFR). O material estimula o aprendiz a assimilar os conceitos tecnológicos na prática, de modo que apreenda as informações e adquira alguma desenvoltura já no ato da aprendizagem. Para esse fim, o SENAI utiliza os *kits* didáticos como ferramenta pedagógica cada vez mais indispensável para o processo de formação de seus alunos.

Porém, os *kits* oferecidos no mercado, além de caros, nem sempre contemplam as reais necessidades da educação profissional. Por este motivo, o SENAI está desenvolvendo seus próprios *kits* didáticos, como o de automação industrial. O material auxiliará os alunos dos cursos de aprendizagem industrial, qualificação e técnico a adquirir conhecimento de forma mais simples e prática, visualizando um *layout* do cotidiano industrial com características reais de processos, porém com tamanhos e complexidade adequados ao ambiente escolar.

## 1.5 O IMPACTO SOCIAL DA EDUCAÇÃO

### 1.5.1 Ações afirmativas

O PROGRAMA SENAI DE AÇÕES INCLUSIVAS (PSAI) foi criado para promover, orientar e monitorar a inclusão das Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs) – indivíduos com deficiência ou altas habilidades – e expandir o atendimento a negros e índios, bem como promover o acesso das mulheres em cursos estigmatizados para homens e vice-versa.





Já implantado em todos os Departamentos Regionais do SENAI, hoje com, pelo menos, uma unidade adaptada a pessoas com deficiência em cada estado, o programa capacitou 3.800 Pessoas com Necessidades Especiais - PNEs neste ano.

Entre os desafios enfrentados, está a criação, desenvolvimento e validação dos cursos de Linguagem Brasileira de Sinais (Libras) e de Braille.

O Núcleo de Tecnologia Multimídia do SENAI em Alagoas adequou o site do PSAI para torná-lo acessível a pessoas com deficiência visual.

O trabalho é pioneiro e está de acordo com os princípios de acessibilidade e usabilidade, atendendo à legislação vigente e podendo servir, ainda, como modelo para prática de desenvolvimento de produtos com acessibilidade digital nos portais e sites do Sistema Indústria.

O arrojo do programa foi reconhecido, na Bahia, com o prêmio da IV Edição do Top Social 2007 (prêmio de Responsabilidade Social), com o case "Modelo de qualificação profissional para surdos utilizando as tecnologias da informação e comunicação". Trata-se de uma iniciativa precursora de capacitação de alunos surdos, tendo como objetivo propiciar a aquisição de competências para uso da informática como ferramenta de trabalho, comunicação e estudo.

O Programa SENAI de Ações Inclusivas ganha força por meio de 53 convênios realizados (regionais e empresariais), 10 termos de cooperação, 133 contratos e 234 parcerias com instituições locais.

Exemplo de acordo local foi o que o Maranhão estabeleceu com 11 empresas para absorção de

28 deficientes, sendo que 50% deles permaneceram no mercado de trabalho após a experiência inicial. No período de janeiro a novembro de 2007 foram atendidos no SENAI-MA 202 PNEs, sendo 37 portadores de deficiência mental, 38 com deficiência visual, 90 com deficiência auditiva, 36 com deficiência física e um com altas habilidades.

Outro exemplo de parcerias locais no âmbito do PSAI é o praticado pelo Rio Grande do Sul com mais de 500 empresas, ONGs e OGs, promovendo ações, inclusive, nas comunidades quilombolas.

O Paraná desenvolveu projeto para criação, desenvolvimento e coordenação do curso de Libras a Distância. A experiência-piloto foi efetuada em 2007 e a capacitação será aplicada em todos os Regionais em 2008. Foi também responsável pela criação e operacionalização do curso de Aprendizagem Básica - Auxiliar Administrativo para capacitação de alunos com deficiência, além do curso Educação e Diversidade: Desafios e Possibilidades.

Em convênio com a indústria, Santa Catarina ofereceu para os docentes o Programa de Inclusão da Pessoa com Deficiência na Indústria. Promoveu ainda diversos cursos como subsídios pedagógicos para inclusão de deficientes, como Auxiliar de Processo de Produção, Informática Básica e Telemarketing para Deficientes Visuais.

No Sergipe, o acordo com a Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) tem permitido a absorção de alunos capacitados pelo mercado. Os cursos são oferecidos na área de Gestão (Técnica de Vendas, Ética e Cidadania e Relações Interpessoais) e Construção Civil (Pinturas Especiais). As empresas que contratam esses estudantes também recebem apoio e orientação da Apae, juntamente com o SENAI.

Além de promover ações de inclusão de PNEs, o SENAI prepara-se para trabalhar com mais



um grupo especial: o dos idosos. O programa SENAI para a Maturidade pretende focar estratégias de inserção do trabalhador em processo de envelhecimento, de modo que o SENAI esteja alinhado com as mais recentes tendências do mercado de trabalho, atendendo às recomendações nacionais e internacionais em relação ao envelhecimento populacional em direção à construção de uma “sociedade para todas as idades” (ONU, 1999).

### 1.5.2 Responsabilidade social empresarial

O SENAI É PARCEIRO DE DIVERSAS empresas que exercem sua responsabilidade social facilitando a capacitação de grupos previamente escolhidos.

É o caso que se verifica em Alagoas, onde adolescentes de escolas públicas tiveram a oportunidade de participar do curso gratuito de informática promovido pela Coca-Cola, Companhia Alagoana de Refrigerantes (CIAL), Associação das Empresas do Distrito Industrial de Maceió e Microlins, em parceria com o SENAI.

O projeto é uma ação de responsabilidade social de todas as empresas/entidades envolvidas e visa formar jovens para inseri-los no mercado de trabalho por meio da democratização das novas tecnologias de informação e comunicação, transformando o conhecimento em instrumento para a construção e exercício da cidadania.

No Distrito Federal, o projeto O Futuro em Nossas Mãos possibilita, por meio da capacitação profissional, a inclusão social de jovens economicamente desfavorecidos em sintonia com suas necessidades de desenvolvimento integral, alinhado com as demandas do mercado de trabalho e com a estratégia das unidades de negócios do grupo Votorantim. Ainda no Distrito Federal, o projeto Passaporte para o Futuro cuida da formação sociocultural e profissional de jovens oriundos de comunidades carentes, à margem do mercado de trabalho, propiciando condições para a formação profissional, com enfoque na autogestão, autonomia, capacidade de empreender e inserir-se no mercado de trabalho, em parceria com a Cooperativa de Crédito Mútuo de Instituições Financeiras (Cooperforte).

Em Rondônia, o projeto Primeiro Passo entrou em sua 2ª edição. Com patrocínio da Petrobras, foi desenvolvido nos municípios de Porto Velho, Ariquemes, Cacoal, Ji Paraná e Vilhena, com o objetivo de capacitar e qualificar 1.360 jovens de comunidades carentes na faixa etária de 16 a 24 anos, sendo que, destes, 40 são portadores de necessidades especiais (deficientes auditivos, físicos e/ou mentais).





## I.6 WORLD SKILLS – A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO PÓDIO

NO MOMENTO EM QUE O BRASIL se ressentia da falta de profissionais qualificados, 24 alunos do SENAI provaram que o país tem potencial e capacidade para melhorar seus recursos humanos. Esses brasileiros competiram, em 20 ofícios, no mais importante torneio mundial de educação profissional, o World Skills, que teve sua 39ª edição realizada em 2007, no Japão.

Conquistaram o segundo lugar entre 48 países, a melhor colocação desde 1983, quando o Brasil participou pela primeira vez do evento. A pontuação brasileira ficou acima das obtidas pelas delegações, por exemplo, da Suíça, Austrália, Japão, Itália, Reino Unido e Canadá.

Essa avanço reflete a excelência da educação profissional oferecida nas escolas do SENAI, cujos alunos representaram o país. Foram duas medalhas de ouro, três de prata, quatro de bronze e sete diplomas de excelência.

O desempenho mostra que os cursos do SENAI atendem aos rigorosos padrões de qualidade internacional.





## 2. TECNOLOGIA INDUSTRIAL



# SENAI INVESTE NA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL PARA ELEVAR A PRODUTIVIDADE DO SETOR NO PAÍS

## A SERVIÇO DO CRESCIMENTO SUSTENTADO

ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO é condição básica para a economia nacional apresentar um crescimento sustentado. Produtos competitivos, aptos a abrir mercados e gerar riqueza, dependem de pesquisa, informação tecnológica, conhecimento e capacidade de inovação.

A missão do SENAI inclui a promoção da inovação e a transferência de tecnologias industriais como forma de elevar a competitividade da indústria brasileira.

## 2.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA REPRESENTA a possibilidade de unir o que o SENAI dispõe de mais usado com a necessidade das empresas de dar um passo à frente na conquista de novos mercados.

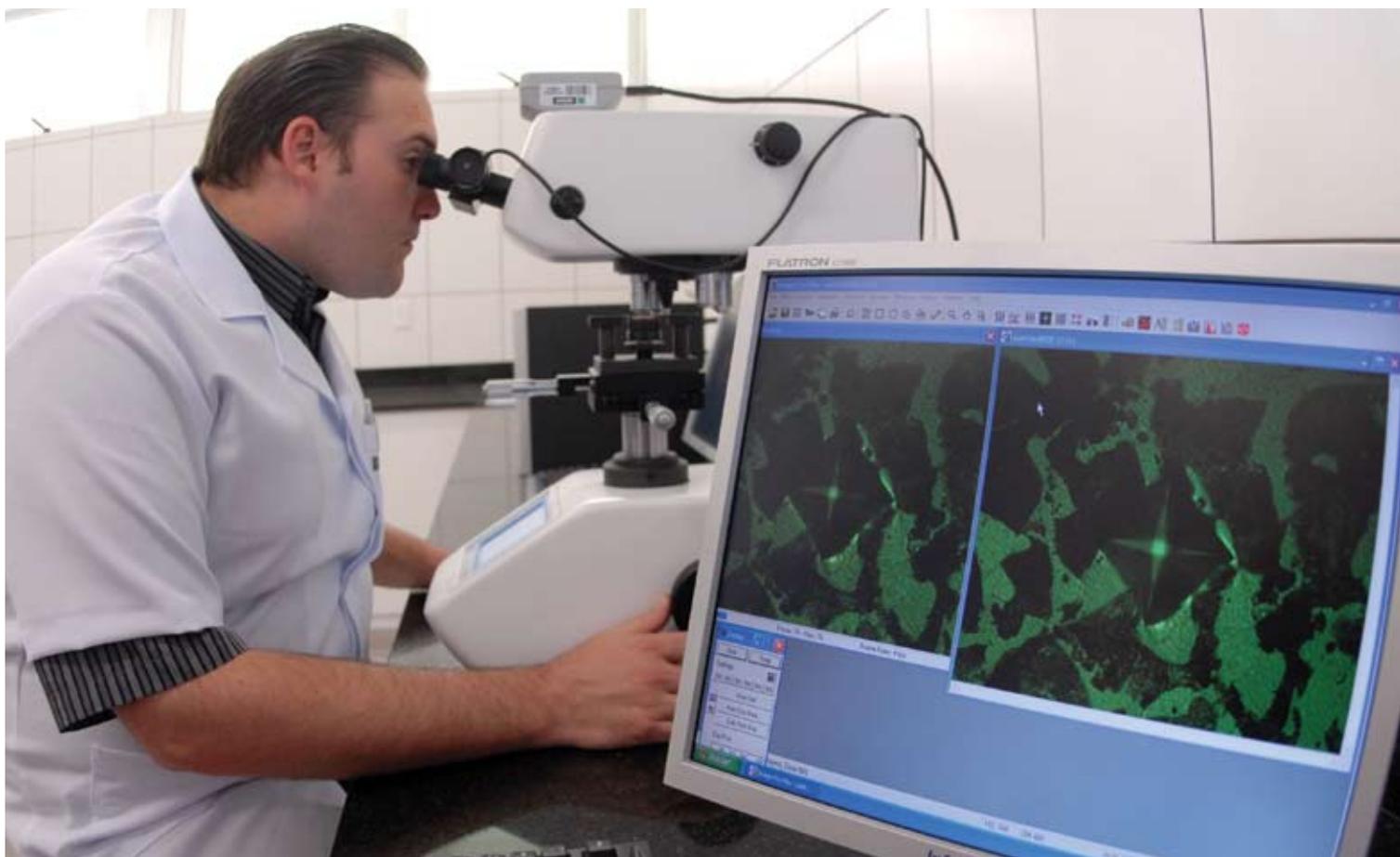
Uma das ações promovidas pelo SENAI para criar um ambiente de estímulo à inovação é o Edital SENAI de Inovação, cujo objetivo é integrar a expressiva rede de serviços tecnológicos da organização às demandas industriais.

O 4º Edital SENAI Inovação 2007 foi lançado em 26 de janeiro. Foram recebidos 97 projetos de 18 estados brasileiros e do Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (CETIQT). Os quatro editais totalizaram 190 projetos, dos quais 45 foram apoiados pelo Departamento Nacional.

Os projetos apontam para uma inovação de produto ou processo que gere impacto de curto prazo na empresa parceira, estimulando assim a pesquisa aplicada.

As propostas apresentadas estão focadas em quatro objetivos: ampliação da capacidade produtiva da empresa; aumento da flexibilidade de produção; redução de impactos ambientais e de segurança, ou no consumo de energia; e ainda adequação dos produtos ou de processos às regulamentações do país ou do mercado externo.

Destacam-se as iniciativas do Departamento Regional da Paraíba, que só neste ano inscreveu 10 projetos, sendo ultrapassado apenas pelos estados de Santa Catarina, com 17 propostas,



e Minas Gerais, com 12. Esses números demonstram o esforço que os Departamentos Regionais têm feito nos últimos anos, tanto em relação à modernização de infra-estrutura quanto à formação de recursos humanos qualificados.

O investimento do SENAI no incentivo à inovação na indústria foi reconhecido com um destaque no Prêmio Finep 2007. A organização conquistou o terceiro lugar na etapa Centro-Oeste do prêmio.

O Prêmio Finep de Inovação Tecnológica 2007 recebeu, ao todo, 732 inscrições. A região Centro-Oeste respondeu com 125 projetos. O Prêmio foi lançado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em 1998, para estimular os esforços inovadores de empresas, cooperativas e instituições que geram resultados positivos para a sociedade brasileira.

O ano também marcou o início da publicação do Boletim Tecnológico SENAI Inovação, contemplando as novidades tecnológicas para o mundo empresarial. O objetivo é tornar o periódico referência de informação inteligente, incentivando a prática de projetos inovadores e o aprimoramento do parque industrial nacional.

O Boletim é publicado a cada três meses, apresentando os projetos desenvolvidos entre o SENAI e as empresas parceiras, trazendo informações do que acontece no mundo e, ainda, a palavra de um especialista.

Com a necessidade de estabelecer critérios e procedimentos para proteção do patrimônio intelectual do SENAI e no contexto da inovação, a organização elaborou a versão preliminar do documento Diretrizes Gerais para a Política de Propriedade Intelectual.

Para isso, foi composto um grupo de trabalho com representantes dos Departamentos Regionais da Bahia, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo e do Departamento Nacional. As diretrizes foram validadas por todos os Departamentos Regionais.

## 2.2 A MEDIDA CERTA

QUANTO MAIS A INDÚSTRIA NACIONAL avança no conteúdo tecnológico de seus produtos mais importante se torna a metrologia. Não existe inovação tecnológica sem a metrologia.

Com uma das maiores redes privadas de laboratórios do país, o SENAI conta com 171 unidades de medições, calibrações, ensaios e testes em todas as regiões, que atuam em 15 áreas. Desse total, 77 são acreditadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Outros órgãos, como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Ministério do Trabalho e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, também atestam a qualidade dos serviços prestados pelos laboratórios do SENAI. Em 2007, a rede atendeu 7.033 empresas e executou 39.158 serviços.

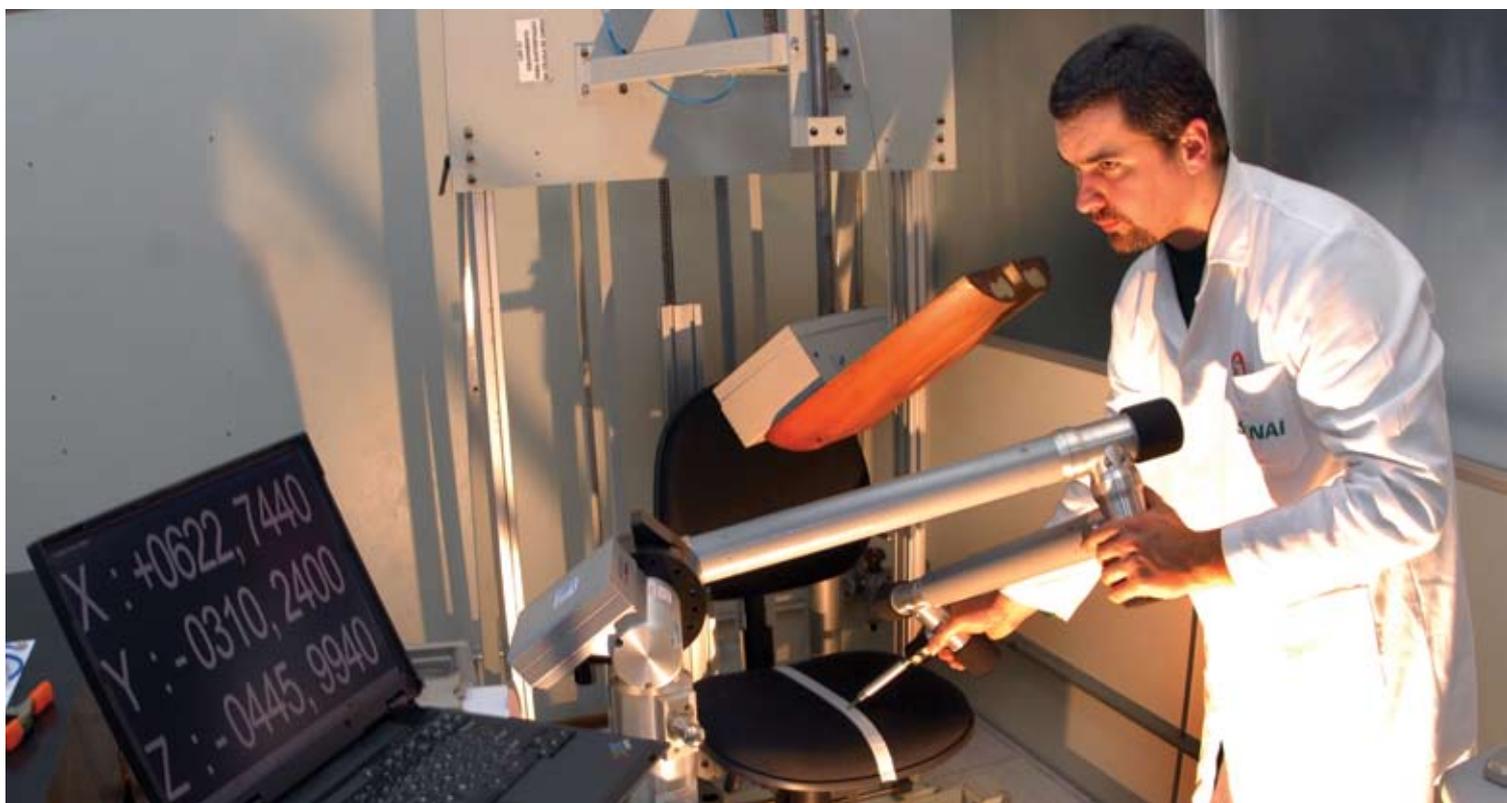
A Rede SENAI de Laboratórios de Metrologia surgiu da necessidade de fortalecer a marca por meio da atuação corporativa. Entre as atividades realizadas para sua consolidação, foram lançadas as Diretrizes de Operação da Rede SENAI de Laboratórios de Metrologia, após aprovação de todos os Departamentos Regionais.

Entre os estados recém-incluídos na rede está o Acre. O primeiro laboratório de metrologia do estado contribuirá para a avaliação da conformidade de produtos e processos de empresas do setor de madeira e móveis do Acre e de estados e países vizinhos.

Exemplo dos serviços prestados pela rede encontra-se no Rio de Janeiro. Ali, o Programa de Comparação Interlaboratorial e Produção de Material de Referência na Área de Biocombustível busca estabelecer uma estrutura-chave em relação aos aspectos de medição. No final do projeto, espera-se melhorar o suporte aos produtores e distribuidores nacionais de biodiesel na qualificação dos seus produtos.

Para disseminar a literatura especializada em metrologia nas unidades do SENAI e parceiros, foi firmado convênio com o Inmetro para publicação de quatro títulos: Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia; Quadro Geral de Unidades de Medida; Regulamentação Metrológica; Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal.





## 2.3 SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS

COM AMPLA GAMA DE ATUAÇÃO, os serviços técnicos e tecnológicos abrangem desde consultorias a microempresas até sofisticados estudos prospectivos e de mercado.

Tomando como exemplo apenas a área têxtil, o SENAI/CETIQT prestou aproximadamente 75.000 horas de atendimentos, que incluíram cerca de 500 micro e pequenas empresas de confecção de Arranjos Produtivos Locais (APLs) de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Goiás, Sergipe, Distrito Federal, Espírito Santo e Minas Gerais. Na área de serviços laboratoriais, também foram feitos mais de 1.000 atendimentos a cerca de 300 empresas brasileiras.

Para cumprir tal agenda, o SENAI procura manter-se equipado com tecnologia de ponta. No caso do CETIQT, a aquisição do primeiro *body scanner* do país, equipamento utilizado para estudos antropométricos, é uma conquista significativa. O objetivo é medir a estrutura corporal da população brasileira para padronizar as medidas de produtos. O último levantamento oficial de medidas realizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) foi feito há 20 anos e já não corresponde à realidade brasileira.

No Rio de Janeiro, o SENAI desenvolve tecnologias próprias para a prestação de serviços, como a Tecnologia Econômica e Versátil para Mensurar Cor em Alimentos, um importante atributo dos produtos do setor. O projeto prevê a construção e a montagem de duas células de padronização das condições de iluminação e distância para coleta das imagens. A aplicação da metodologia inovadora realizada na empresa parceira será testada no processo de torra do café. O fator fundamental é a adequação desta tecnologia a amostras com perfis irregulares de cor. Com isso será possível desenvolver uma tecnologia para a padronização e controle de processos por meio da mensuração da cor de alimentos, que seja versátil e acessível a pequenas empresas do setor.

Na área de Automação, o Rio de Janeiro desenvolveu para uma emissora de TV um simulador de movimentos livres nos sentidos vertical e rotacional, possibilitando a representação de causas naturais, como onda marítima, terremoto, acidentes geográficos, etc. Simula também efeitos

provocados por ação humana. Sua utilização é destinada às áreas cenográficas de efeitos especiais nas quais se deseja representar inúmeras combinações de movimentos para filmes, novelas, seriados ou peças de teatro, com efeitos de vibração, inclinação com deslocamentos verticais isolados ou simultâneos.

### 2.3.1 Programa Unidades Móveis (PRUMO)

O PRUMO NASCEU DE UMA INICIATIVA DO SENAI nos estados da Bahia, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, que, em 2006, haviam firmado acordo com a Finep para levar unidades móveis a pequenas empresas das áreas de Alimentação (BA e RJ), Plástico (BA) e Couro e Calçado (RS).

Por meio de uma parceria com o SENAI Nacional, o programa ampliou-se. Pequenas e microempresas de mais dez estados são atendidas com novos serviços. As unidades móveis vão até as empresas para solucionar problemas técnicos realizando diagnósticos e promovendo ensaios e análises de produtos e processos.

Cada uma das 10 unidades móveis deverá executar 150 atendimentos no período que iniciou em 2007 e segue até o final de 2009, quando se encerra o convênio com a Finep.

As novas unidades já atendem os setores de Madeira e Mobiliário, no Espírito Santo e no Pará; de Couro e Calçado, no Ceará; de Alimentos, no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco e Santa Catarina; e Têxtil e Vestuário, no Paraná. O Rio Grande do Sul e a Bahia também fazem parte do novo pacote de unidades móveis, agora para beneficiar o setor de Madeira e Mobiliário.

Juntamente com os projetos PRUMO, a Finep aprovou o Projeto-Piloto de Extensão Tecnológica, que tem como objetivo atender micro, pequenas e médias empresas com consultorias especializadas, aplicando metodologias criadas pela Alemanha e adaptadas para as empresas brasileiras pelo SENAI no Rio Grande do Sul. Esses projetos atenderão os estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal.



## 2.4 PARCERIAS PARA O FORTALECIMENTO DA CAPACIDADE TECNOLÓGICA

PARA MANTER-SE ATUALIZADO com os mais recentes avanços da indústria, o SENAI estabelece acordos com empresas inovadoras e importantes instituições de tecnologia, capazes de trazer para a organização sofisticados equipamentos e tecnologias de ponta, como exemplificado a seguir.

### BOSCH

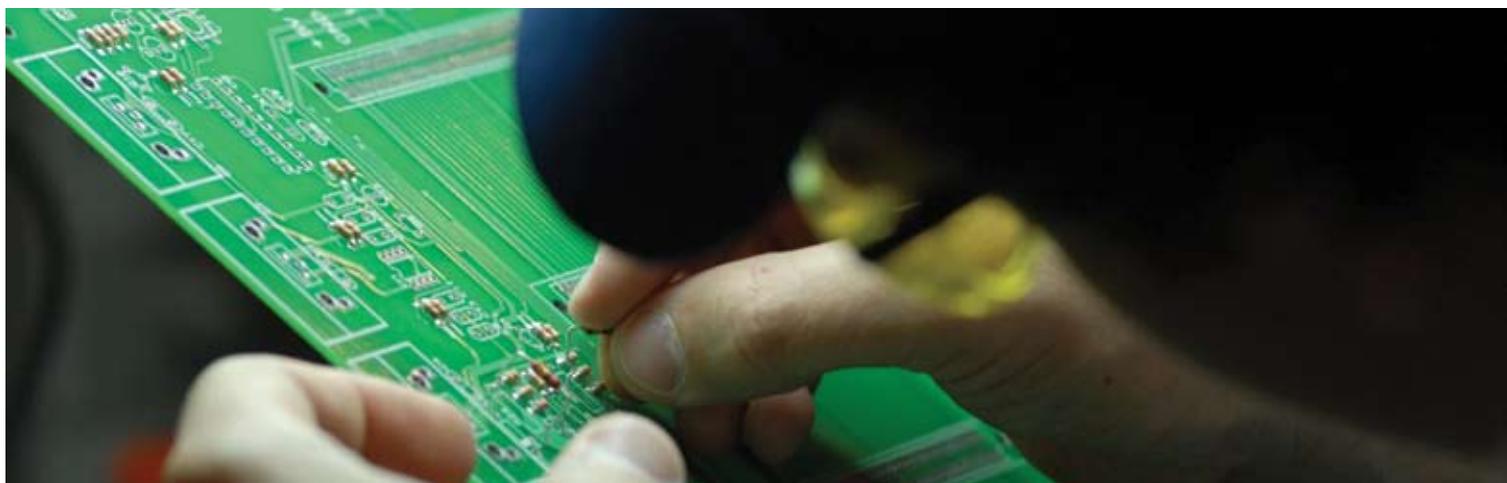
Como resultado do convênio firmado com a Bosch, o SENAI recebeu doação, para 23 Unidades Operacionais, de equipamentos e ferramentas elétricas para as áreas de Movelaria, Construção Civil e Metalmeccânica, além da transferência de tecnologia e do treinamento de profissionais.

A parceria estabelece ainda a transferência para o SENAI de qualquer inovação que venha a surgir durante a vigência do convênio. Líder mundial na fabricação de tecnologia automotiva e industrial, de bens de consumo e tecnologia da construção, a Bosch está entre as empresas mais inovadoras do mundo, com uma média de 10 registros de patentes por dia. A parceria com a Bosch começou há um ano e meio, com uma experiência-piloto em algumas escolas, que se tornou a base para um projeto mais completo. Para 2008, deverão ser contempladas outras dez escolas.

### MICROSOFT

Foi lançada em abril, no Paraná, a primeira Academia Microsoft/SENAI do país. A Academia Microsoft é fruto de convênio firmado em junho de 2006 para certificar profissionais nas tecnologias da maior e mais conhecida empresa de *software* do mundo. Além disso, associou-se também à categoria IT Pro Platinum, que permite acesso a todas as ferramentas e recursos que poderão preparar futuros profissionais de TI tanto em Desktop Support Technician (MCDST) como em Support Administration (MCSA), System Engineers (MCSE), Application Developer (MCAD) e Solution Developer (MCSD).

Também em junho teve início o Programa SENAI/SESI de Inclusão Digital, que permite ampliar o acesso dos técnicos e educadores de ambas as entidades a tecnologias da informação, de forma a aprimorar a qualificação e o conhecimento por meio do uso de microcomputadores com *softwares* específicos, de acordo com o perfil profissional. Nesse primeiro momento, serão distribuídos dois mil *notebooks* entre 21 Departamentos Regionais.



## INPI

Convênio estabelecido entre o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), o IEL e o SENAI, busca fortalecer o setor industrial para o crescimento econômico do Brasil, a considerar o crescimento do tema propriedade intelectual, suprimindo necessidades de criar, difundir e ampliar competências específicas nas áreas de proteção, comercialização e gestão dos ativos intangíveis, como inovação e conhecimento. Foram capacitados em propriedade industrial 50 técnicos do SENAI, que agora estão aptos a prestar atendimento nos 20 Departamentos Regionais que receberam computadores exclusivamente para acesso a bases de patentes no âmbito do convênio.



## SUNDOWN MOTOS

O SENAI concluiu negociações com a empresa Brasil & Movimento, maior fabricante de bicicletas da América Latina (líder em vendas) e terceira no mercado de motocicletas do país. A empresa é dona das marcas Sundown Bikes, Sundown Motos, Sundown Fitness e INOfit. O acordo estabelece benefícios para as oficinas de mecânica automotiva.

A parceria tem como foco o comodato de produtos Sundown Motos (motocicletas, acessórios e ferramentas especiais) e suporte para capacitação dos técnicos envolvidos na área automotiva. Os estados contemplados pela ação em 2007 foram Pará, Goiás, Santa Catarina e Pernambuco. Há previsão de ampliar o repasse tecnológico para mais oito Regionais em 2008.

## AMANCO

A Amanco, um dos líderes mundiais em tubos e conexões, e o SENAI assinaram convênio para realização de transferência tecnológica e capacitação profissional. O treinamento recebeu a adesão dos 27 Departamentos Regionais. Em 2007, a parceria formou 3.200 técnicos, contribuindo assim para a oferta de mão-de-obra qualificada em construção civil, impulsionando o setor no país.

## ESCOLA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O SENAI no Mato Grosso inaugurou o maior centro de qualificação profissional do estado na área da construção. A Escola SENAI da Construção está localizada no Distrito Industrial de Cuiabá e vai ministrar mais de 60 cursos nas áreas de Construção Civil, Eletroeletrônica, Metalmeccânica, Tecnologia da Informação, Segurança no Trabalho, Gestão, Cerâmica e Construção Civil Pesada. A previsão é que mais de 3.500 alunos sejam capacitados na unidade até o final de 2008. A inauguração da escola obteve a doação de produtos da Amanco e Tigre para estruturação dos laboratórios e futuras turmas, frutos da parceria nacional. Participaram do projeto a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o governo estadual e os Sindicatos das Indústrias da Construção (Sinduscon-MT), da Construção e do Mobiliário de Cáceres (Sinduscon), da Construção de Rondonópolis e Região Sul (Sinduscon Sul-MT), além do Sindicato da Construção Pesada (Sincop).



## MWM

A empresa doou oito motores diesel para escolas SENAI em Alagoas, Sergipe, Rondônia, Piauí, Tocantins, São Paulo, Paraná e Minas Gerais. A parceria conta ainda com a doação de material didático com suporte aos profissionais e a participação nos treinamentos para os instrutores do SENAI. As atividades serão fortalecidas com a centralização e padronização de procedimentos em nível nacional.

## AUDACES

Foram assinados os Planos de Trabalho para convênio que liberará licenças de softwares aplicáveis às áreas têxteis e de confecções em Santa Catarina, Maranhão, Goiás, Mato Grosso do Sul, Sergipe, Espírito Santo, Amazonas, Paraná, Distrito Federal, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

## FINEP

Desenvolvido por meio de um projeto financiado pela FINEP e executado pelo SENAI/DN e ABNT, o Programa de Capacitação de Recursos Humanos em Normalização teve início em 2006, com objetivo de estruturar uma capacitação que atendesse prioritariamente as necessidades da indústria. Em 2007, foi criado o material didático específico, que inclui impressos, filme de sensibilização sobre a importância da utilização de normas técnicas e desenvolvimento de *template* de texto-base para elaboração de normas técnicas. Foram realizadas, ainda, a preparação didática dos docentes para o programa e a turma experimental, com o propósito de validar a estrutura do curso e o material didático.

## 2.5 INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

A IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO dos Núcleos de Informação Tecnológica (NIT) permitiram aprimorar a oferta de serviços informacionais à Indústria. Hoje, a rede possui 90 NITs.

Em comemoração aos seus 55 anos de atividades, o SENAI Goiás inaugurou novos laboratórios e ambientes de ensino em Goiânia. Durante o evento foram apresentados o Núcleo de Tecnologias do Gás, o Laboratório de Sistemas Elétricos de Potência, o Núcleo de Informação Tecnológica e a modernização do parque gráfico da unidade de Canaã. Por meio desse projeto, liderado por Mato Grosso do Sul, além do NIT de Goiás também foram inaugurados 11 NITs no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, que receberam móveis e acervos.

Durante a Semana da Indústria foram inaugurados, no Acre, o Laboratório de Produtos Madeireiros “Shairoshi Yonekura” e o Núcleo de Informação Tecnológica (NIT) “Jorge Wanderlau Tomás”. O NIT de Tocantins foi igualmente modernizado.

### 2.5.1 Produtos e serviços em Informação Tecnológica

O USO DE NORMAS TÉCNICAS é um referencial de qualidade e competitividade. Os alunos, docentes e técnicos do SENAI contam, desde abril, com pontos de acesso, via internet, ao sistema ABNT Net, que oferece 1.800 normas técnicas brasileiras.

O acordo pioneiro torna o acesso aos documentos disponível nos Núcleos de Informação Tecnológica em 200 pontos distribuídos por todos os estados e no Distrito Federal. Somente no Estado de São Paulo há 83 pontos. O primeiro deles foi instalado em abril, no Amazonas.



Para facilitar o acesso do público aos produtos e serviços oferecidos pela Rede SENAI de Núcleos de Informação Tecnológica, foram desenvolvidos sistemas de informação que estarão disponíveis no site do SENAI:

#### CADASTRO DE NITS E EVENTOS

O cadastro de NITs, ferramenta digital, permite a fácil localização das unidades de informação tecnológica do SENAI. As informações disponibilizadas possibilitam identificar as áreas tecnológicas atendidas, os tipos de serviços e produtos oferecidos, dentre outros. Também é possível tomar conhecimento dos eventos previstos que estão relacionados com mais de 28 áreas tecnológicas do SENAI.

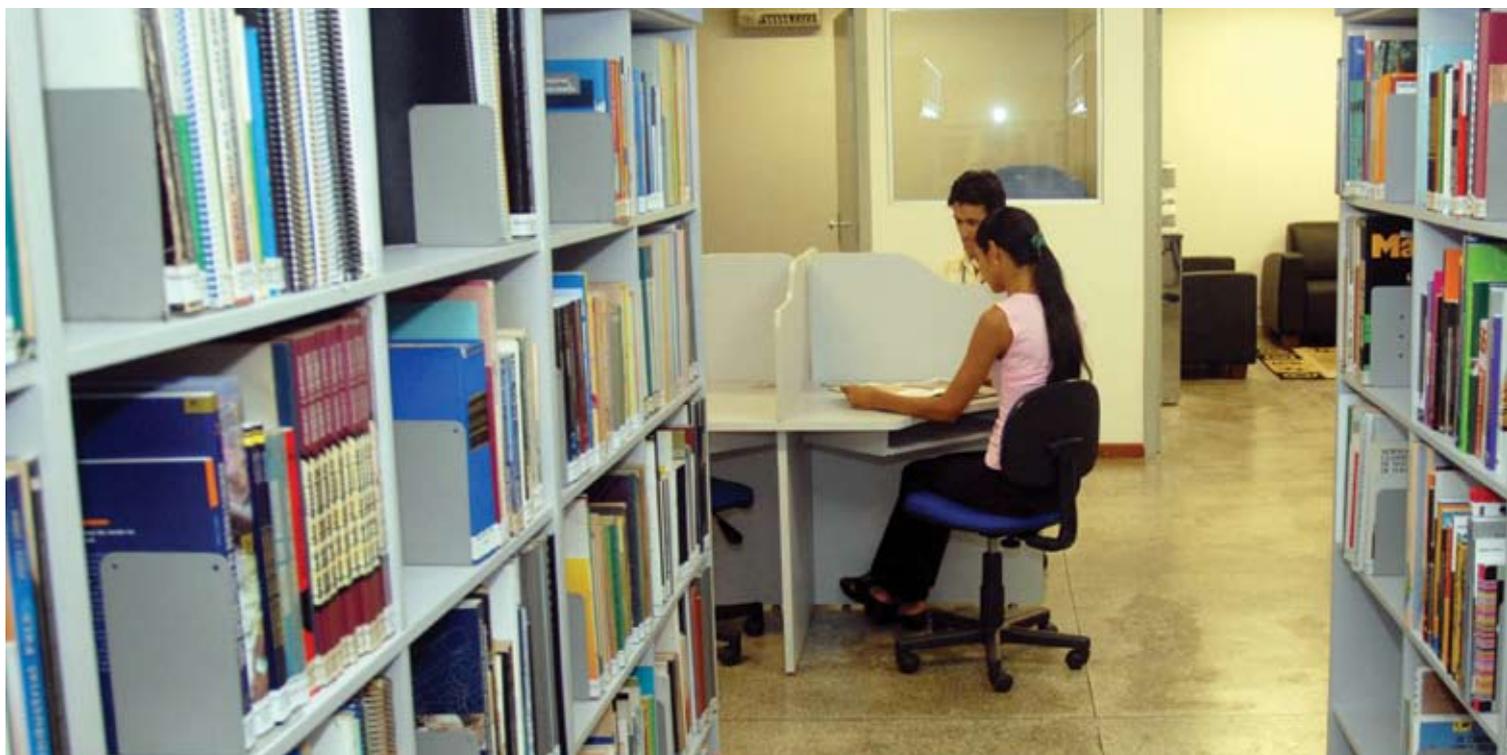
#### TESAUROS E GLOSSÁRIOS INTEGRADOS SENAI WEB

É um *software* que permite a visualização hierárquica da informação, acessível por meio de navegação hiperbólica. Esse instrumento proporciona a atualização permanente dos dados em velocidade compatível com os avanços da realidade industrial e mais facilidade de consulta pelo acesso via *web*. Disponível para dez áreas tecnológicas.

#### SIANIT – SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DOS ACERVOS DOS NÚCLEOS DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E BIBLIOTECAS DO SENAI

Com o objetivo de integrar os acervos das unidades do SENAI, o SIANIT permite uma ampla e conjunta estrutura de pesquisa, favorecendo melhores condições de buscas, registros de títulos e exemplares, agregando valores e resultados.

A ferramenta também auxilia nas atividades de processo técnico das unidades de informação, racionalizando assim os serviços.





### 3. DESEMPENHO ORGANIZACIONAL



# MAPA ESTRATÉGICO DO SENAI BUSCA SINTONIA COM REFERENCIAIS DE MODERNIDADE E INOVAÇÃO NO CAMPO PRODUTIVO

## CONQUISTA DE PADRÕES INTERNACIONAIS DE QUALIDADE

A PERMANENTE ATUALIZAÇÃO DA ESTRUTURA, das práticas e ações de uma organização do porte do SENAI exige um intenso esforço institucional. Por trás da extensa carteira de serviços oferecidos à indústria e à sociedade, há um conjunto de iniciativas que procuram manter a entidade afinada com os mais elevados padrões de qualidade e produtividade. Por isso, os grandes desafios de 2007 foram incentivar o programa de Gestão da Modernização das unidades e fortalecer a rede estratégica que sustenta todas as ações da organização.

### 3.1 GESTÃO ESTRATÉGICA PARA A INOVAÇÃO

EM 2007, O SENAI REVISOU o seu Mapa Estratégico em sintonia com os referenciais estratégicos do Sistema Indústria. A nova postura destaca dois eixos de atuação: a busca pela liderança em educação profissional e tecnológica e o papel de indutor da inovação.

Nesse contexto, o SENAI estabeleceu como seus principais diferenciais competitivos a gestão de soluções inovadoras em educação e certificação profissional, bem como a prestação de serviços tecnológicos de ponta. Esses pilares estão sustentados por objetivos de negociação/articulação, gestão, atuação em rede e de orientação ao mercado. De modo a garantir o sucesso dessa estratégia, a perspectiva de pessoas e de inovação destaca a necessidade do desenvolvimento de lideranças e de investimentos permanentes na capacitação e na valorização das pessoas, além da adequação da infra-estrutura física e tecnológica.

A partir do Mapa, a organização consolidou a proposta de indicadores e de metas nacionais, amplamente discutida e validada com os Departamentos Regionais. Estabeleceu também as orientações para a identificação dos grandes projetos corporativos do Sistema SENAI.

Visando apoiar a operacionalização dos referenciais estratégicos nos Departamentos Regionais, foram aprovados 72 novos projetos no 4º Edital de Projetos, ampliando para 129 o número de iniciativas que passam a compor a carteira de projetos estratégicos do Sistema SENAI.

Em paralelo, amplo esforço foi direcionado aos Departamentos Regionais, visando consolidar o modelo de gestão estratégica para resultados. O Departamento Nacional assessorou e apoiou diversos Regionais e Federações nas ações de revisão, alinhamento e construção dos painéis estratégicos; na estruturação e realização de Reuniões de Análise Estratégica (RAE) dos DRs do Maranhão e Alagoas; na organização e lançamento dos planos de comunicação do CETIQT, FIETO, FIEMA e DRs de Alagoas, Roraima e Pará; e na implantação da nova versão do Sistema Gestão de Projetos Estratégicos (SGPE) em diversos estados.

No tocante ao desafio de articulação e atuação sistêmica, foi iniciado o projeto Rede SENAI de Excelência e Inovação, que se insere como uma das ações do Programa Educação para a Nova Indústria, lançado em agosto. Foi constituído o Grupo Gestor, integrado pelos estados da Bahia, Minas Gerais, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Tocantins para definir a estrutura, funcionamento, gestão e governança da rede, que tem sua modelagem e implementação programadas para 2008.

Em sintonia com a meta de desenvolvimento de lideranças com foco na inovação e em gestão de mudanças, o SENAI implementou o projeto Executivos do Futuro. Pesquisas feitas com CEOs (executivos de alta posição) de grandes empresas, presidentes de Federações das Indústrias e diretores do SENAI permitiram estruturar e validar o perfil de competências dos Diretores Regionais, além de direcionar o programa de educação executiva para o SENAI.

A primeira ação resultou em parceria firmada com o IEL para o oferecimento do curso Liderança Estratégica Orientada ao Mercado, estruturado e ministrado por professores da Wharton School, da Universidade da Pensilvânia, Filadélfia, EUA, para 45 participantes, entre executivos do SENAI e convidados.

Visando a mobilização de todos os colaboradores em torno da metodologia do *Balanced Scorecard*, o SENAI, em conjunto com as entidades nacionais do Sistema Indústria, promoveu o programa nacional de capacitação na metodologia a distância para 386 pessoas. Além disso, implantou o curso Gestão de Projetos, também a distância, para profissionalizar inicialmente 60 gestores dos Departamentos Regionais na metodologia do *Project Management Institute – PMI*.





### 3.2 MODERNIZAÇÃO

APROVADO EM NOVEMBRO DE 2006, o Programa SENAI de Modernização procura adequar a infraestrutura física do SENAI às demandas atuais e futuras do sistema produtivo industrial. A idéia é criar um processo que seja permanente na atualização da rede atendimento, contribuindo inclusive para a capacitação de docentes.

Para que isso seja possível, o programa é baseado no Modelo SENAI de Prospecção, criado há três anos. A iniciativa é inovadora, pois incute a idéia de que o futuro é algo que pode ser construído por meio de ações e decisões tomadas pelas empresas, pelos trabalhadores e pelo SENAI.

A área de metalmecânica, em especial o setor de máquinas e equipamentos, foi escolhida para piloto do referido programa em 2007.

As atividades envolveram os 27 Departamentos Regionais e resultaram em 294 unidades indicadas e 150 unidades escolhidas. Para chegar a essa conclusão, foram realizados diagnósticos da demanda, oferta, matrículas e concluintes por região de abrangência das unidades, além de uma pesquisa nacional de difusão tecnológica. A partir desses indicadores locais foram estabelecidos vários tipos de modernização – expansão, complementação, substituição e melhoria – que foram a base para o estabelecimento dos planos regionais de atualização, parte do plano global a ser aprovado pelo Conselho Nacional do SENAI.

### 3.2.1 Tendências e prospecção

A APLICAÇÃO DO MODELO SENAI DE PROSPECÇÃO ao Programa SENAI de Modernização aponta para uma tendência do sistema. É cada vez mais expressiva a quantidade de ações que tomam o modelo como ponto de partida. O Modelo SENAI de Prospecção vem gerando produtos que visam estabelecer um ambiente favorável à difusão das tecnologias prospectadas.

No tocante à Difusão Tecnológica em Empresas – que visa disseminar para empresários e docentes informações sobre as Tecnologias Emergentes Específicas que irão se difundir nos próximos dez anos, além de *workshops* e visitas a feiras tecnológicas nos setores de Construção Civil, Alimentos, Calçados, Máquinas e Equipamentos e Fundição – foram atualizados cerca de 94 docentes e empresários e envolvidos 51 especialistas setoriais. Ainda no bojo desse produto foram publicados e distribuídos para as empresas e escolas do SENAI nove Boletins de Difusão Tecnológica e quatro boletins “Em tempo” – Difusão Tecnológica.

Além disso, o Observatório Educacional realizou o Mapeamento da Oferta de Educação Profissional de Técnicos e Tecnólogos no Brasil, o Mapeamento da Oferta de Educação Básica e Superior no Brasil e o Levantamento de Dados e Indicadores para a Oferta de Educação Profissional de Nível

Técnico no Brasil, que deram origem ao documento Retratos da Educação no Brasil. O observatório forneceu, ainda, subsídios para o documento “Educação para a Nova Indústria”.

Por sua vez, o Observatório Tecnológico iniciou a aplicação do Modelo SENAI de Prospecção para o setor de Construção e Reparação de Embarcações e elaborou um estudo sobre os impactos ocupacionais da TV digital.

Já o Observatório Ocupacional atualizou a Matriz Insumo-Produto com os dados divulgados pela nova metodologia do IBGE, mapeou e criou um banco de dados contendo as intenções dos investimentos públicos e privados nos estados, construiu os cenários econômicos e fez a projeção de emprego 2008/2012.

Por fim, foram lançadas 33 novas publicações, atingindo o 100º título (Recomendações para o Setor de Fundição). Foram distribuídas mais de 21.000 obras para os Departamentos Regionais e empresas.



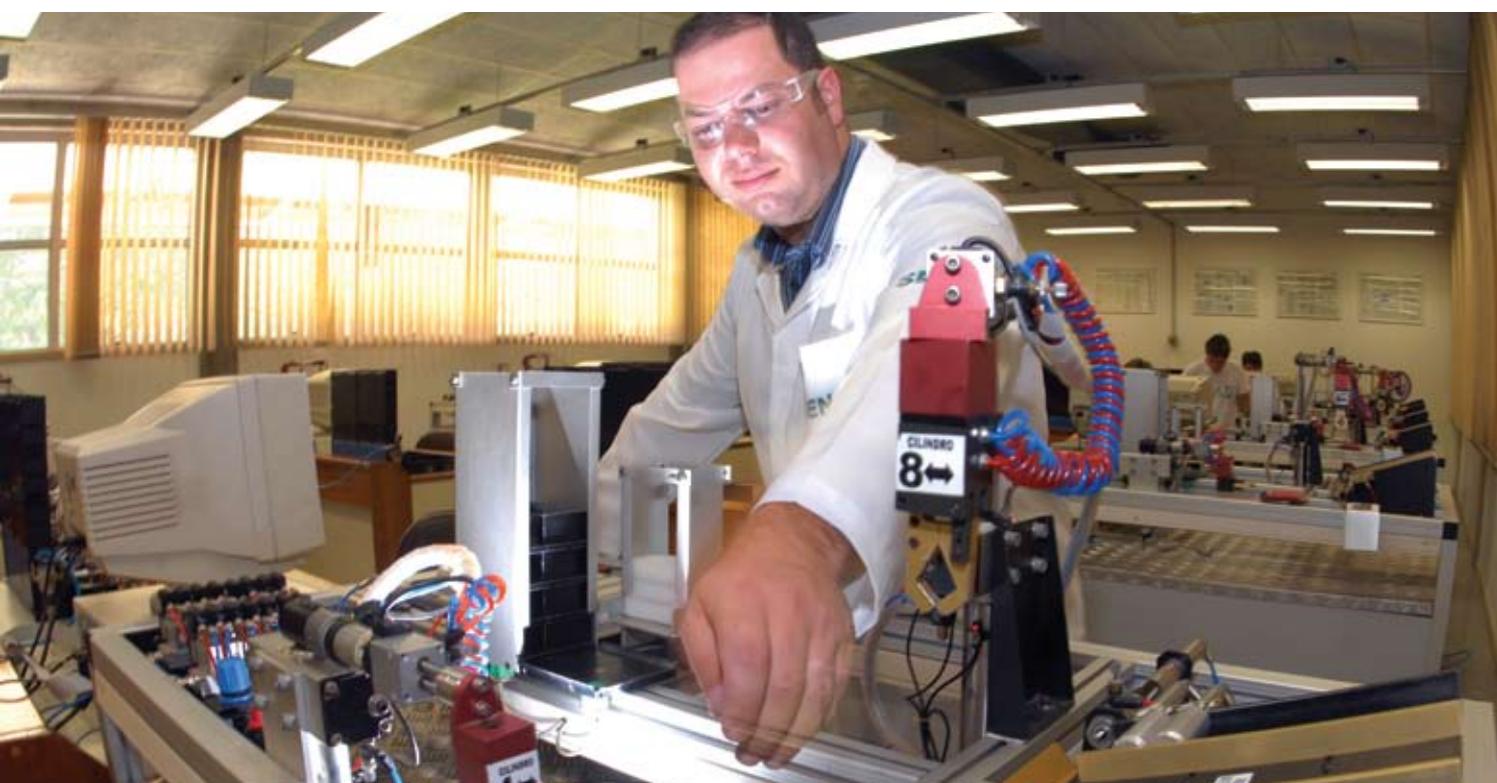
### 3.3 COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

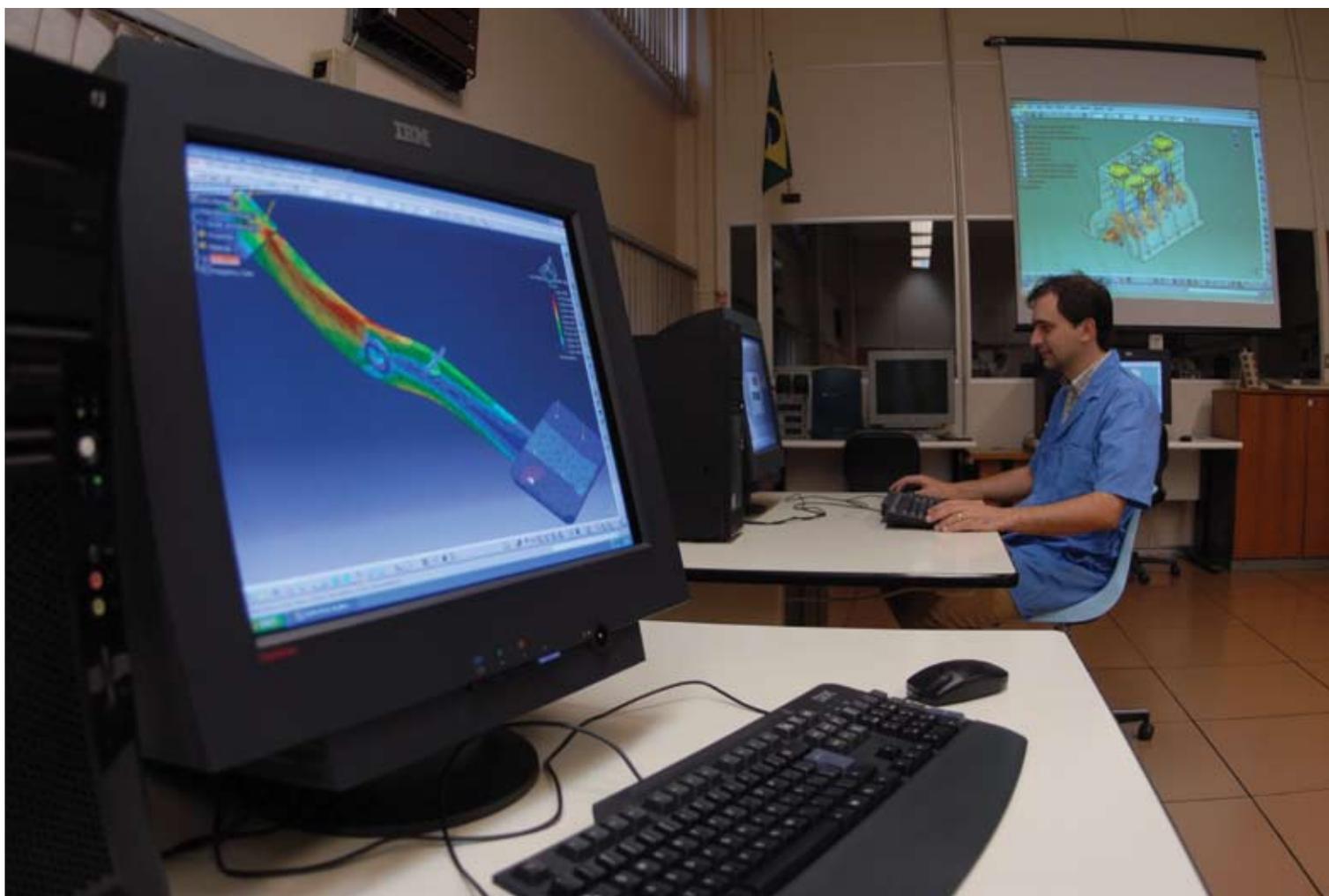
O INTERCÂMBIO DE TECNOLOGIAS e conhecimento é uma maneira de o SENAI manter-se atualizado com o que há de mais avançado no mundo. Essa troca se dá por meio da cooperação técnica internacional.

O SENAI busca tecnologia em países mais desenvolvidos e a repassa a empresas brasileiras por intermédio da formação de profissionais e da prestação de assessoria e de serviços técnicos e tecnológicos. Durante o ano, estiveram em vigor 17 projetos desse tipo. Entre as experiências bem-sucedidas, há diversas parcerias com a Alemanha. Uma delas, com o Instituto Fraunhofer de Fluxo de Materiais e Logística, permitiu o início de um projeto de âmbito nacional para estruturar uma rede de competências e uma infra-estrutura laboratorial em logística no Sistema Indústria. Com apoio da cooperação alemã, docentes e consultores do SENAI serão capacitados para implementar curso técnico de logística e serviços técnicos e tecnológicos na mesma área para as empresas. Inicialmente, participam da iniciativa os Departamentos Regionais do SENAI da Bahia, do Espírito Santo, do Mato Grosso do Sul, do Maranhão, de Pernambuco, do Rio de Janeiro, do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

Ainda como resultado de parceria com a Alemanha, oito técnicos do SENAI integraram o Programa de Capacitação para Agentes de Transferência Tecnológica para a Indústria. O programa teve o apoio da InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (Capacitação e Desenvolvimento Internacional). Além de aulas teóricas, contemplou visitas e estágios práticos em empresas alemãs que são referência nas áreas tecnológicas de atuação do SENAI. Com duração de 30 dias, a iniciativa agregou novos conhecimentos para profissionais do Departamento Nacional e dos Departamentos Regionais do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

A cooperação com a Alemanha ainda rendeu programas nas áreas de Alimentos, Automação e Microeletrônica, entre cursos e estágios.





Na área de Informação Tecnológica, especialistas e gestores do Departamento Nacional e dos Departamentos Regionais do Ceará, de Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo visitaram centros de informação tecnológica em Portugal e Espanha com *expertise* em elaboração e disseminação seletiva de informação; propriedade industrial; editoração e registro de direitos autorais; resposta técnica; pesquisa bibliográfica e inteligência competitiva e outros.

Entre as consultorias tecnológicas recebidas, destacou-se a realizada com a instituição francesa Échanges et Consultations Techniques Internationaux (ECTI). Desde agosto, os Departamentos Regionais podem contar com a assessoria de peritos franceses em metodologias e tecnologias inovadoras em educação profissional e serviços técnicos e tecnológicos em diversas áreas industriais.

Em dezembro, dois especialistas franceses da área de laticínios visitaram os Departamentos Regionais do SENAI de Alagoas, Maranhão, Sergipe e Pernambuco. Durante o encontro, identificaram demandas de consultoria técnica, tecnológica e de gestão no segmento, com o objetivo de programar intervenções tecnológicas em micro, pequenas e médias empresas da região Nordeste a partir de 2008.

Na área de design, professores do Consórcio Poli.Design de Milão reuniram-se com gestores e técnicos do Departamento Nacional e especialistas em design do CETIQT e dos Departamentos Regionais da Paraíba, do Paraná, do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina para negociar parceria de longo prazo no âmbito do projeto SENAI Design Futures. Por meio do projeto, a partir de 2008, o SENAI receberá assessoria de docentes e consultores do Poli.Design nas áreas de design de mobiliário, design de couro e artefatos e design de moda e têxtil, com foco estratégico.

### 3.3.1 Cooperação prestada

O SENAI TAMBÉM É CHAMADO A CONTRIBUIR para a modernização da educação profissional em outros países, inclusive em alguns que passaram por guerras e conflitos internos, dando apoio à política externa do governo brasileiro. As ações incluem desde a capacitação de docentes até a instalação de infraestrutura com tecnologias educacionais, como nos casos de Timor Leste, Moçambique, Cabo Verde, Guiné Bissau e Paraguai.

A *expertise* do SENAI igualmente é reconhecida em outros países. Com o projeto de duplicar o canal que liga os oceanos Atlântico e Pacífico, o Governo do Panamá contratou o SENAI para apoiar a formação de profissionais que vão trabalhar na obra nos próximos oito anos.

O acordo de cooperação, que prevê inclusive a transferência e o intercâmbio de conhecimentos e de tecnologias, foi assinado em agosto último, na Cidade do Panamá, pelo SENAI Nacional e pelo Instituto Nacional de Formação Profissional para o Desenvolvimento Humano (Inadeh), do Panamá. O convênio sinaliza, entre outros pontos, que o Instituto comprará quatro unidades móveis do SENAI, que levarão os cursos do Inadeh a lugares remotos daquele país.

O Inadeh receberá ainda do SENAI a metodologia para o treinamento de trabalhadores da construção civil que atuarão nas obras de ampliação do Canal. Profissionais do Panamá serão capacitados em laboratórios de tecnologia do SENAI e consultores da organização viajarão àquele país para estruturar programas de qualificação. A previsão é de que sejam formados cinco mil trabalhadores em oito anos. O Canal do Panamá tem 82 quilômetros, com dois grupos de eclusas no lado do Pacífico e um no do Atlântico. A ampliação absorverá investimentos de US\$ 5 bilhões.

Também foi assinada entre os governos brasileiro e paraguaio a terceira fase do projeto de cooperação técnica, que resultou no projeto *Hernandarias*. Com duração de mais dois anos, essa etapa do projeto terá o objetivo de consolidar o conhecimento técnico dos docentes dos cursos de formação profissional e do quadro de gestores dos Centros de Formação Profissional do Serviço Nacional de Promoção Profissional (SNPP).

Todas essas experiências internacionais contribuem para a evolução constante da educação profissional e o fortalecimento da indústria. Mais recentemente, nações mais desenvolvidas que investem em regiões economicamente menos favorecidas passaram a chamar o Brasil para atuar em conjunto em terceiros países, numa forma de cooperação triangular.

Com o apoio do governo alemão, em conjunto com a Agência Alemã de Cooperação (GTZ), e do governo brasileiro, por meio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), o SENAI desenvolve ações de capacitação de recursos humanos e de consultoria em gestão e de educação profissional para o SNPP do Paraguai. Atividade semelhante é realizada em Angola, com o apoio do governo japonês por intermédio da Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA).

As instituições envolvidas elaborarão um projeto-piloto que terá como principal meta a concepção de um Centro Tecnológico do Meio Ambiente no Paraguai, nos moldes do Centro de Tecnologia em Saneamento e Meio Ambiente (CETSAM) do SENAI Paraná.



### 3.4 RELAÇÕES COM O MERCADO

PARA AMPLIAR O ATENDIMENTO às empresas e fortalecer o relacionamento com o mercado, o SENAI agiu de forma segmentada, atuando em três principais vertentes: no atendimento a empresas que demandam serviços de base nacional, no fortalecimento da Rede SENAI de Mercado e na ampliação dos canais de comunicação com os públicos externos.

No atendimento de base nacional, o SENAI firmou contratos para prestação de serviços a diversas empresas, com destaque para a parceria estabelecida com a ABEMI/Petrobras para executar os cursos do Programa Nacional de Mobilização da Indústria de Petróleo e Gás Natural (PROMINP). Nos dois primeiros ciclos do programa, realizados em 10 estados brasileiros, foram formados seis mil profissionais em 380 turmas, em mais de 40 diferentes ocupações, nas categorias de Construção e Montagem. Ainda com a Petrobras, foram empreendidas duas outras ações: o programa de desenvolvimento de mão-de-obra especializada em dutos terrestres, levado a 14 estados brasileiros para aperfeiçoar as competências profissionais nesta área, e a capacitação de 220 eletricitas e instrumentistas de manutenção, executada em três estados.

A Vale deu continuidade à parceria com o SENAI, ampliando seu programa de capacitação de mecânicos e eletricitas de manutenção, com foco na certificação profissional de seus colaboradores. O programa foi estendido a cinco estados brasileiros. A empresa também teve apoio do SENAI para mapear os perfis profissionais das ocupações de todas as suas áreas de atuação no âmbito do programa Trilhas de Desenvolvimento. Outra empresa atendida pelo SENAI foi a Votorantim, que priorizou a qualificação de mecânicos e eletricitas de manutenção, com uma formação padronizada em quatro estados brasileiros.

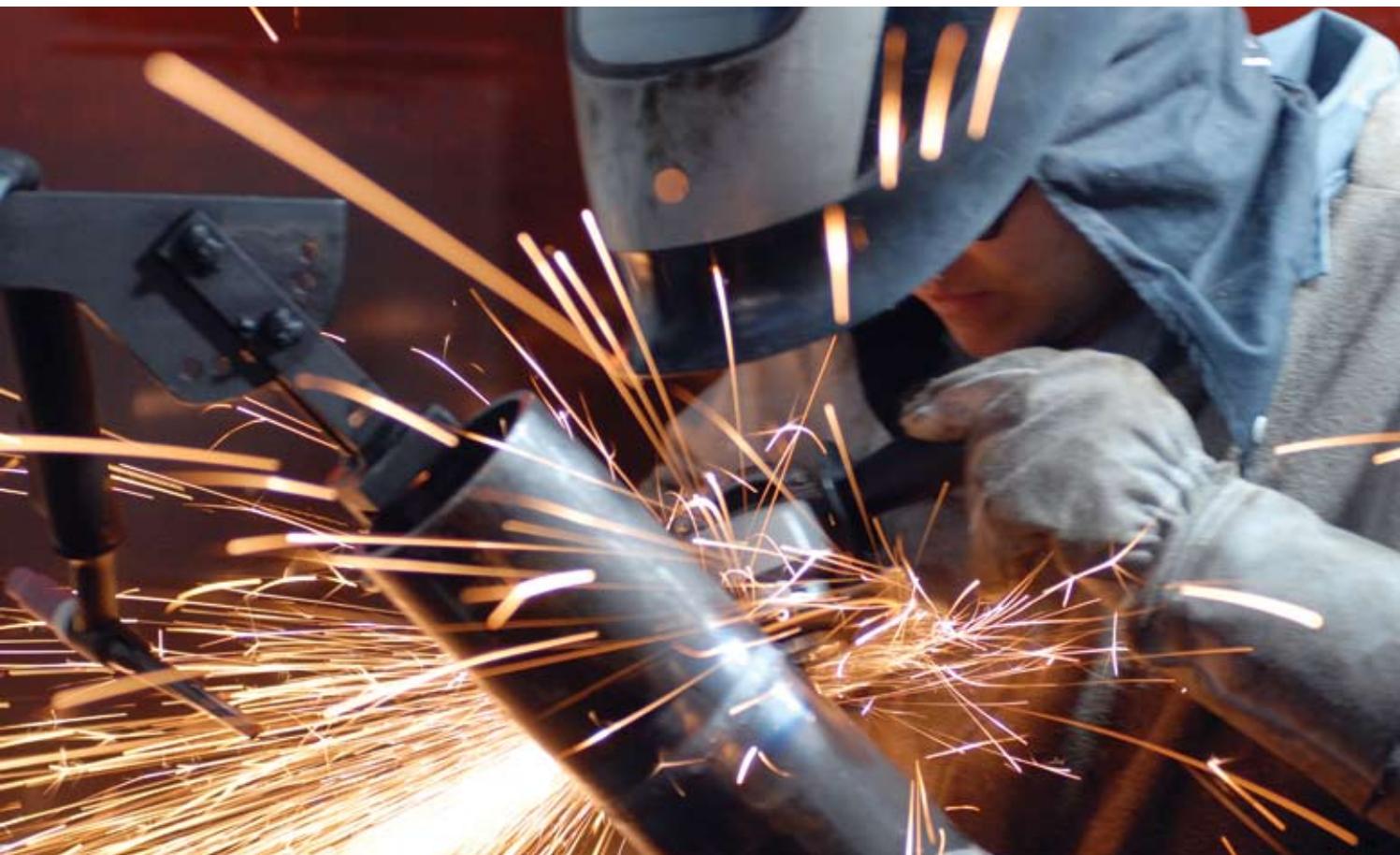
Para levar qualificação profissional às suas prestadoras de serviços locais, a Oi contou com a parceria do SENAI na realização de cursos de atualização para 200 instaladores e reparadores em dados e velox. Com a Zicard, fez em cinco estados a atualização profissional específica de Boas Práticas para Cortadores de Frios, envolvendo cerca de 170 profissionais responsáveis pela manipulação dos produtos da Sadia em diversos estabelecimentos comerciais. A parceria com a Ambev foi mantida, promovendo a qualificação de mais 2.000 profissionais em manutenção industrial, em 17 estados.

Na vertente fortalecimento da Rede SENAI de Mercado, foram oferecidas Oficinas de Mercado e o Fórum SENAI de Mercado, reunindo representantes das áreas de Mercado do SENAI de todo o Brasil. O fórum discutiu e alinhou as ações de mercado para 2008, além de traçar estratégias de atuação para atendimento às empresas.

Em busca de fortalecer a parceria com as empresas industriais, o SENAI efetuou um trabalho inovador utilizando a metodologia de co-criação com um grupo de indústrias. Essa atividade focou a participação efetiva dos clientes na concepção de medidas que buscam agregar valor aos produtos e serviços educacionais oferecidos pelo SENAI.

Para aumentar os canais de comunicação com os seus diversos públicos, o SENAI investiu na ampliação dos atendimentos corporativos e fortaleceu alguns canais de interação com a indústria e a sociedade. Uma das iniciativas foi a participação em feiras e eventos nacionais e internacionais de diversos setores industriais, dando visibilidade à marca SENAI para públicos específicos, com destaque para o Fórum Mundial de Inovação 2007, Virtual Educa, ANICER, Congresso Internacional de Educação a Distância, Expoman 2007, ABAV – Feira das Américas etc. Outro canal de comunicação, o site do SENAI, expandiu e estratificou a oferta de cursos e serviços de todo o Brasil, elevando em 49% o relacionamento com seu público. O canal Fale Conosco ampliou seus resultados de resposta aos clientes, registrando 18.387 mensagens respondidas em 2007.

Dessa forma, o SENAI procurou priorizar as ações alinhadas ao mercado, com a visão de identificar as necessidades dos clientes, qualificando o relacionamento com seus públicos externos e dando ênfase no atendimento às empresas que demandam serviços de base nacional.



### 3.5 PESQUISAS E ESTUDOS

CADA VEZ MAIS, O SENAI APÓIA SUAS AÇÕES fundamentadas em pesquisas. No âmbito dos negócios, os estudos e pesquisas de mercado de trabalho buscaram configurar as demandas por Capacitação Profissional e Serviços Técnicos e Tecnológicos (STT), atendendo às solicitações de Departamentos Regionais que procuram alinhar a sua oferta de serviços às atuais necessidades das empresas.

Apoiados em procedimentos metodológicos próprios, foram desenvolvidos este ano seis novos estudos. No estado do Acre realizou-se pesquisa que abrangeu 68 estabelecimentos das indústrias de Madeira, de Alimentos e Bebidas, de Vestuário, de Construção e de Serviços de Refrigeração e Utilidade Pública (energia, água e correios). Em Roraima, foram pesquisadas 79 empresas das seis atividades econômicas já citadas, além dos estabelecimentos de Reparação Automotiva. No Mato Grosso do Sul, o estudo de demanda englobou 120 empresas de nove atividades industriais e de serviços de quatro diferentes microrregiões do estado. Já em Rondônia a pesquisa esteve voltada para os segmentos de Laticínios e Frigoríficos da Indústria de Alimentos do estado.

Iniciaram-se nos últimos três meses de 2007 mais dois estudos. Um em Minas Gerais, com 380 empresas de 11 diferentes atividades econômicas estabelecidas nas 12 regiões da FIEMG. O outro se desenvolve no estado do Amapá abrangendo as indústrias de Alimentos e Bebidas, de Cerâmica, de Madeira e Mobiliário, além do setor de Mineração e dos serviços de Reparação Automotiva e de Utilidade Pública (energia, água e correios).

Na vertente da gestão e consolidação do desempenho operacional, a utilização dos sistemas web SCOP e SATT e sua interação com os sistemas dos Departamentos Regionais vêm permitindo apurar os resultados da produção da Educação Profissional e dos Serviços Técnicos e Tecnológicos do SENAI. A divulgação do desempenho institucional tem sido realizada, trimestralmente, por intermédio do Informe Técnico de Desempenho e Oferta e atende a demandas específicas do Sistema Indústria, de governos, da imprensa e da comunidade. Em apoio a esse processo, foram implantadas ações de capacitação técnica e operacional para cerca de 70 usuários do SCOP em diversos Departamentos Regionais e no CETIQT.

No âmbito do Programa de Avaliação Externa do SENAI, a organização deu continuidade a suas atividades.





Além da revisão metodológica, foi publicada a 2ª edição do Manual de Procedimentos para promoção de pesquisas de egressos do SENAI.

No mês de dezembro foram divulgados os resultados de pesquisas de 18 Departamentos Regionais com egressos em 2006 e empresas em 2007. Esse painel nacional de indicadores apresenta dados de 26.036 concluintes, 10.240 egressos e 1.617 supervisores de egressos do SENAI.

As pesquisas apontaram uma elevação dos índices de desempenho relativos à situação de laborabilidade dos egressos. Na habilitação profissional, 81,6% dos egressos estavam ocupados no mercado de trabalho; destes, 79,5% atuavam na área de formação e 65,3% estavam inseridos no setor industrial. Mais de dois terços dos egressos trabalhavam no mercado formal, isto é, dispunham de carteira de trabalho assinada. Metade dos supervisores consultados considera o desempenho profissional do egresso superior ao desempenho do seu homólogo na empresa. O nível de satisfação das empresas com egressos do SENAI ficou acima de oito numa escala de avaliação de 1 a 10.

Ainda no âmbito do Programa de Avaliação Externa, foi realizado estudo com 3.160 egressos PNEs do ano de 2006 de todos os Departamentos Regionais. Identificaram-se 42,3% de ocupados no mercado de trabalho, sendo que, destes, 54,2% na área de formação. Dos egressos ocupados, 74,7% tinham carteira assinada. A nota média de satisfação dos egressos PNEs com o SENAI foi nove.

As metodologias do SENAI para avaliação da Educação Profissional são construídas com a finalidade de oferecer aos DRs procedimentos para avaliar desde a concepção e planejamento de um curso até o momento em que os profissionais, já formados, atuam no mundo do trabalho. Foi finalizada a construção da primeira etapa da metodologia com o fechamento dos documentos de fundamentação metodológica e o documento orientador para antes do início do curso.

Entre as pesquisas de opinião pública, três trabalhos contaram com a participação do Ibope e parceria com a CNI e o Sesi. As pesquisas tiveram abrangência nacional, com entrevistas com mais de 2.000 pessoas em mais de 140 municípios. A primeira focou a imagem do SENAI segundo os trabalhadores da indústria, isto é, o conhecimento, a utilização e a importância atribuída à entidade. A segunda abordou a questão da responsabilidade social, ou seja, as áreas que devem ser priorizadas nos projetos sociais, as clientelas a serem beneficiadas, etc. A terceira correspondeu a um estudo para verificar o grau de preocupação da sociedade com a questão ambiental e identificar oportunidades de atuação institucional, sobretudo no que se refere ao combate ao aquecimento global.

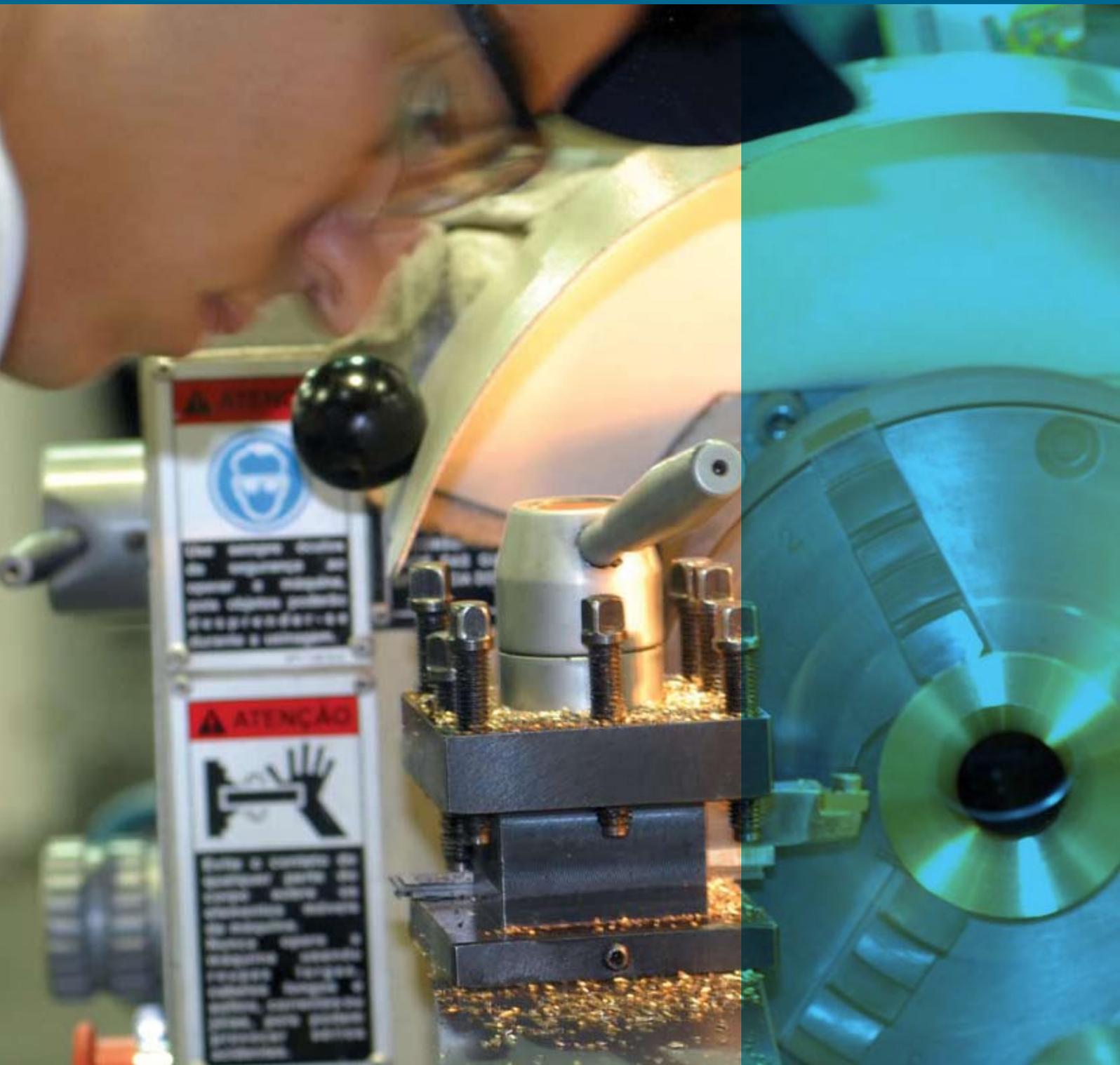
A Excelência em Gestão no Sistema SENAI registrou avanços significativos no ano de 2007. Essa atividade é desenvolvida em duas frentes: uma de suporte e assessoramento aos Departamentos Regionais na melhoria de seus sistemas de gestão; outra de incentivo à gestão para a excelência, com a promoção e difusão de modelos, metodologias, práticas bem-sucedidas, diretrizes e ferramentas para alcançar o objetivo proposto.

Cabe destacar a edição e divulgação do Guia da ISO 9001:2000 no Sistema SENAI - Interpretação para Aplicação na Educação Profissional e nos Serviços Técnicos e Tecnológicos. Além disso, foram capacitados 692 colaboradores de todos os DRs na NBR 15419 – Diretrizes para a Aplicação da ISO na Educação e 300 colaboradores de 22 DRs para atuação como auditores internos do Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004. Convém ressaltar ainda a realização do 1º Workshop de Benchmarking do Projeto de Desenvolvimento da Excelência em Gestão no Sistema SENAI para 411 participantes de 25 DRs.





## 4. INDICADORES GLOBAIS DE ATENDIMENTO



## O SENAI APRESENTOU RESULTADOS SIGNIFICATIVOS NAS ÁREAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA QUE BENEFICIARAM 20.360 EMPRESAS

### 4.1 NÚMEROS EXPRESSIVOS NA FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO

NESTE ANO, O DESEMPENHO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL alcançou 2.175.928 matrículas, 7,2% a mais que o obtido no ano anterior, perfazendo um total de 45.400.749 de trabalhadores capacitados ao longo dos seus 65 anos de existência. As modalidades aprendizagem industrial, habilitação profissional e formação de tecnólogos, cujos conteúdos programáticos são de maior complexidade tecnológica e que constituem a oferta regular de formação profissional do SENAI, experimentaram, entre 2006-2007, um desempenho muito positivo.

Apenas a aprendizagem industrial matriculou, nesse último ano, 94.316 alunos, 9,2% a mais que no ano anterior. Atualmente o SENAI oferece para todo país 1.370 cursos de aprendizagem industrial, que estão organizados em 22 diferentes áreas ocupacionais. A expansão das matrículas nos cursos da aprendizagem industrial foi fruto do esforço coletivo dos Departamentos Regionais e do Departamento Nacional de revitalização técnico-pedagógica dessa modalidade. Como resultado, o SENAI mais que duplicou, no período compreendido entre 2002-2007, o número de matrículas na aprendizagem. A habilitação profissional, constituída pelos cursos técnicos em nível médio, obteve um total de 60.032 matrículas, 2,9% a mais que o obtido no ano anterior, acumulando um crescimento de 30% nos últimos cinco anos.

Os cursos de qualificação profissional, em grande parte voltados para a clientela desempregada e para indivíduos que necessitam de reprofissionalização, foram responsáveis pela capacitação de 777.689 pessoas, representando uma expansão de 12% com relação ao ano anterior. A modalidade aperfeiçoamento, considerada ação de complementação de conhecimentos profissionais de curta duração e oferecida para atender a objetivos mais imediatos da clientela, beneficiou em 2007 mais de 1,23 milhão de trabalhadores, representando um crescimento de 4,7% com relação a 2006.

Fortalecendo cada vez mais a presença institucional nos cursos superiores no âmbito da educação profissional, o SENAI registrou em 2007 um total de 6.227 matrículas nos cursos de formação de tecnólogo.

Estratégias inovadoras e flexíveis de capacitação profissional foram também ampliadas, como é o caso dos cursos da educação a distância, que registraram em 2007 mais de 54 mil matrículas, bem como da qualificação profissional em nível técnico, que matriculou no período 43.124 pessoas, representando oportunidades para aqueles que necessitam de uma inserção mais rápida no mercado de trabalho.

Os bons resultados também se refletiram na área tecnológica. Distribuída em cinco diferentes tipos de oferta, a cartela de serviços oferecidos somou a realização de 96.458 atendimentos, resultado da mobilização de 1.955.778 horas de técnicos e docentes, cujos resultados beneficiaram 19.663 empresas.

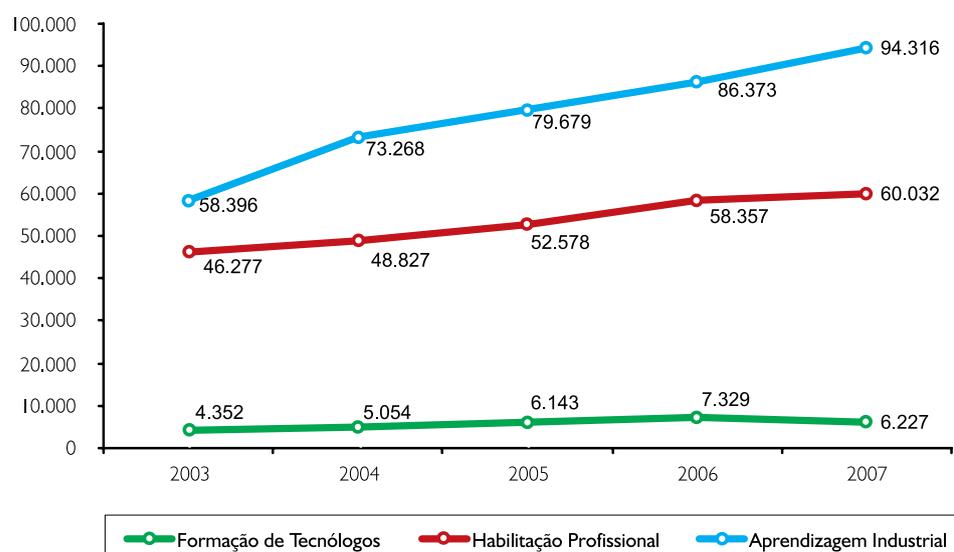
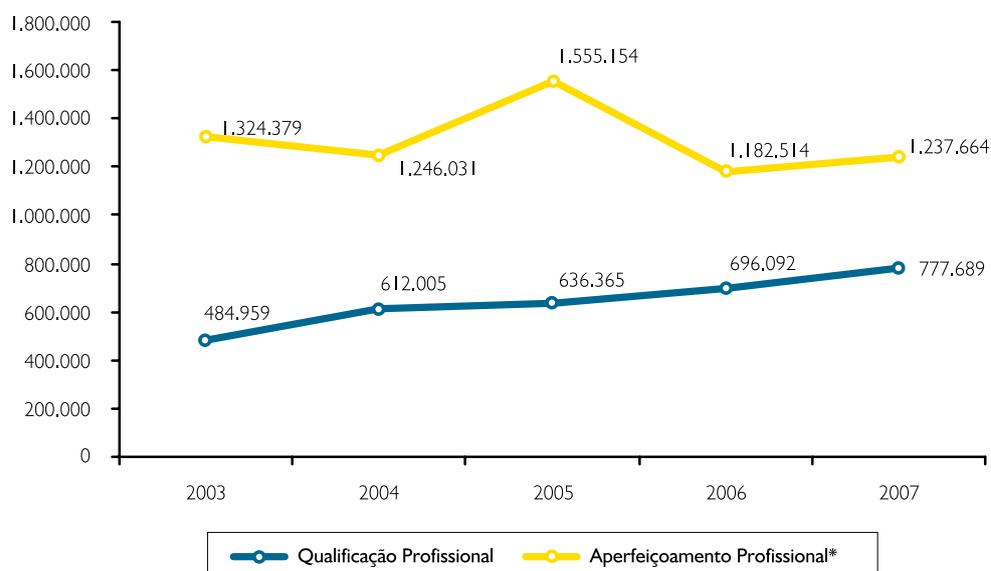
## 4.2 TABELAS E GRÁFICOS

## EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS POR MODALIDADE: 2003 – 2007

Anos	Formação de Tecnólogos	Habilitação Profissional	Aprendizagem Industrial	Aperfeiçoamento Profissional*	Qualificação Profissional	Total
2003	4.352	46.277	58.396	1.324.379	484.959	1.918.363
2004	5.054	48.827	73.268	1.246.031	612.005	1.985.185
2005	6.143	52.578	79.679	1.555.154	636.365	2.329.919
2006	7.329	58.357	86.373	1.182.514	696.092	2.030.665
2007	6.227	60.032	94.316	1.237.664	777.689	2.175.928

Fonte: Departamentos Regionais

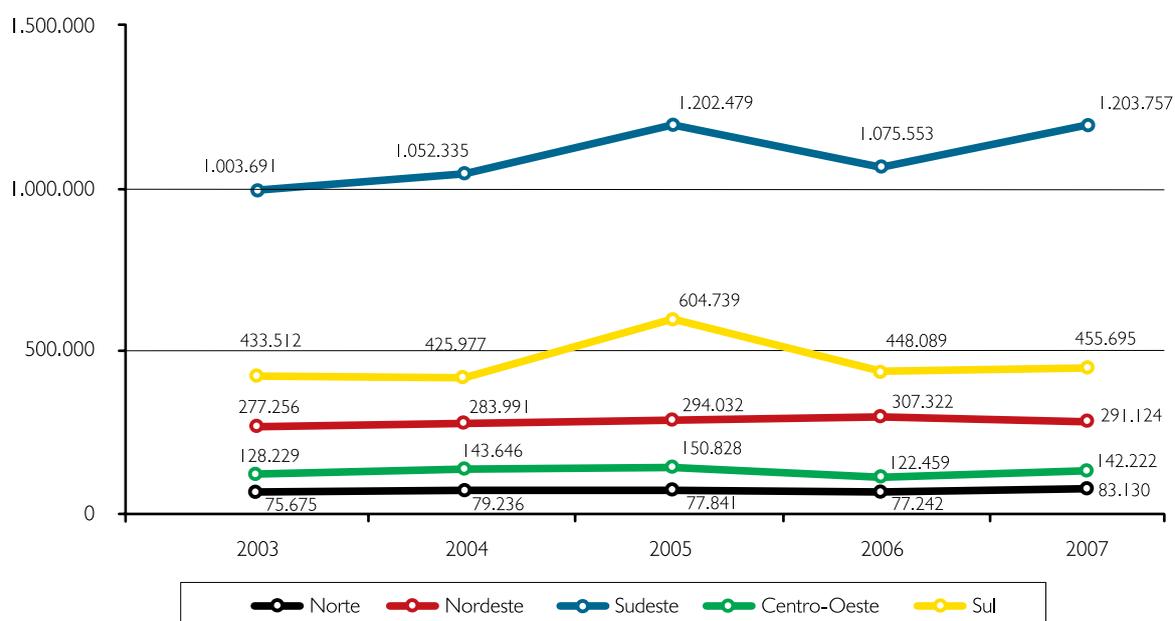
\* Inclui Iniciação Profissional e Especialização



## EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS POR REGIÃO GEOECONÔMICA: 2003 – 2007

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Sul	Total
2003	75.675	277.256	1.003.691	128.229	433.512	1.918.363
2004	79.236	283.991	1.052.335	143.646	425.977	1.985.185
2005	77.841	294.032	1.202.479	150.828	604.739	2.329.919
2006	77.242	307.322	1.075.553	122.459	448.089	2.030.665
2007	83.130	291.124	1.203.757	142.222	455.695	2.175.928

Fonte : Departamentos Regionais



MATRÍCULA POR CURSO/PROGRAMA E MODALIDADE  
DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – 2007

Modalidades Cursos/Programas	Formação Inicial e Continuada	Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Educação Profissional Tecnológica de Graduação	Total	Total %
Aperfeiçoamento *	1.236.801	605	258	1.237.664	56,9
Aprendizagem Industrial	88.449	5.867	-	94.316	4,3
Formação de Tecnólogos	-	-	6.227	6.227	0,3
Habilitação Profissional	-	60.032	-	60.032	2,8
Qualificação Profissional	733.753	43.124	812	777.689	35,7
<b>Total</b>	<b>2.059.003</b>	<b>109.628</b>	<b>7.297</b>	<b>2.175.928</b>	<b>100,0</b>
%	94,6	5,0	0,3	100,00	

Fonte: Departamentos Regionais

\* Inclui Iniciação Profissional e Especialização

MATRÍCULA POR NÍVEL E MODALIDADE DA EDUCAÇÃO ESCOLAR – 2007

Níveis	Modalidade	Número de Matrículas	Total %	Participação % Total Geral
Educação Escolar de Nível Básico	Ensino Fundamental	70	1,8	0,8
	Ensino Médio	3.878	98,2	43,9
Subtotal		3.948	100,0	44,7
Educação Escolar de Nível Superior	Extensão	949	19,4	10,7
	Graduação - Bacharelado	1.344	27,5	15,2
	Pós-Graduação - Mestrado	34	0,7	0,4
	Pós-Graduação Lato Sensu - Especialização	2.403	49,2	27,2
	Pós-Graduação Lato Sensu - Especialização a Distância	159	3,3	1,8
Subtotal		4.889	100,0	55,3
<b>Total Geral</b>		<b>8.837</b>		<b>100,0</b>

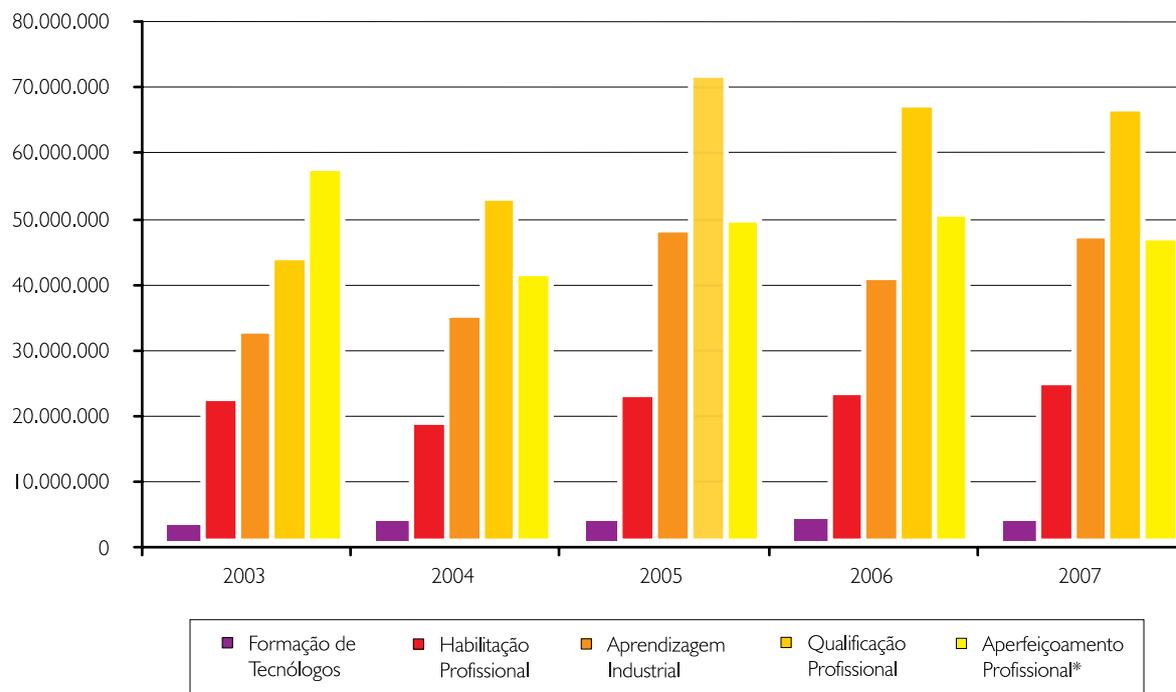
Fonte: Departamentos Regionais

EVOLUÇÃO DE ALUNOS-HORA POR MODALIDADE  
DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: 2003 – 2007

Ano	Formação de Tecnólogos	Habilitação Profissional	Aprendizagem Industrial	Qualificação Profissional	Aperfeiçoamento Profissional*	Total
2003	2.372.362	21.569.923	32.006.029	43.031.450	56.562.103	155.541.867
2004	2.914.480	18.116.629	34.434.392	52.277.615	40.622.733	148.365.849
2005	3.084.848	22.404.625	47.367.393	70.696.288	48.730.317	192.283.471
2006	3.277.906	22.559.286	40.180.173	66.151.233	49.801.505	181.970.103
2007	2.949.227	24.198.656	46.339.697	65.788.357	46.042.794	185.318.731

Fonte: Departamentos Regionais

\* Inclui Iniciação Profissional e Especialização



\* Inclui Iniciação Profissional e Especialização

ALUNOS-HORA POR CURSO/PROGRAMA E NÍVEL DE MODALIDADE  
DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – 2007

Modalidades Cursos/Programas	Formação Inicial e Continuada	Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Educ. Prof.Tecnológica de Graduação	Total	Total %
Aperfeiçoamento *	45.945.136	79.406	18.252	46.042.794	24,8
Aprendizagem Industrial	43.610.033	2.729.664	–	46.339.697	25,0
Formação de Tecnólogos	–	–	2.949.227	2.949.227	1,6
Habilitação Profissional	–	24.198.656	–	24.198.656	13,1
Qualificação Profissional	52.190.339	13.272.736	325.282	65.788.357	35,5
<b>Total</b>	<b>141.745.508</b>	<b>40.280.462</b>	<b>3.292.761</b>	<b>185.318.731</b>	<b>100,0</b>
%	76,5	21,7	1,8	100,00	

Fonte: Departamentos Regionais

\* Inclui Iniciação Profissional e Especialização

ALUNOS-HORA POR CURSO/PROGRAMA E NÍVEL DE MODALIDADE  
DA EDUCAÇÃO ESCOLAR – 2007

Níveis	Modalidades	Número de Matrículas	Total %	Participação % Total Geral
Educação Escolar de Nível Básico	Ensino Fundamental	23.541	0,7	0,5
	Ensino Médio	3.133.905	99,3	64,6
Subtotal		3.157.446	100,0	65,1
Educação Escolar de Nível Superior	Extensão	39.747	2,3	0,8
	Graduação - Bacharelado	832.477	49,2	17,2
	Pós Graduação - Mestrado	8.468	0,5	0,2
	Pós Graduação Lato Sensu - Especialização	785.865	46,5	16,2
	Pós Graduação Lato Sensu - Especialização a Distância	24.835	1,5	0,5
Subtotal		1.691.392	100,0	34,9
<b>Total Geral</b>		<b>4.848.838</b>		<b>100,0</b>

Fonte: Departamentos Regionais

## OUTRAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – 2007

Ações	Nº de Pessoas Certificadas	Serviços Realizados	Homens-Hora Utilizados
Certificação Profissional de Pessoas	5.052	–	1.851
Assessoria e Consultoria em Educação	-	103	46.815
Total	5.052	103	48.666

Fonte: Departamentos Regionais

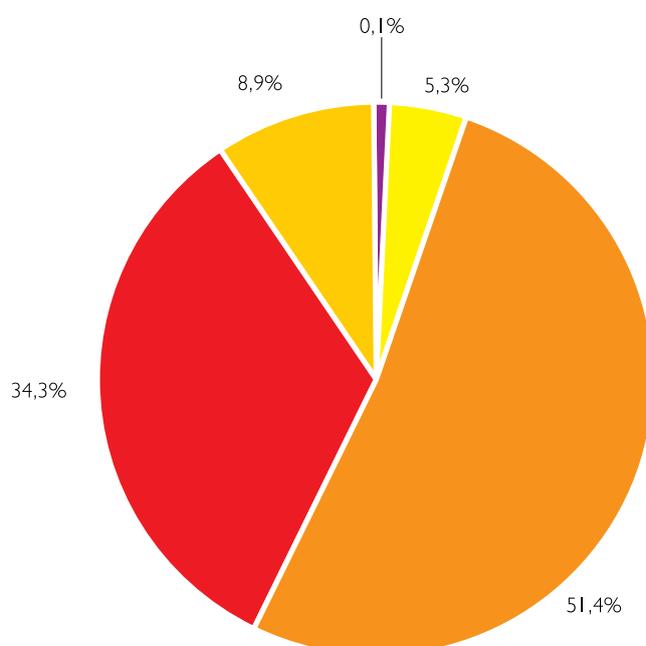
### INDICADORES DE ATENDIMENTO ÀS EMPRESAS POR TIPO DE SERVIÇO TÉCNICO PRESTADO – 2007

Serviços	Empresas Atendidas*	Serviços Realizados	Homens-Hora
Desenvolvimento Tecnológico	1.486	2.012	103.304
Serviços Técnicos e Laboratoriais	8.589	61.056	1.005.881
Assessoria Técnica e Tecnológica	7.205	13.027	671.261
Informação Tecnológica	7.160	20.325	173.492
Certificação de Processos e Produtos	32	38	1.840
<b>Total</b>	<b>19.663</b>	<b>96.458</b>	<b>1.955.778</b>

Fonte : Departamentos Regionais

\* A diferença entre a soma das linhas-detelhe e a linha de total em quantidade de Empresas Atendidas, deve-se ao fato de uma mesma empresa ter sido atendida em mais de uma Linha/Categoria/Subcategoria.

### DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO HOMENS-HORA POR TIPO DE SERVIÇO – 2007



Serviços Técnicos e Laboratoriais	Assessoria Técnica e Tecnológica	Informação Tecnológica	Desenvolvimento Tecnológico	Certificação de Processos e Produtos
-----------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Nº DE EMPRESAS ATENDIDAS, SERVIÇOS REALIZADOS E HOMENS-HORA DESPENDIDOS,  
POR LINHAS E CATEGORIAS – 2007

LINHAS DE SERVIÇOS	CATEGORIAS/MODALIDADES	TOTAL				TOTAL %	
		EMPRESAS ATENDIDAS*	SERVIÇOS REALIZADOS	HOMENS-HORA	HOMENS-HORA	EMPRESAS ATENDIDAS*	SERVIÇOS REALIZADOS
Desenvolvimento Tecnológico	Pesquisa Aplicada	66	147	19.219	4,4	7,3	18,6
	Desenvolvimento Experimental	217	582	28.797	14,6	28,9	27,9
	Design	1.203	1.283	55.288	81,0	63,8	53,5
	<b>Subtotal</b>	<b>1.486</b>	<b>2.012</b>	<b>103.304</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Serviços Técnicos Especializados	Serviços Laboratoriais	7.033	39.158	772.530	81,9	64,1	76,8
	Serviços Técnicos e Operacionais	1.074	12.095	198.385	12,5	19,8	19,7
	Serviços de Inspeção	482	9.803	34.966	5,6	16,1	3,5
	<b>Subtotal</b>	<b>8.589</b>	<b>61.056</b>	<b>1.005.881</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Assessoria Técnica e Tecnológica	Assessoria e Consultoria em Gestão Empresarial	1.791	2.693	347.386	24,9	20,7	51,8
	Assessoria e Consultoria em Processo Produtivo	4.748	9.439	282.947	65,9	72,5	42,2
	Assessoria e Consultoria em Saúde e Segurança no Trabalho	207	322	6.998	2,9	2,5	1,0
	Assessoria e Consultoria em Gestão Ambiental	459	573	33.930	6,4	4,4	5,1
	<b>Subtotal</b>	<b>7.205</b>	<b>13.027</b>	<b>671.261</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Informação Tecnológica	Elaboração e Disseminação de Informações (Serv. de Documentação)	3.568	17.720	127.731	49,8	87,2	73,6
	Estudos de Mercado	59	52	14.144	0,8	0,3	8,2
	Eventos Técnicos	3.533	2.553	31.617	49,3	12,6	18,2
	<b>Subtotal</b>	<b>7.160</b>	<b>20.325</b>	<b>173.492</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Certificação de Processos e Produtos	Certificação de Processos	31	37	1.840	96,9	97,4	100,0
	Certificação de Produtos	1	1	0	3,1	2,6	0,0
	<b>Subtotal</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>1.840</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>19.663</b>	<b>96.458</b>	<b>1.955.778</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

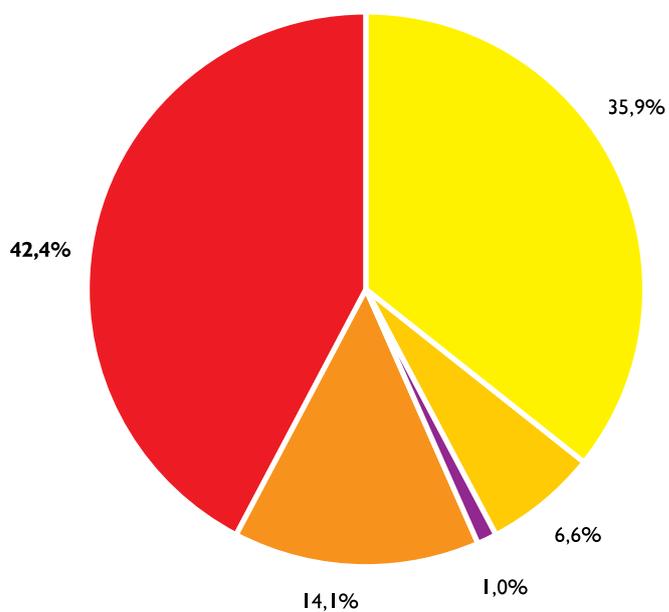
Fonte : Departamentos Regionais

\* A diferença entre a soma das linhas-detalhe e a linha de total em quantidade de Empresas Atendidas deve-se ao fato de uma mesma Empresa ter sido atendida em mais de uma Linha/Categoria/Subcategoria.

## UNIDADES OPERACIONAIS POR TIPO – 2007

Tipos	Total
Centros de Educação Profissional	250
Centros de Tecnologia	46
Faculdade de Tecnologia	7
Centros /Agência de Treinamentos	98
Unidades Móveis	295
Total	696

Fonte : Departamentos Regionais



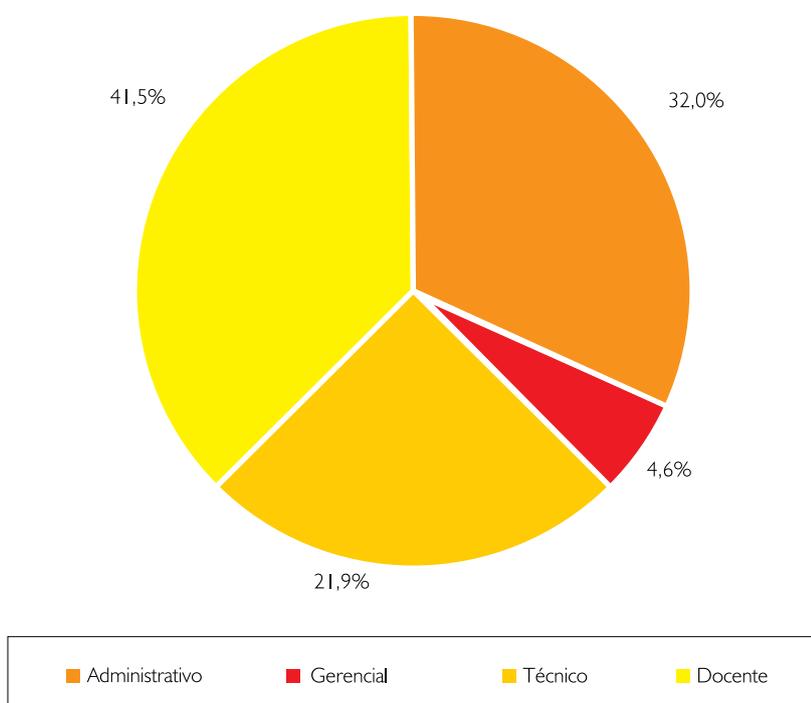
<span style="color: yellow;">■</span> Centros de Educação Profissional	<span style="color: orange;">■</span> Centros de Tecnologia
<span style="color: purple;">■</span> Faculdades de Tecnologia	<span style="color: brown;">■</span> Centros/Agências de Treinamentos
<span style="color: red;">■</span> Unidades Móveis	

RECURSOS HUMANOS POR CATEGORIA FUNCIONAL,  
SEGUNDO REGIÃO GEOECONÔMICA – 2007

Regiões	Administrativo	%	Gerencial	%	Técnico	%	Docente	%	Total	%
Sul	1.037	18,1	152	18,3	693	17,6	2.514	33,7	4.396	24,5
Sudeste	2.582	45,0	324	39,1	1.610	40,9	3.288	44,1	7.804	43,4
Norte	541	9,4	75	9,0	162	4,1	349	4,7	1.127	6,3
Nordeste	1.234	21,5	187	22,6	927	23,5	955	12,8	3.303	18,4
Centro-Oeste	303	5,3	54	6,5	470	11,9	343	4,6	1.170	6,5
<b>Subtotal</b>	<b>5.697</b>	<b>99,2</b>	<b>792</b>	<b>95,5</b>	<b>3.862</b>	<b>98,0</b>	<b>7.449</b>	<b>100,0</b>	<b>17.800</b>	<b>99,1</b>
DN	45	0,8	37	4,5	79	2,0	-	-	161	0,9
<b>Total geral</b>	<b>5.742</b>	<b>100,0</b>	<b>829</b>	<b>100,0</b>	<b>3.941</b>	<b>100,0</b>	<b>7.449</b>	<b>100,0</b>	<b>17.961</b>	<b>100,0</b>
<b>Total %</b>	<b>32,0%</b>		<b>4,6%</b>		<b>21,9%</b>		<b>41,5%</b>		<b>100,0%</b>	

Fonte: Departamentos Regionais e Departamento Nacional

DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS HUMANOS  
POR CATEGORIA FUNCIONAL – 2007



# SENAI

## CONSELHO NACIONAL

Armando de Queiroz Monteiro Neto  
**Presidente**

### CONSELHEIROS

João Francisco Salomão  
**Acre**

José Carlos Lyra de Andrade  
**Alagoas**

Telma Lúcia de Azevedo Gurgel  
**Amapá**

José Nasser (até 27/09/07)  
Antônio Carlos da Silva  
(a partir de 28/09/07)  
**Amazonas**

Jorge Lins Freire  
**Bahia**

Roberto Proença de Macedo  
**Ceará**

Antônio Rocha da Silva  
**Distrito Federal**

Lucas Izoton Vieira  
**Espírito Santo**

Paulo Afonso Ferreira  
**Goiás**

Jorge Machado Mendes (até 16/09/07)  
Francisco de Sales Alencar (em exercício  
a partir de 16/09/07)  
**Maranhão**

Mauro Mendes Ferreira  
**Mato Grosso**

Alfredo Fernandes (até 22/05/07)  
Sérgio Marcolino Longen  
(a partir de 23/05/07)  
**Mato Grosso do Sul**

Robson Braga de Andrade  
**Minas Gerais**

Jose Conrado Azevedo Santos  
**Pará**

Francisco de Assis Benevides Gadelha  
**Paraíba**

Rodrigo Costa da Rocha Loures  
**Paraná**

Jorge Wicks Côrte Real  
**Pernambuco**

Jorge Antônio Pereira Lopes de Araújo  
(até 30/08/07)  
Antônio José de Moraes Souza  
(a partir de 31/08/07)  
**Piauí**

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira  
**Rio de Janeiro**

Flávio José Cavalcanti de Azevedo  
**Rio Grande do Norte**

Paulo Gilberto Fernandes Tigre  
**Rio Grande do Sul**

Euzébio André Guareschi  
**Rondônia**

Rivaldo Fernandes Neves  
**Roraima**

Alcantaro Corrêa  
**Santa Catarina**

Paulo Antônio Skaf  
**São Paulo**

Eduardo Prado de Oliveira  
**Sergipe**

Eduardo Machado Silva  
**Tocantins**

Eliezer Moreira Pacheco  
**Representante do Ministério da Educação**

Remígio Todeschini (até 06/07/07)  
Liuz Antonio de Medeiros Neto  
(a partir de 06/07/07)  
**Representante do Ministério  
do Trabalho e Emprego**

José Manuel de Aguiar Martins  
**Representante do Departamento  
Nacional do SENAI**

## SENAI – DEPARTAMENTO NACIONAL

José Manuel de Aguiar Martins  
**Diretor-Geral**

Regina Maria de Fátima Torres  
**Diretora de Operações**

**Unidade de Planejamento,  
Orçamento e Gestão – UNIPOG**  
Heloisa Salgueiro dos Santos Pereira  
**Gerente-Executiva**

**Unidade de Educação  
Profissional – UNIEP**  
Alberto Borges de Araújo  
**Gerente-Executivo**

**Unidade de Tecnologia  
Industrial – UNITEC**  
Orlando Clapp Filho  
**Gerente-Executivo**

**Unidade de Tendências e  
Prospecção – UNITEP**  
Luiz Antonio Cruz Caruso  
**Gerente-Executivo**

**Unidade de Cooperação  
Internacional – UNICIN**  
Ricardo Wagner Souza de Rezende  
**Gerente-Executivo**

**Unidade de Relações com o Mercado  
– UNIREM**  
Mônica Côrtes De Domenico  
**Gerente-Executiva**

**Unidade de Pesquisa, Avaliação e  
Desenvolvimento – UNIPAD**  
Fernando de Moraes Correia  
**Gerente-Executivo**

## SENAI – DEPARTAMENTOS REGIONAIS

José Afonso Bastos Zaire (até 15/08/07)  
Solange Maria Chalub Bandeira Teixeira  
(a partir de 15/08/07)

### **Acre**

Marben Montenegro Loureiro

### **Alagoas**

Marcílio Alves de Oliveira

### **Amapá**

Adercy Itiu Maruoka

### **Amazonas**

Gustavo Leal Sales Filho

### **Bahia**

Francisco das Chagas Magalhães

### **Ceará**

Carlos Antônio Boaventura (até 21/03/07)

Carlos Antônio de Almeida e Silva  
(a partir de 21/03/07)

### **Distrito Federal**

Robson Santos Cardoso

### **Espírito Santo**

Paulo Vargas

### **Goiás**

Elito Hora Fontes Menezes

### **Maranhão**

Gilberto Gomes de Figueiredo

### **Mato Grosso**

Jaime Elias Verruck

### **Mato Grosso do Sul**

Alexandre Magno Leão dos Santos  
**Minas Gerais**

Gerson dos Santos Peres

### **Pará**

Maria Gricélia Pinheiro de Melo

### **Paraíba**

Carlos Sérgio Asinelli (até 03/10/07)

João Barreto Lopes (a partir de 03/10/07)

### **Paraná**

Antônio Carlos Maranhão de Aguiar

### **Pernambuco**

Ewerton Negri Pinheiro

### **Piauí**

Fernando Sampaio Alves Guimarães

(até 30/01/07)

Rotterdam Pinto Salomão

(a partir de 30/01/07)

### **Rio de Janeiro**

José Bezerra Marinho (até 13/09/07)

Jayme Dias Fernandes Filho (até 11/1/08)

Rodrigo Diniz de Mello (a partir de 11/1/08)

### **Rio Grande do Norte**

José Zortéa

### **Rio Grande do Sul**

Vivaldo Matos Filho

### **Rondônia**

Aldemurpe Oliveira de Barros (até 27/2/07)

Arnaldo Mendes de Souza Cruz

(a partir de 27/2/07)

### **Roraima**

Sérgio Roberto Arruda

### **Santa Catarina**

Luís Carlos de Souza Vieira

### **São Paulo**

Denise Almeida de Figueiredo Barreto

### **Sergipe**

Marcus Carvalho Fonseca

### **Tocantins**

Alexandre Figueira Rodrigues

### **CETIQT**

---

## SENAI/DN

### COORDENAÇÃO TÉCNICA

Unidade de Pesquisa, Avaliação  
e Desenvolvimento – UNIPAD

Unidade de Relações com o Mercado  
– UNIREM

### SUPERINTENDÊNCIA CORPORATIVA – SUCORP

Unidade de Comunicação Social – UNICOM  
**Coordenação da Publicação**

### SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS – SSC

Área Compartilhada de Informação  
e Documentação – ACIND  
**Normalização**

UNICOM e Getty Images

**Fotos**

Rosa Amanda Strausz

**Redação**

Informação

**Revisão, projeto gráfico e arte-final**

Gráfica Positiva

**Impressão**

3.000 exemplares

**Tiragem**

**[www.senai.br](http://www.senai.br)**





