

# RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2013

**SENAI**  
SÃO PAULO

## SENAI - DEPARTAMENTO REGIONAL DE SÃO PAULO

### CONSELHO REGIONAL

COMPOSIÇÃO - 1º/1 A 31/12/2013

#### Presidente

Paulo Skaf

#### Representantes das Atividades Industriais

##### TITULARES

Carlos Antonio Cavalcante (suplente até 26/10)

Heitor Alves Filho

Saulo Pucci Bueno

Sergio Tiaki Watanabe (suplente até 26/10)

##### SUPLENTES

Carlos Lazzaro Junior

Jackson Medeiros de Farias Schneider (até 17/12/13; titular até 26/10)

Luiz Adelar Scheuer (titular até 26/10)

Ronald Moris Masijah

#### Representantes da Categoria Econômica dos Transportes, das Comunicações e da Pesca

##### TITULAR

Humberto Barbato Neto (até 12/1/13)

Dorival Biasia (de 20/2 a 31/12/13)

##### SUPLENTE

Nelson Luis de Carvalho Freire (até 12/1/13)

Newton José Leme Duarte (de 20/2 a 31/12/13)

##### DIRETOR REGIONAL

Walter Vicioni Gonçalves

#### Representante do Ministério do Trabalho e Emprego

##### TITULAR

José Roberto de Melo (de 1º a 30/1/13)

Carlos Frederico Zimmermann Neto (de 31/1 a 25/8/13)

Luiz Antônio de Medeiros Neto (de 26/8 a 31/12/13)

##### SUPLENTE

Atílio Machado Peppe (de 26/8 a 31/12/13)

#### Representantes do Ministério da Educação

##### TITULAR

Garabed Kenchian

##### SUPLENTE

Arnaldo Augusto Ciquiello Borges

#### Representantes dos Trabalhadores da Indústria

##### TITULAR

Antônio de Sousa Ramalho Júnior

##### SUPLENTE

Nelson Antonio Dias



## RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2013

	04
INTRODUÇÃO	
	10
O SENAI NO BRASIL	
	11
O SENAI EM SÃO PAULO	
	14
DESTAQUES DE 2013	
	18
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	
	42
DIFUSÃO DO CONHECIMENTO	
	50
SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS	
	56
INOVAÇÃO	
	62
CULTURA E ESPORTE	
	66
RECURSOS HUMANOS	
	70
INVESTIMENTOS	



# Introdução



# MISSÃO VISÃO

**Promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria brasileira.**

**Ser referência nacional em educação profissional e tecnológica e reconhecido como indutor da inovação e da transferência de tecnologias para a indústria brasileira, apoiando o desenvolvimento econômico sustentado.**

Os capítulos deste Relatório de Atividades reúnem as diversas realizações do SENAI-SP nas suas diferentes vertentes de atuação durante o período de 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2013.

A ampliação da disponibilidade de cursos de maior duração, com o objetivo de promover um ganho qualitativo da oferta, o fomento ao desenvolvimento regional como estímulo à permanência das indústrias e ao desenvolvimento econômico e social do seu entorno e a continuidade da estratégia de instalação de projetos especiais para as indústrias são alguns destaques do ano.

Mais do que investir na manutenção do ensino de excelência, o SENAI-SP investiu recursos e esforços em iniciativas que renovam as oportunidades da entidade em todo o Estado. Exemplo disso é a construção de novas unidades móveis e de centros de tecnologia avançada em segmentos estratégicos da economia.



# O SENAI



## SENAI EM SÃO PAULO

O SENAI-SP tem a meta de desenvolver produtos e serviços educacionais capazes de atender, de forma integral, às demandas das empresas e do mercado de trabalho industrial na área de formação profissional e ensino técnico e tecnológico.

Para isso, oferece cursos e programas destinados à formação para o primeiro emprego, às pessoas com o interesse de se manterem ou retornarem ao mercado de trabalho ou de dar início a uma nova profissão.

A rede, composta por 165 unidades (91 fixas e 74 móveis) e 32 laboratórios, abrange diferentes municípios do Estado, favorecendo a divulgação do conhecimento e o acesso ao modelo próprio de aprendizagem.

Apenas as matrículas de cursos sob responsabilidade direta da entidade superaram a marca de 800 mil registros em 2013, o que dá a dimensão do comprometimento institucional em gerar novas oportunidades para as pessoas.

## SENAI NO BRASIL

Valorizar o ser humano e a harmonia nas relações sociais e buscar permanentemente a eficiência e a inovação nos serviços, produtos e processos são dois dos valores do SENAI, entidade de direito privado criada em 1942, com o objetivo de promover o aprimoramento da indústria nacional.

Presente em todos os Estados e no Distrito Federal, a rede SENAI é formada por 809 unidades operacionais móveis e fixas. A ampla infraestrutura é utilizada de maneira a oferecer as melhores possibilidades de educação profissional e tecnológica por meio da inovação e da transferência de tecnologias industriais.

Dessa maneira, o SENAI eleva a competitividade da indústria brasileira e contribui para o desenvolvimento social e econômico do país, sempre se mantendo atualizado às tendências de mercado e às necessidades das empresas contribuintes.

**91 UNIDADES FIXAS  
74 UNIDADES MÓVEIS**  
CONHEÇA MAIS SOBRE O SENAI-SP  
EM [WWW.SP.SENAI.BR](http://WWW.SP.SENAI.BR)

**A AMPLA INFRAESTRUTURA É UTILIZADA DE MANEIRA  
A OFERECER AS MELHORES POSSIBILIDADES DE  
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**CONHEÇA MAIS SOBRE O SENAI EM  
[WWW.PORTALDAINDUSTRIA.COM.BR/SENAI](http://WWW.PORTALDAINDUSTRIA.COM.BR/SENAI)**



# REDE DE UNIDADES EM 2013

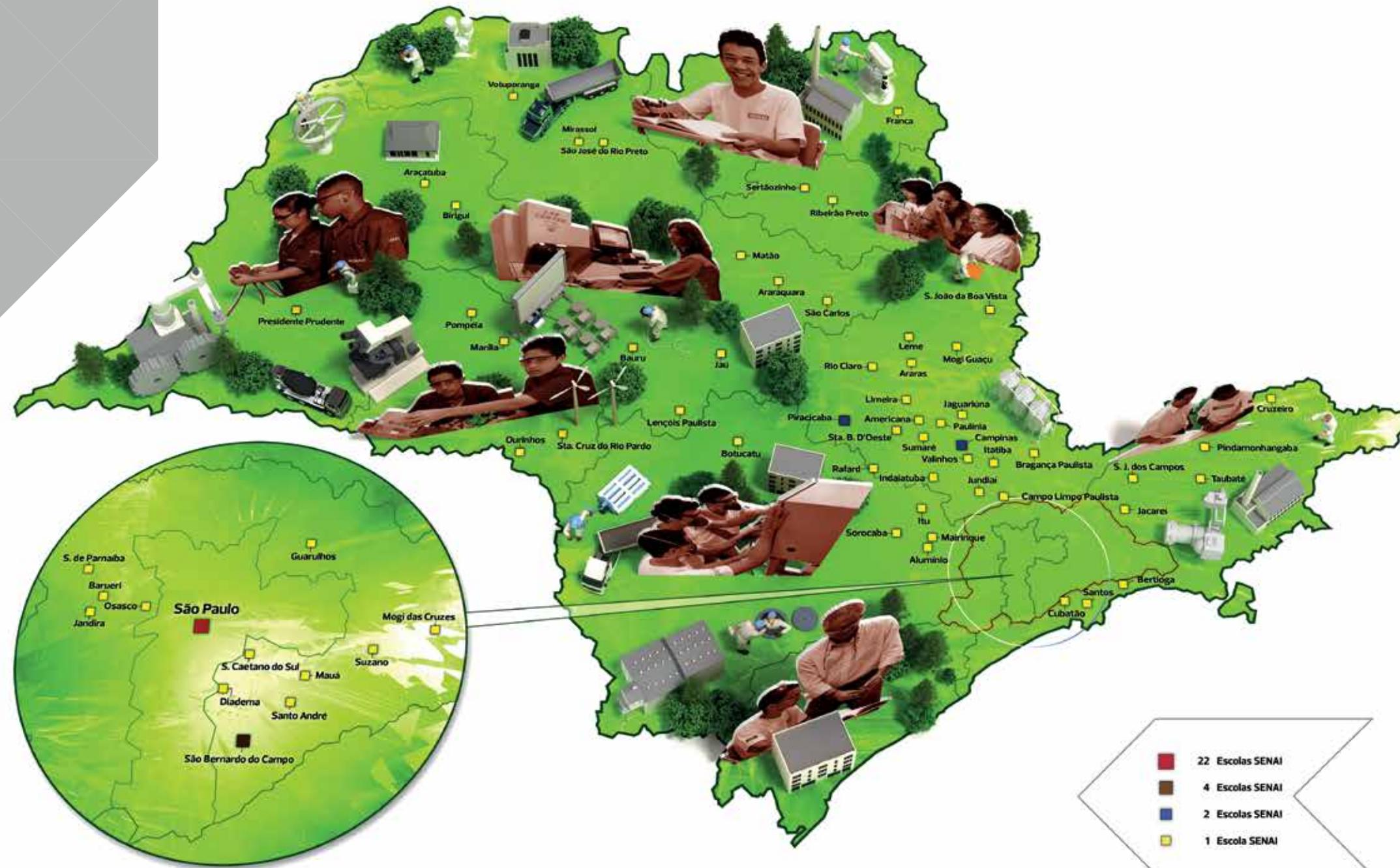
ESCOLAS FIXAS 91

Mantidas pelo SENAI-SP 88

Mantidas por Acordo de  
Cooperação Técnica e Financeira 3

ESCOLAS MÓVEIS 74  
(sendo quatro centros móveis  
de exames de certificação)

TOTAL DE UNIDADES 165





# Destakes de 2013

**965.931**  
MATRÍCULAS  
DIRETAS E  
INDIRETAS  
REALIZADAS

**1.597** ALUNOS  
BENEFICIADOS  
PELO PROGRAMA  
DE FINANCIAMENTO  
ESTUDANTIL, UMA  
ALTA EM RELAÇÃO AOS  
1.311 ATENDIDOS EM 2012

**731,9** MIL MATRÍCULAS  
NOS PROGRAMAS DE FORMAÇÃO  
INICIAL E CONTINUADA, COM  
ALTA DE 2,4% EM RELAÇÃO A 2012

**7.493** ALUNOS DO  
SESI-SP MATRICULADOS NO  
SENAI-SP, NÚMERO SUPERIOR  
AOS 6.284 ESTUDANTES QUE  
REALIZARAM, EM 2012, O ENSINO  
MÉDIO ARTICULADO AO ENSINO  
TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE

**R\$ 329,1** MILHÕES  
EM INVESTIMENTOS, SENDO  
R\$ 193,2 MILHÕES EM OBRAS  
E R\$ 135,9 MILHÕES EM  
EQUIPAMENTOS

**19,5%** DE  
INCREMENTO  
DE MATRÍCULAS  
EM CURSOS DE  
EDUCAÇÃO  
A DISTÂNCIA,  
COMPARADO  
A 2012

CRESCIMENTO DE **4,1%**  
DO NÚMERO DE MATRÍCULAS  
NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO  
E DE **14,2%** NOS DE PÓS-  
GRADUAÇÃO, FRENTE A 2012





# Educação Profissional

A oferta do SENAI-SP é reconhecida como uma das mais completas para a formação profissional. Além de cursos presenciais de longa duração (Aprendizagem Industrial, Técnicos e Superiores de Tecnologia), são disponibilizados também programas de formação inicial e continuada (Iniciação Profissional, Qualificação Profissional, Aperfeiçoamento Profissional e Especialização Profissional).

No último ano, o objetivo foi fazer uma readequação da oferta com a intensificação das modalidades de maior duração. A intenção é elevar ainda mais a qualidade do ensino, o que, por sua vez, aumenta a capacitação dos estudantes e alavanca a competitividade da indústria paulista, que se beneficia da maior disponibilidade de profissionais com conhecimentos aprofundados e novas habilidades.

Outro diferencial da rede SENAI-SP é o atendimento a quem vive em regiões não beneficiadas pela presença de unidades fixas. Para essas pessoas, são elaborados cursos a distância que complementam as opções de programas presenciais e ofertados atendimentos em Escolas Móveis, que têm flexibilidade para atingir localidades de todo o Estado e são verdadeiras salas de aula sobre rodas, com toda a infraestrutura e a qualidade das oficinas, laboratórios e salas do SENAI-SP.

Dessa maneira, a entidade consegue, ano após ano, atender às expectativas das empresas por soluções alinhadas às mudanças do mercado.

**Em 2013, o objetivo foi readequar a oferta com a intensificação das modalidades de maior duração**



## PRODUÇÃO EDUCACIONAL EM 2013

MATRÍCULAS	NÚMEROS
<b>DIRETA</b>	<b>800.067</b>
<b>INDIRETA</b>	<b>165.864</b>
<b>TOTAL</b>	<b>965.931</b>

## PRODUÇÃO DA AÇÃO INDIRETA

**CURSOS REALIZADOS POR EMPRESAS CONTRIBUINTES, POR MEIO DE TERMOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA E FINANCEIRA**

MODALIDADE	MATRÍCULAS	
	2012	2013
<b>APRENDIZAGEM INDUSTRIAL</b>	<b>366</b>	<b>386</b>
<b>CURSO TÉCNICO</b>	<b>206</b>	<b>184</b>
<b>QUALIFICAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL</b>	<b>194.256</b>	<b>165.294</b>
<b>TOTAL</b>	<b>194.828</b>	<b>165.864</b>

## PRODUÇÃO DA AÇÃO DIRETA

**PROGRAMAS CUJA GESTÃO, EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO ESTÃO SOB A RESPONSABILIDADE DIRETA DO SENAI-SP**

MODALIDADE	2012	2013
<b>APRENDIZAGEM INDUSTRIAL</b>	<b>29.456</b>	<b>31.432</b>
<b>CURSO TÉCNICO</b>	<b>28.028</b>	<b>31.174</b>
<b>CURSO SUPERIOR</b>	<b>3.207</b>	<b>3.338</b>
<b>PÓS-GRADUAÇÃO</b>	<b>1.097</b>	<b>1.261</b>
<b>CURSOS DE EXTENSÃO</b>	<b>76</b>	<b>78</b>
<b>FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA</b>	<b>714.873</b>	<b>731.954</b>
<b>INICIAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>172.635</b>	<b>186.190</b>
<b>QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>228.086</b>	<b>249.977</b>
<b>APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL</b>	<b>302.765</b>	<b>284.986</b>
<b>ESPECIALIZAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>11.387</b>	<b>10.801</b>
<b>EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS</b>	<b>2.473</b>	<b>830</b>
<b>TOTAL</b>	<b>779.210</b>	<b>800.067</b>



No SENAI-SP, jovens que concluíram o ensino fundamental podem cursar gratuitamente os cursos de Aprendizagem Industrial. A principal vantagem, além do ensino de excelência e da aprendizagem prática, é a relação direta com o mercado de trabalho: o estudante aprendiz estabelece vínculo com a empresa ou instituição em que está por meio de contrato de aprendizagem.

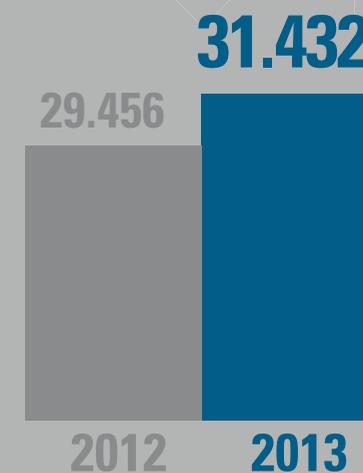
Para ingressar no curso, o jovem deve prestar um exame de seleção e ter, no mínimo, 14 anos. As vagas são preenchidas prioritariamente por candidatos encaminhados pelas indústrias contribuintes – as remanescentes, por sua vez, são ocupadas por estudantes da comunidade que tenham sido aprovados também em um processo seletivo próprio.

Ao longo de 2013, o número de matrículas aumentou 6,7%, na comparação com 2012, assim como o de alunos-hora (+5,6%), desempenho que reflete a tendência observada nos últimos anos de ampliação continuada da oferta e de inserção no mercado de trabalho.

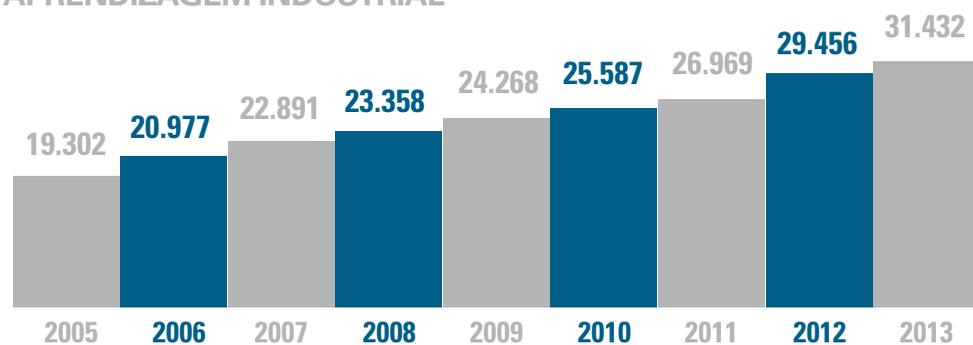
**O NÚMERO DE MATRÍCULAS AUMENTOU 6,7%, NA COMPARAÇÃO COM 2012, ASSIM COMO O DE ALUNOS-HORA (+5,6%)**

# Cursos de Aprendizagem Industrial

Evolução das matrículas da Aprendizagem Industrial

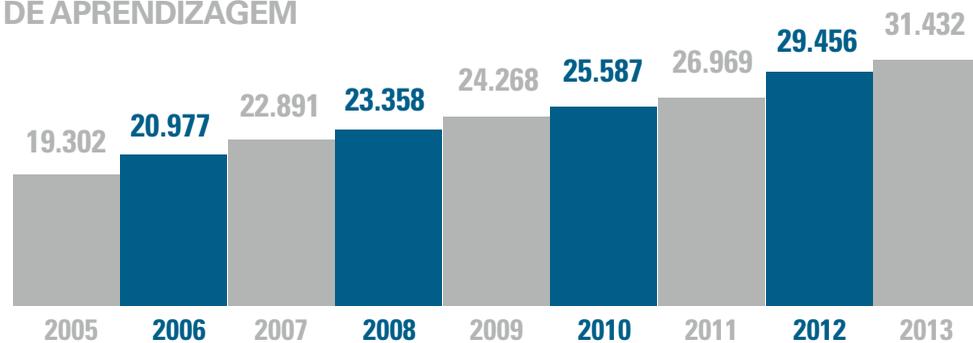


MATRÍCULAS NA APRENDIZAGEM INDUSTRIAL



VARIAÇÃO 2005-2013  
**63%**

ALUNOS COM CONTRATO DE APRENDIZAGEM



VARIAÇÃO 2005-2013  
**26,4%**



**72** OCUPAÇÕES OFERTADAS

**19** ÁREAS TECNOLÓGICAS

**82** ESCOLAS

MATRÍCULAS

2011 **1.506**  
2012 **1.638**  
2013 **1.814**

**PROGRAMA SENAI ESCOLA DE VIDA E TRABALHO**

Criado para jovens que não podem ser atendidos pelos cursos de Aprendizagem Industrial realizados nas escolas do SENAI-SP (pela falta de unidades próximas ou por não terem concluído o ensino fundamental), este programa apresentou um aumento de 10,7% do número de matrículas, em relação ao ano anterior.



**11,2% DE INCREMENTO  
DO NÚMERO DE MATRÍCULAS**

**52 CURSOS**

**75 ESCOLAS**

# Cursos Técnicos

**J**ovens e adultos encontram no SENAI-SP opções de aprendizado nos Cursos Técnicos noturnos (para aqueles que tenham terminado o ensino médio) e diurnos (neste caso, também estão aptos estudantes matriculados a partir do 2º ano do ensino médio). Assim como acontece com os Cursos de Aprendizagem Industrial, é preciso ser aprovado no processo seletivo para aprender o conteúdo de uma das 52 habilitações disponíveis em 75 escolas.

Os programas são gratuitos e têm duração mínima de 800 horas, distribuídas em três ou quatro semestres, podendo atingir até 1.600 horas. Ao longo de 2013, o número de matrículas apresentou incremento de 11,2%, frente ao ano anterior.

O resultado é consequência da aposta decisiva do SENAI-SP neste tipo de curso, notado por meio do acréscimo de 41,5% do número de escolas envolvidas e de 13% das programações disponibilizadas, entre 2005 e 2013.

## EVOLUÇÃO DA OFERTA MATRÍCULAS



## ÁREAS ATENDIDAS

- 1) ALIMENTOS E BEBIDAS
- 2) AUTOMAÇÃO DA MANUFATURA
- 3) MECATRÔNICA
- 4) MECÂNICA AUTOMOTIVA
- 5) CONSTRUÇÃO CIVIL E RESTAURAÇÃO
- 6) COUROS CALÇADOS
- 7) ELETROELETRÔNICA
- 8) ENERGIA
- 9) QUALIDADE
- 10) GRÁFICAS E EDITORIAL
- 11) PRODUÇÃO
- 12) MADEIRA E MOBILIÁRIO
- 13) METALMECÂNICA
- 14) METALURGIA
- 15) PAPEL E CELULOSE
- 16) PLÁSTICOS
- 17) QUÍMICA
- 18) REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO
- 19) SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO
- 20) TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
- 21) TELECOMUNICAÇÕES
- 22) TÊXTIL E VESTUÁRIO
- 23) TRANSPORTES
- 24) CERÂMICA
- 25) LOGÍSTICA

## PROJETOS ESPECIAIS

A flexibilidade no atendimento às empresas contribuintes é um dos principais fatores que fazem do SENAI-SP um dos maiores parceiros da indústria

Paulista. No ano de 2013, a entidade desenvolveu cursos técnicos sob medida para 13 companhias, com o total de 412 matrículas.

## EMPRESAS ATENDIDAS

ALL - AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA MALHA SUL S.A.  
 B GROB DO BRASIL S.A. IND. COM. MÁQ. OPER. E FERRAMENTAS  
 CTEEP (COMPANHIA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA)  
 FIAT DO BRASIL S.A.  
 GERDAU AÇOS LONGOS S.A.  
 INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COSMÉTICOS NATURA LTDA.  
 SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.  
 TAVEX BRASIL S.A.  
 TECUMSEH DO BRASIL LTDA.  
 TÊXTIL DALUTEX LTDA.  
 UNILEVER BRASIL INDUSTRIAL LTDA.  
 VOITH HYDRO LTDA.  
 VOTORANTIM CIMENTOS LTDA.

## ARTICULAÇÃO SESI-SENAI

Um dos maiores exemplos do potencial do modelo de ensino da entidade é a articulação com o SESI-SP, por meio da qual alunos matriculados nos 2º e 3º anos do ensino médio têm acesso aos cursos de formação profissional de nível técnico oferecidos no período diurno pelo SENAI-SP. O principal ganho, neste caso, é o rápido acesso ao mercado de trabalho.

## MATRÍCULAS





**P**ara ganhar competitividade, a indústria paulista necessita, cada vez mais, de profissionais altamente capacitados. Em outras palavras, a manutenção e o ganho de mercado dentro e fora do Brasil está intimamente ligado à disponibilidade de novos talentos no mercado de trabalho.

O SENAI-SP contribui neste sentido com os Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelas Faculdades SENAI-SP, de onde saem tecnólogos capacitados para atuar em toda a cadeia produtiva. Em outras áreas de atuação, a entidade igualmente promove o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, aliando a diversificação da oferta com a otimização da estrutura física e tecnológica instalada.

Entre janeiro e dezembro, as matrículas aumentaram 6,8% e o número de alunos-hora, 9,8%, no mesmo período, em relação a 2012. Ao todo, são, 14 habilitações de nível tecnológico e 23 cursos de pós-graduação lato sensu, distribuídos em 16 faculdades.

#### **QUATRO NOVOS CURSOS:**

- **Tecnologia em Alimentos**
- **Tecnologia em Manutenção Industrial**
- **Tecnologia em Mecânica de Precisão**
- **Tecnologia em Sistemas Automotivos**

#### **AMPLIAÇÃO DA OFERTA:**

**Curso de Tecnologia em Fabricação Mecânica nas Faculdades SENAI-SP de Sorocaba e Campinas.**

# **Cursos Superiores de Tecnologia**

## CURSOS SUPERIORES

CURSOS DE GRADUAÇÃO (FACULDADES DE TECNOLOGIA)	LOCAL
TECNOLOGIA EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	BRÁS (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM ALIMENTOS	BARRA FUNDA (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	VILA LEOPOLDINA (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM ELETRÔNICA INDUSTRIAL	V. MARIANA (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM FAB RICAÇÃO MECÂNICA	CAMPINAS, SOROCABA, SÃO CARLOS E TAUBATÉ
TECNOLOGIA EM MECATRÔNICA INDUSTRIAL	SÃO CAETANO DO SUL
TECNOLOGIA EM POLÍMEROS	SÃO BERNARDO DO CAMPO
TECNOLOGIA EM PROCESSOS AMBIENTAIS	
TECNOLOGIA EM PROCESSOS METALÚRGICOS	OSASCO
TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO GRÁFICA	MOOCA (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO	BRÁS (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM SISTEMAS AUTOMOTIVOS	IPIRANGA (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM MECÂNICA DE PRECISÃO	SANTO AMARO (CAPITAL)
TECNOLOGIA EM INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL	SANTOS
CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO	
FACULDADE DE TECNOLOGIA (LOCAL)	
AUTOMAÇÃO E CONTROLE	VILA LEOPOLDINA (CAPITAL)
MECATRÔNICA - AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	
PROJETO, MANUFATURA E ANÁLISE DE ENGENHARIA AUXILIADOS POR COMPUTADOR (CAD/CAM/CAE)	SÃO CAETANO DO SUL
DIREITO AMBIENTAL	
GESTÃO AMBIENTAL	
GESTÃO DE CONTROLES AMBIENTAIS	SÃO BERNARDO DO CAMPO
GESTÃO DE PROJETOS E FORMAÇÃO DE AUDITOR LÍDER	
GESTÃO INTEGRADA	
MATERIAIS POLIMÉRICOS	
INSPEÇÃO E AUTOMAÇÃO EM SOLDAGEM	OSASCO
DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE EMBALAGENS FLEXÍVEIS	
GESTÃO INOVADORA DA EMPRESA GRÁFICA	MOOCA (CAPITAL)
PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO DE MÍDIA IMPRESSA	
DESIGN DE MODA	
GESTÃO DA PRODUÇÃO EM NEGÓCIOS DA MODA	
GESTÃO DE NEGÓCIOS DA MODA	
GESTÃO DO DESIGN DE MODA	
GESTÃO E TECNOLOGIAS DA QUALIDADE	BRÁS (CAPITAL)
INOVAÇÃO TECN. NA CADEIA DE VALOR TÊXTIL E CONFECÇÃO	
MOULAGE DE MODA - DRAPPING	
SUSTENTABILIDADE EM NEGÓCIOS TÊXTEIS E DA MODA	
TRANSAÇÕES INTERNACIONAIS	
QUÍMICA TÊXTIL	

## OFERTA

MODALIDADE	MATRÍCULAS			
	2011	2012	2013	VAR. 2012-2013 (%)
GRADUAÇÃO	2.667	3.207	3.338	4,1
PÓS-GRADUAÇÃO	928	1.173	1.339	14,2
TOTAL	3.595	4.380	4.677	6,8

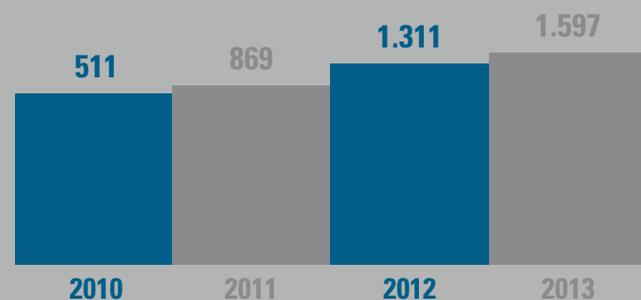
## EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MATRÍCULAS



## FINANCIAMENTO ESTUDANTIL

Desde 2009, o SENAI-SP adota um programa próprio de Financiamento Estudantil (FIES) para que estudantes com renda familiar per capita igual ou inferior a três salários mínimos possam arcar com os custos de ingresso e conclusão de sua graduação de nível tecnológico. O pagamento ao SENAI-SP começa a ser feito apenas a partir do sexto mês posterior ao término dos estudos.

No ano de 2013, foram beneficiados 1.597 alunos por meio desta possibilidade, número que supera os de anos anteriores.



## BOLSAS DE ESTUDO

Em complemento, 745 estudantes recorreram às políticas de Bolsas Auxílio Financeiro, Bolsa de Monitoria e de Iniciação Científica e Bolsa de Estudo em Curso Superior para funcionários do SENAI-SP mantidas pela entidade.

## BOLSAS DE ESTUDOS CONCEDIDAS

MODALIDADE	2009	2010	2011	2012	2013
AUXÍLIO FINANCEIRO	144	213	300	370	418
MONITORIA	34	61	94	106	131
INICIAÇÃO CIENTÍFICA	32	35	60	58	54
FUNCIONÁRIOS DO SENAI-SP	40	26	37	51	142
TOTAL	250	335	491	585	745

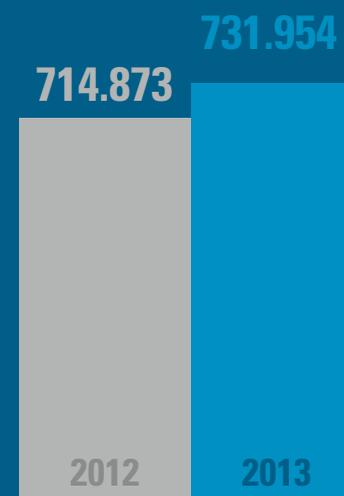




# Formação Inicial e Continuada

## EVOLUÇÃO DA OFERTA

VARIAÇÃO  
**2,4%**



Nesse campo, o SENAI-SP representa uma importante referência para trabalhadores da indústria que, estando empregados ou não, queiram cursar programas de ensino profissionalizante para o desenvolvimento de competências de manutenção, inserção ou reinserção no mercado de trabalho.

A forte relação da entidade com as empresas contribuintes se traduz em uma oferta de cursos de Iniciação Profissional, de Qualificação Básica e de Especialização e Aperfeiçoamento Profissional que, sempre atualizados e adaptados às mudanças do setor, oferecem o conteúdo ideal para

uma capacitação eficaz e de excelência.

No ano de 2013, foram realizadas 732 mil matrículas, totalizando produção de 56,7 milhões de alunos-hora, somente pela ação direta, desempenho que representa um incremento de 2,4% e 1,6%, respectivamente, em relação a 2012.

Vale destacar também que, desde 2006, as empresas contribuintes com até 99 empregados podem contar com a concessão de bolsas de estudos, oferecida pelo SENAI-SP, para os cursos de formação continuada. Em 2013, a iniciativa alcançou R\$ 2,6 milhões, beneficiando 3.251 funcionários de 1.164 empresas.

## MATRÍCULAS

MODALIDADES	MATRÍCULAS
INICIAÇÃO PROFISSIONAL	186.190
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	249.977
APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL	284.986
ESPECIALIZAÇÃO PROFISSIONAL	10.801
TOTAL	731.954

## ATENDIMENTOS ESPECIAIS

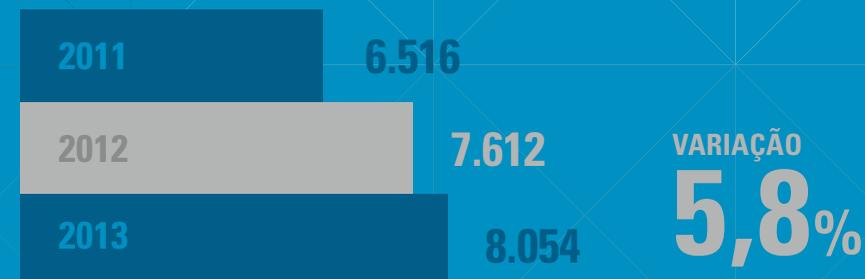
Necessidades específicas de setores produtivos, empresas, entidades sem fins lucrativos ou governos também são atendidas pela modalidade de formação inicial e continuada. O Programa Via Rápida, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SDECT), abrange cursos básicos de qualificação profissional para jovens maiores de 16 anos, de acordo com as demandas regionais. Pela iniciativa, foram realizadas 8.745 matrículas em 2013 (mais do que as 6.661 de 2012) para pessoas com deficiência, beneficiários do programa de transferência de renda (Renda Cidadã), famílias dos programas habitacionais da CDHU, entre outros.



O SENAI-SP também implementa iniciativas de Inclusão Profissional de Pessoas com Deficiência para que as indústrias possam realizar a efetiva inclusão destes profissionais em seus quadros, não apenas para atender à legislação sobre o tema, mas visando sua capacitação e produtividade. O aumento de matrículas, em 2013, tem um principal motivo: a maior articulação com indústrias contribuintes.



## ATENDIMENTOS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA



**50 UNIDADES**  
**556 TURMAS**  
**8.745 MATRÍCULAS**

### ATENDIMENTO A EGRESSOS DO SISTEMA PRISIONAL

As ações de educação e inclusão do SENAI-SP junto a egressos resultaram na qualificação profissional de 538 pessoas oriundas do sistema prisional. A iniciativa teve, ao longo de 2013, parceiros como a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), a Secretaria de Administração Penitenciária (SAP) e Grupo Cultural Afro Reggae.

### PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL PARA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

O SENAI-SP e a Prefeitura de São Paulo reuniram esforços para a estruturação de turmas e realização de programas de capacitação profissional em atendimento às pessoas em situação de rua da capital. Em 2013, foram qualificados aproximadamente 370 moradores em situação de rua. A expectativa da primeira fase do convênio é atender até 2.000 pessoas, via Pronatec, nos cursos: almoxarife, auxiliar administrativo, mecânico de motores a diesel, padeiro, pedreiro, eletricista instalador e aplicador de revestimento cerâmico.

### PRONATEC

O Pronatec (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego), criado pelo Governo Federal para ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica no Brasil, teve o SENAI-SP como a principal entidade participante em número de vagas oferecidas. Em 2013, o total foi de 78.365 matrículas, número superior ao de 2012 (29.001).

MODALIDADES	MATRÍCULAS
TÉCNICO	236
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	78.129
<b>TOTAL</b>	<b>78.365</b>



Entre janeiro e dezembro, a educação a distância registrou 144 mil matrículas, o que correspondeu a 2,3 milhões de alunos-hora, em 12 áreas tecnológicas. Em relação a 2012, houve um sensível crescimento de 19,5% e de 31,6%, respectivamente. A modalidade permite que o SENAI-SP estenda sua atuação e o alcance de seu método de ensino para além dos limites das salas de aula.

No total, a oferta superou o número de 140 programas de cursos de formação inicial e continuada e de unidades curriculares de cursos superiores (graduação e pós-graduação) e técnicos presenciais.

# Educação a distância

## EVOLUÇÃO DA OFERTA MATRÍCULAS

VARIAÇÃO 2005-2013

**13.500,2%**



ÉTICOS E  
ENS DE  
DE  
ÃO INTERNA

## SOLDAGEM

Área Metalurgia

## fazer é pensar

CONSTRUINDO CASAS E MÓVEIS  
CLAUDIO DE MOURA CASTRO

RES  
DO

ECTOS  
DESIGN

CLAUDIO ROCHA

## A LETRA IMPRESSA

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

## JOIAS

*Tendências & Inspirações*

ASPEC  
DO DE

DE OBRAS

*Seres do  
Design AUTOMOTIVO*

## CELULOSE

Área Celulose e Papel

## JOIAS

*Tendências & Inspirações*

# Difusão do Conhecimento

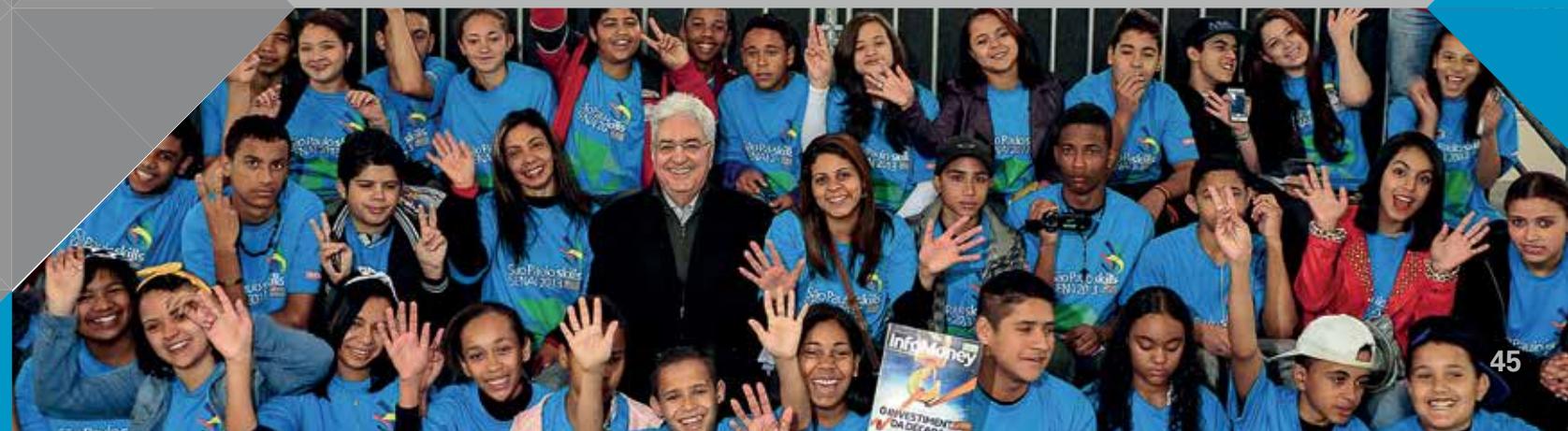
Por ser indispensável para o desenvolvimento pessoal e profissional, o conhecimento não deve ser restringido. Pelo contrário, o objetivo é que ele seja divulgado e compartilhado para que o maior número de pessoas e de indústrias se beneficie. O SENAI-SP realiza diversas iniciativas nesse sentido, como demonstrado nas próximas páginas.

## SENAI-SP EDITORA

Em seu segundo ano de atividades, a SENAI-SP Editora publicou 33 livros e reeditou outros dois em 2013, dando continuidade à sua intensa produtividade editorial.

As obras do catálogo estão organizadas nas séries Ciência e Tecnologia, Design, Engenharia da Formação Profissional, Informações Tecnológicas, Memória e Sociedade, Prata da Casa e Olhar para a Indústria e são publicadas com a intenção de proporcionar estímulo profissional, fomento ao estudo e crescimento pessoal.

COLEÇÃO	TÍTULO	AUTOR
<b>Informações Tecnológicas</b>	Sistemas Hidráulicos Industriais	Ilo da Silva Moreira
	Sistemas Pneumáticos	Ilo da Silva Moreira
<b>Design</b>	A Letra Impressa	Cláudio Rocha
	A Natureza no Processo de Design	Carlos Eduardo Dias Ribeiro
	Jóias - Traduções e Inspirações	Núcleo Senai SP Design
	Segredos do Design Automotivo	GT
	SENAI Mix design primavera-verão 2014/15: artefatos de couro	SENAI-SP
	SENAI Mix design primavera-verão 2014/15: calçados	SENAI-SP
	SENAI Mix design primavera-verão 2014/15: direções criativas	SENAI-SP
	SENAI Mix design primavera-verão 2014/15: joias folheadas	SENAI-SP
<b>Engenharia da Formação Profissional</b>	SENAI Mix design primavera-verão 2014/15: vestuário	SENAI-SP
	Escolas Móveis do SENAI-SP	SENAI-SP
<b>Informações Tecnológicas</b>	Celulose	Vários Autores
	Diagnósticos e Regulagens de Motores de Combustão Interna	Melsi Maran
	Eletrônica de potência aplicada ao Acionamento de Máquinas Elétricas	Sérgio Luiz Volpiano
	Eletrônica Digital	Leandro Poloni
	Freios Hidráulicos: da física básica à dinâmica veicular, do sistema convencional aos sistemas eletrônicos	Ronaldo Dezidério Prieto
	Fundição Artística	SENAI-SP
	Hidráulica Móvil	Ilo da Silva Moreira
	Mestre de Obras	SENAI-SP
	Restauração do Patrimônio Histórico - Uma proposta para formação de agentes difusores	Júlio Barros, Sanzio Marden
	Soldagem	Vários Autores
	Técnicas de Construção de Sistemas Pneumáticos de comando	Ilo da Silva Moreira
	Tecnologia Construtiva de Revestimento Monocamada	Rosa Maria Crescencio
	Tratamento térmico dos metais - Da teoria à prática	Paulo Sérgio
<b>Memória e Sociedade Periódicos</b>	Fazer é Pensar	Cláudio Moura Castro
	Código de Ética SENAI-SP	SENAI-SP / DRH
	Relatório SENAI Núcleo São Paulo de Design	SENAI-SP
<b>Prata da Casa - Publique-se</b>	Boletim Técnico SENAI - Prospecções Internacionais	SENAI-SP
	Aplicação de Amônia em Sistemas de Refrigeração Industrial	Marcos Gregório da Silva
	Ciência e Comunicação entre Fausto e Frankenstein	Alexandre Dias Figueira Pazza
	Disseminação Seletiva da Informação com foco em negócios para a área automotiva	Danila Rodrigues Barreto
	O declínio de ritos de passagem e suas consequências para os jovens das sociedades contemporâneas	Paulo Rogério Borges
<b>Um olhar sobre a Indústria</b>	Requisitos e Restrições na Modelagem (CAD) de superfícies complexas...	Fabiana Eloisa Passador
	A Revolução dos e-books - A Indústria dos livros na era digital	Ednei Procópio



## SÃO PAULO SKILLS 2013

Realizada de 25 a 29 de setembro, a seleção estadual São Paulo Skills 2013 contou com a participação de 732 alunos competidores, de 83 unidades de 61 municípios paulistas. Ao todo, foram representadas 55 modalidades de 19 áreas tecnológicas. O São Paulo Skills 2013 selecionou 53 alunos, de 48 modalidades, para a Olimpíada do Conhecimento, que ocorrerá na primeira quinzena de setembro de 2014, em Belo Horizonte (MG).

## OLIMPÍADA DO CONHECIMENTO

Maior evento de educação profissional da América Latina, que reúne o corpo técnico-docente e alunos das escolas SENAI de diferentes áreas tecnológicas, a Olimpíada do Conhecimento promove a troca de conhecimento e experiências em etapas estaduais, nacionais e internacionais.



## EVENTOS RELACIONADOS AO SÃO PAULO SKILLS 2013

EVENTO	INFORMAÇÕES
VITRINE SENAI DE TECNOLOGIA	25 PROJETOS DESENVOLVIDOS POR ALUNOS DAS ESCOLAS DE REDE SENAI-SP FORAM APRESENTADOS A GRUPOS DE EMPRESÁRIOS E INVESTIDORES PARA VERIFICAÇÃO DO SEU POTENCIAL DE INCORPORAÇÃO AO SEU PORTFÓLIO DE PRODUTOS.
DESAFIO DE IDEIAS	27 ALUNOS DO SENAI-SP FORAM DESAFIADOS A PROPOR NOVAS IDEIAS PARASUPERAR OBSTÁCULOS MERCADOLÓGICOS QUE FAZEM PARTE DO DIA A DIA DETRÊSGRANDES INDÚSTRIAS: BAUMER, BRF E SAMSUNG. OBJETIVOS: · ESTIMULAR A CAPACIDADE INVENTIVA E CRIATIVA, BEM COMO O RACIOCÍNIO LÓGICO DOS ALUNOS DO SENAI. · DISSEMINAR CONCEITOS DE INOVAÇÃO E DESIGN ENTRE DOCENTES E ALUNOS. · ATENDER ÀS NECESSIDADES DE DESENVOLVIMENTO INTERNO EM INOVAÇÃO. · ATENDER ÀS DEMANDAS DA INDÚSTRIA. · FORTALECER PARCERIAS COM O SETOR INDUSTRIAL.
INOVA SENAI	PÚBLICO-ALVO · ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E DOCENTES DESTA INSTITUIÇÃO. OBJETIVO: · DEMONSTRAR A CAPACIDADE DE INOVAÇÃO, CRIATIVIDADE, RACIOCÍNIO LÓGICO E EVOLUÇÃO DE CONHECIMENTOS NO CAMPO TECNOLÓGICO, ATRAVÉS DE PRODUTOS E PROCESSOS PLANEJADOS E EXECUTADOS, DENTRO DAS ESCOLAS OU EM EMPRESAS PARCEIRAS.
PROEDUCADOR	PROGRAMA DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL PARA 3.200 DOCENTES DO SENAI-SP. OBJETIVO: · AMPLIAR A QUALIDADE DO ENSINO OFERECIDO PELO SENAI-SP.

## WORLDSKILLS 2013

Celebrada de 2 a 7 de julho, em Leipzig, na Alemanha, a WorldSkills, maior competição do ensino profissionalizante do mundo, serviu de palco para alunos paulistas demonstrarem sua criatividade e competência. O evento, que reuniu mais de mil competidores de 55 países, teve 50% da delegação brasileira representada pelo SENAI-SP. Além disso, o time de São Paulo respondeu por 70% dos premiados, com sete medalhas (duas de ouro, quatro de prata e uma de bronze) e mais sete certificados de excelência em cinco categorias. Para coroar as conquistas, Richard Souza da Silva, aluno do SENAI-SP, atingiu a maior nota dentre os brasileiros e conquistou o título de "Melhor da nação".



**50%**  
**DA DELEGAÇÃO**  
**BRASILEIRA**  
**NA WORLDSKILLS**  
**FOI REPRESENTADA**  
**PELO SENAI-SP**

## RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Além da atuação estadual, o SENAI-SP mantém intenso relacionamento com instituições e órgãos oficiais internacionais.

O objetivo, neste caso, é promover a participação de representantes da entidade em eventos em outros países, bem como estabelecer parcerias com diferentes nações, sem contar as outras iniciativas de estímulo à difusão do conhecimento ao desenvolvimento

econômico e social.

Em 2013, as ações foram além da manutenção de projetos de cooperação e da prestação de serviços específicos. Destaca-se a visita de autoridades de 17 países, incluindo a análise das tendências tecnológicas da indústria nacional para elaboração de pré-projeto de Centro de Formação Profissional a ser implementado em cooperação com a KPU Coreia.

## EL SALVADOR

- Entrega da Unidade Móvel de Costura Industrial.
- Capacitação de seis mantenedores da unidade móvel de costura industrial.
- Previsão de continuidade em 2014.



## TIMOR LESTE

- Continuidade da implementação do projeto "Centro de Formação Profissional Brasil – Timor-Leste – Quinta fase".
- Áreas ocupacionais: Construção Civil (pedreiro, carpintaria e canalização), Eletricidade, Marcenaria, Informática, Panificação, Refrigeração, Costura Industrial, Mecânica de Motos e Reparação de Microcomputadores.
- 247 alunos formandos por ciclo (cada seis meses).
- Continuidade em 2014.



## REPÚBLICA DOMINICANA

### INFOTEP

- Capacitação técnica de dois docentes
  - Áreas tecnológicas: Eletricidade, Construção Civil, Hidráulica e Pneumática, Refrigeração e Madeiras e Afins.
  - Período: 30 dias (entre julho e agosto) no Brasil.
- Capacitação pedagógica de dez docentes
  - Período: 15 dias (agosto) no Brasil.
  - Previsão de continuidade em 2014.

### FUNDAÇÃO PRINGAMOSA

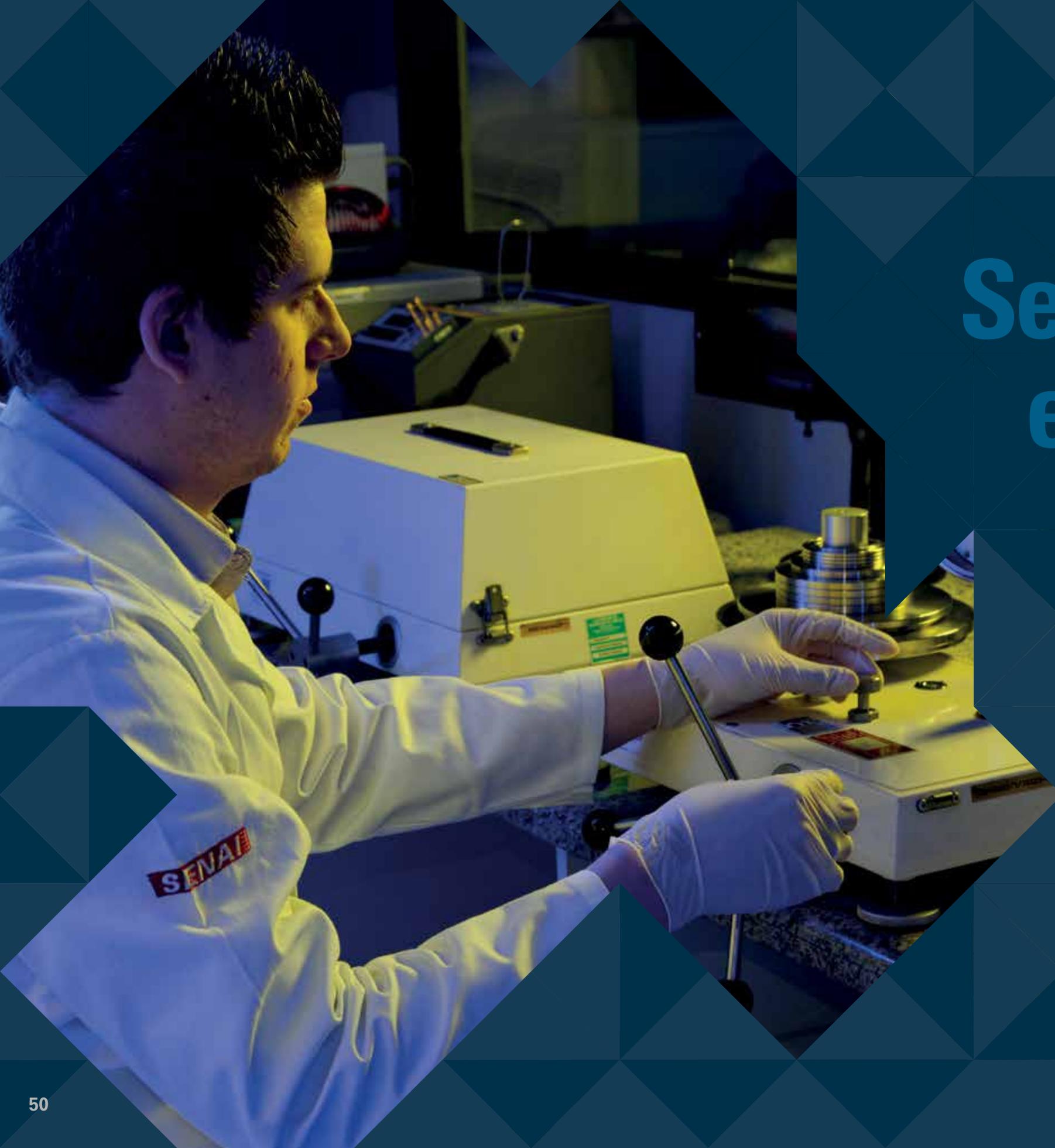
- Capacitação de quatro profissionais em manutenção e recuperação de motores à combustão.
  - Período: 4 meses (abril a agosto) no Brasil.
- Apoio/cooperação - entrega técnica das máquinas de costura da oficina de costura industrial adquiridas pela Agência Brasileira de Cooperação (ABC).



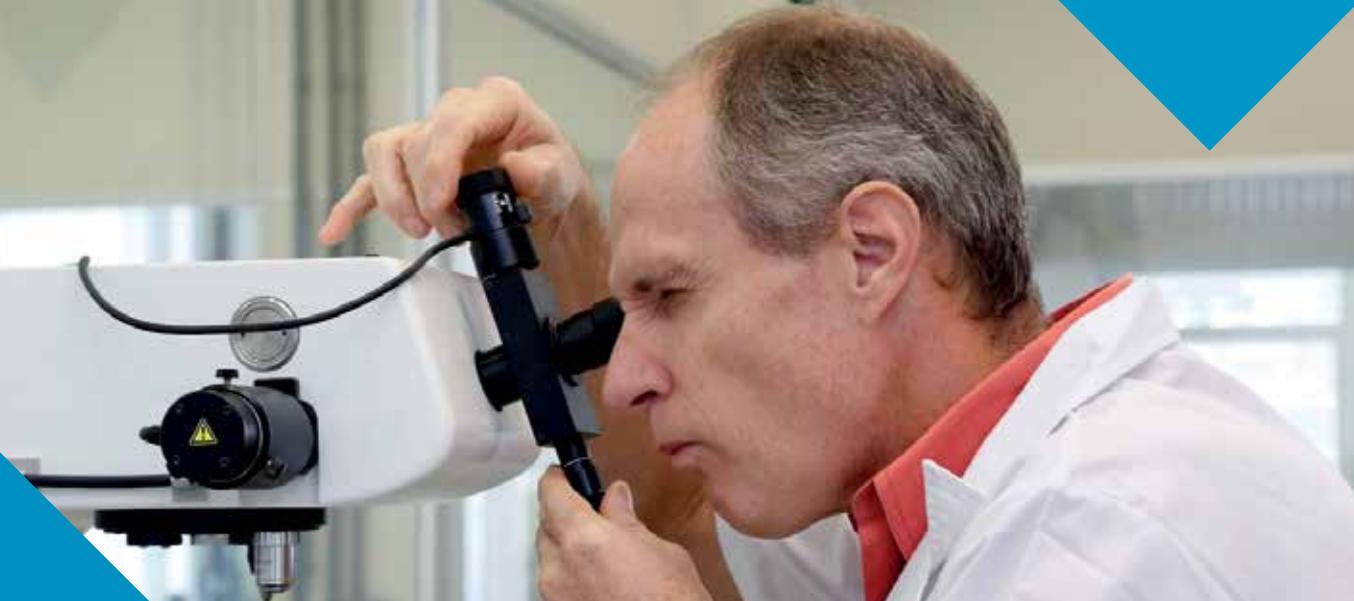
## GUINÉ BISSAU

- Continuidade da implementação do projeto "Centro de Formação Profissional Brasil – Guiné-Bissau".
- Áreas ocupacionais – Construção Civil (carpintaria, pedreiro e canalização), Costura Industrial, Eletricidade Predial e Industrial, Refrigeração, Reparação de Microcomputadores, Panificação e Serralharia.
- 158 alunos formandos por ciclo (cada seis meses).
- Continuidade em 2014.





# Serviços Técnicos e Tecnológicos



## REDE DE LABORATÓRIOS ACREDITADOS

SITUAÇÃO DOS LABORATÓRIOS	ESCOLAS SENAI-SP
<b>ACREDITADOS</b>	
ENSAIOS TÊXTEIS E DO VESTUÁRIO	"ENG. ADRIANO JOSÉ MARCHINI" (SP – BOM RETIRO)
ENSAIOS TECNOLÓGICOS	"ORLANDO LAVIERO FERRAIUOLO" (SP – TATUAPÉ)
ENSAIOS EM METAIS SANITÁRIOS	"CONDE JOSÉ VICENTE DE AZEVEDO" (SP – IPIRANGA)
ENSAIOS EM ÓLEOS LUBRIFICANTES E COMBUSTÍVEIS	"SUÍÇO-BRASILEIRA PAULO ERNESTO TOLLE" (SP – SANTO AMARO)
CALIBRAÇÃO SUIÇLAB	
ENSAIOS QUÍMICOS	"MÁRIO AMATO" (SÃO BERNARDO DO CAMPO)
ENSAIOS EM REVESTIMENTOS CERÂMICOS	
MEIO AMBIENTE	
ENSAIOS CERÂMICOS	
ENSAIOS FÍSICOS E QUÍMICOS EM POLÍMEROS	
ENSAIOS EM TINTAS IMOBILIÁRIAS	
CALIBRAÇÃO DE VIDRARIA	
MICROBIOLOGIA	
ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS	
ENSAIOS METALÚRGICOS	"NADIR DIAS DE FIGUEIREDO" (OSASCO)
ENSAIOS E ANÁLISES DE MATERIAIS	"FÉLIX GUIARD" (TAUBATÉ)
ENSAIOS TÊXTEIS	"PROF. JOÃO BATISTA SALLES DA SILVA" (AMERICANA)
EFLUENTES E RESÍDUOS INDUSTRIAIS	"MÁRCIO BAGUEIRA LEAL" (FRANCA)
ENSAIOS MECÂNICOS EM ARTEFATOS DE COURO E AFINS	"MARIA ANGELINA V. A. FRANCESCHINI" (SP – IPIRANGA)
ENSAIOS EM LUBRIFICANTES, TINTAS E VERNIZES	CENTRO DE TREINAMENTO SENAI (LENÇÓIS PAULISTA)
<b>RECONHECIDO PELA REMESP</b>	
ENSAIOS FÍSICO-MECÂNICOS EM CALÇADOS	"EDWARD SÁVIO" (JAÚ)
<b>EM FASE DE IMPLANTAÇÃO DA ISO 17025, PARA ACREDITAÇÃO PELO INMETRO</b>	
ENSAIOS EM IMPLANTES	"MANOEL JOSÉ FERREIRA" (RIO CLARO)
ENSAIOS EM LAJES PRÉ-FABRICADAS	"ORLANDO LAVIERO FERRAIUOLO" (SP – TATUAPÉ)
ENSAIOS EM CERÂMICA BRANCA (PEDREIRA)	"MÁRIO AMATO" (SÃO BERNARDO DO CAMPO)
ENSAIOS FÍSICOS EM MADEIRA E MOVELARIA	"LUIZ SCAVONE" (ITATIBA)
ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS EM BEBIDAS	"PROF. DR. EURYCLIDES DE JESUS ZERBINI" (CAMPINAS)
ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS EM ALIMENTOS	"HORÁCIO AUGUSTO DA SILVEIRA" (SP – BARRA FUNDA)
ACUMULADORES DE ENERGIA ELÉTRICA	"JOÃO MARTINS COUBE" (BAURU)
<b>EM FASE DE IMPLANTAÇÃO FÍSICA</b>	
ENSAIOS EM CERÂMICA VERMELHA (PORTO FERREIRA)	"MÁRIO AMATO" (SÃO BERNARDO DO CAMPO)
ENSAIOS FÍSICOS EM MADEIRA	CENTRO TECNOLÓGICO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DA MADEIRA E DO MOBILIÁRIO (VOTUPORANGA)
ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS EM ALIMENTOS	"JOSÉ POLIZOTTO" (MARÍLIA)
ENSAIOS EM COURO, CALÇADOS E AFINS	"AVAK BEDOUIAN" (BIRIGUI)

A formação de mão de obra não é a única contribuição do SENAI-SP para o ganho de competitividade da indústria. Em complemento à formação e à capacitação de trabalhadores, o SENAI-SP oferece serviços de certificação de processos e de produtos, serviços metrológicos, serviços técnicos especializados, informação tecnológica e assessoria técnica e tecnológica.

Dessa maneira, os Serviços Técnicos e Tecnológicos (SSTs) auxiliam na superação ou na redução de barreiras técnicas para a exportação e elevam a capacidade de inovação, entre outros benefícios diretos e indiretos. Durante 2013, 1.216 indústrias foram atendidas (15,2% a mais do que em 2012), somando 185.847 horas técnicas prestadas (+20,4%).

A expectativa é de que, em 2014, a revisão das diretrizes de gestão dessa atividade e a redefinição de responsabilidade e processos estimulem um crescimento ainda maior dos resultados.

## HORAS TÉCNICAS EM "SST"

LINHAS DE SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS	2012	2013	VARIAÇÃO
SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	29.109	34.430	18,3%
ASSESSORIA TÉCNICA E TECNOLÓGICA	58.250	67.013	15%
INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	17.795	24.510	37,7%
CERTIFICAÇÃO DE PROCESSOS E PRODUTOS	415	245	-41%
SERVIÇOS METROLÓGICOS	228.761	298.172	30,3%
INOVAÇÃO DE PROCESSO E PRODUTO	14.042	17.577	25,2%
TOTAL	348.372	441.947	26,9%



## REDE SENAI-SP DE DESIGN

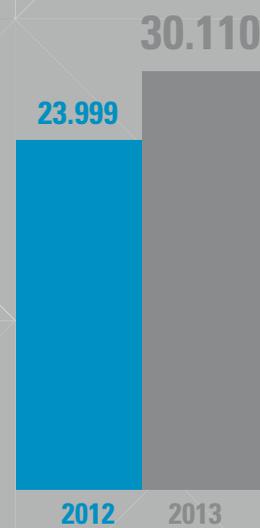
A Rede SENAI-SP de Design oferece diversos serviços e tipos de suporte, desde o aperfeiçoamento de componentes até o desenvolvimento de novos produtos, como projetos de inovação tecnológica baseados em necessidades específicas do mercado.

Em 2013, foram desenvolvidos 172 projetos para 115 empresas, com o emprego de 30.110 horas técnicas. Em 2012, o resultado foi de 23.999 horas técnicas, o que demonstra a constante evolução do atendimento.

A Rede SENAI SP Design atualmente possui dez núcleos localizados em unidades escolares no Estado de São Paulo, com previsão de implantação de mais dois núcleos em 2014.

**EM 2013, FORAM REALIZADOS 172 PROJETOS PARA 115 EMPRESAS PELA REDE SENAI-SP DE DESIGN**

## EVOLUÇÃO DA OFERTA DE HORAS TÉCNICAS EM DESIGN



## PRÊMIO DESIGN MUSEU DA CASA BRASILEIRA

O Departamento de Design da Escola SENAI Mário Amato obteve o primeiro lugar na categoria de protótipos do 27º Prêmio Design Museu da Casa Brasileira com o projeto de um aparelho de fisioterapia que concilia forma e função. Com superfície em tecido suave ao toque e com tratamento nanotecnológico para inibir o surgimento de bactérias, o aparato é compacto, leve e altamente adaptável ao corpo. Ao ser usado, ele regenera os tecidos por meio de impulsos magnéticos, reduzindo dores nas articulações.



# Inovação

O ano de 2013 foi um período de consolidação e incremento das diversas atividades de inovação implementadas pelo SENAI-SP. Em outras palavras, a entidade fortaleceu seu posicionamento como difusora de soluções e iniciativas transformadoras para as indústrias e para o Brasil. Prova disso é a expansão em 42,9% da carteira de projetos de inovação, ao final de dezembro, frente à meta de 20% ao ano.



## EDITAL NACIONAL DE INOVAÇÃO

No ano de 2013, o SENAI-SP recebeu 81 propostas de projetos de inovação para avaliação das unidades escolares, das quais, 37 foram apresentadas ao Departamento Nacional do SENAI. Dessas, três projetos serão desenvolvidos pelo SENAI-SP e empresas parceiras, nas áreas tecnológicas de metalurgia e automação.

### EDITAL NACIONAL DE INOVAÇÃO - PRINCIPAIS NÚMEROS DO SENAI-SP

	2010	2011	2012	2013
<b>PROJETOS ENCAMINHADOS PARA A AVALIAÇÃO DAS ESCOLAS</b>	<b>67</b>	<b>94</b>	<b>54</b>	<b>81</b>
<b>PROJETOS SUBMETIDOS AO EDITAL</b>	<b>39</b>	<b>53</b>	<b>32</b>	<b>37</b>
<b>PROJETOS SELECIONADOS</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>3</b>



## PROGRAMA SENAI-SP DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Complementar ao Edital Nacional de Inovação, o Programa SENAI-SP de Inovação Tecnológica envolveu atividades de pesquisa e desenvolvimento de 23 projetos. Destes, cinco foram concluídos com sucesso e totalizaram investimentos de R\$ 2,1 milhões. Outros 18 projetos permanecem em desenvolvimento com conclusão prevista para 2014.



## PROGRAMA FIESP/CIESP/SENAI DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Mais de 100 empresas foram atendidas em todo o Estado em 2013. Ao longo do ano, os atendimentos a empresas em Campinas (15 empresas), Grande São Paulo, ABC (17 empresas) e Sorocaba (20 empresas) foram expandidos para São José do Rio Preto (24 empresas), Bauru (14 empresas), Jaú (5 empresas), Lençóis Paulista (2 empresas), Ribeirão Preto (26 empresas) e Marília (13 empresas).

## PROGRAMA DE NÚCLEOS DE GESTÃO DE INOVAÇÃO PETRÓLEO E GÁS (NAGI PG)

Resultado da parceria com a USP, a FIESP e o CIESP, a iniciativa dá o apoio necessário para a criação de centros de inovação tecnológica em dez localidades, devendo capacitar representantes de 400 indústrias paulistas. Seu objetivo é fazer com que essas indústrias implantem a cultura da inovação, desenvolvam e forneçam seus produtos para a cadeia de petróleo e gás.

## INOVA SENAI

Em 2013, a etapa estadual teve 264 projetos inscritos por diferentes unidades da rede. Desses, 80 foram selecionados para exposição no São Paulo Skills 2013. O objetivo é estimular em alunos e docentes a criatividade, o raciocínio lógico e a execução de atividades de pesquisa e de desenvolvimento.

## PROGRAMA SENAI DE APOIO À PESQUISA

Lançado em julho de 2013, o programa contribui para a elevação do padrão da pesquisa aplicada e tecnológica por meio do compartilhamento da infraestrutura existente nas unidades do SENAI-SP. Também contribui para o fomento da pesquisa no Estado e para o fortalecimento da relação institucional com instituições públicas e comunidade científica.

## VITRINE SENAI DE TECNOLOGIA

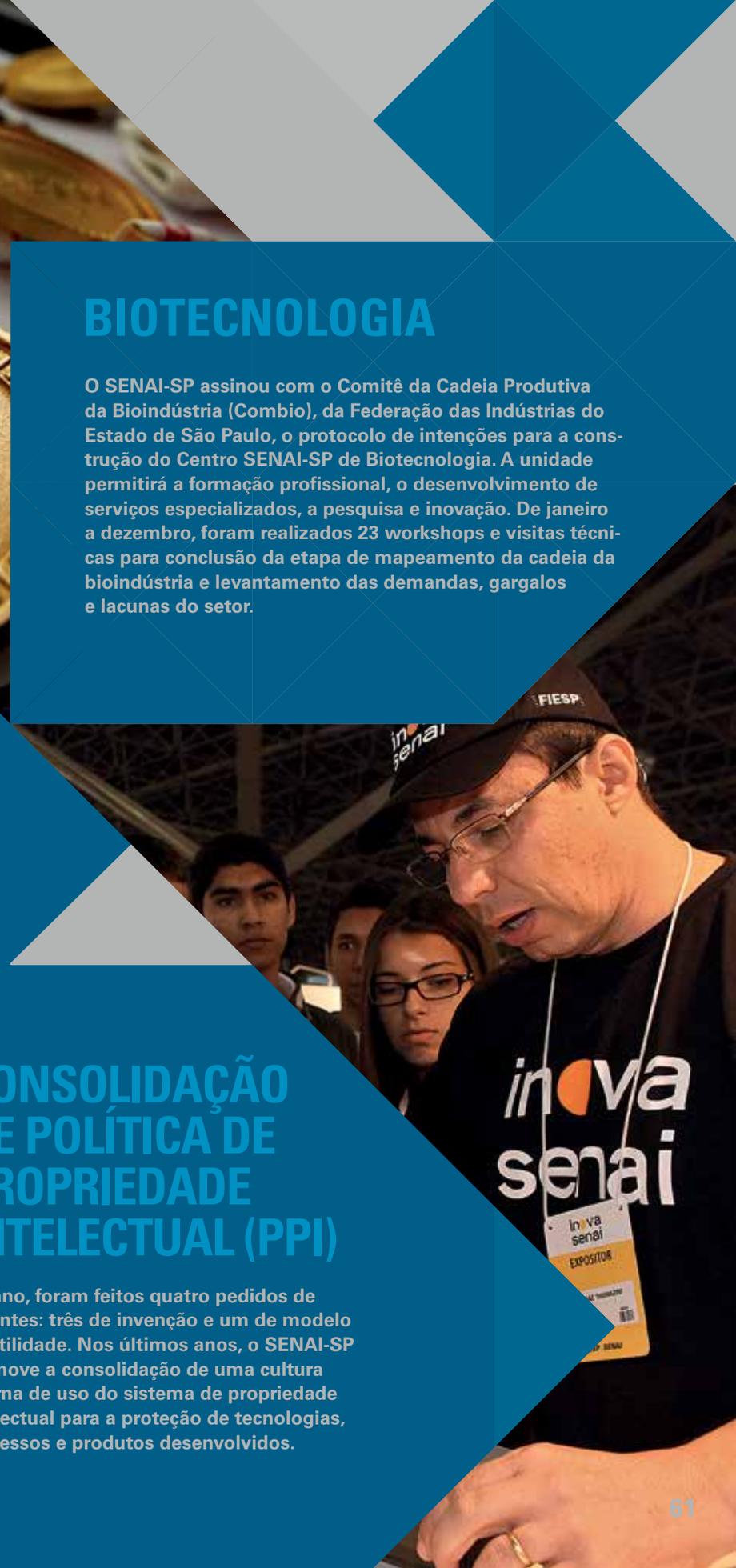
A 1ª edição da Vitrine SENAI de Tecnologia, realizada em setembro de 2013 simultaneamente ao São Paulo Skills 2013, divulgou 24 tecnologias desenvolvidas e protegidas pelo SENAI-SP. O objetivo é apresentar às empresas as soluções da instituição disponíveis para licenciamento tecnológico.

## CONSOLIDAÇÃO DE POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (PPI)

No ano, foram feitos quatro pedidos de patentes: três de invenção e um de modelo de utilidade. Nos últimos anos, o SENAI-SP promove a consolidação de uma cultura interna de uso do sistema de propriedade intelectual para a proteção de tecnologias, processos e produtos desenvolvidos.

## BIOTECNOLOGIA

O SENAI-SP assinou com o Comitê da Cadeia Produtiva da Bioindústria (Combio), da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, o protocolo de intenções para a construção do Centro SENAI-SP de Biotecnologia. A unidade permitirá a formação profissional, o desenvolvimento de serviços especializados, a pesquisa e inovação. De janeiro a dezembro, foram realizados 23 workshops e visitas técnicas para conclusão da etapa de mapeamento da cadeia da bioindústria e levantamento das demandas, gargalos e lacunas do setor.





# Cultura e Esporte

O SENAI-SP entende que a cultura e o esporte têm grande importância para a formação de cidadãos. Por esse motivo, apoia os segmentos e incentiva o envolvimento de seus estudantes em atividades ligadas à música, à literatura, ao cinema, ao teatro e viabiliza a prática de modalidades esportivas.

A cultura é um meio de obter aprendizado e expandir visões de mundo. O esporte, por sua vez, vai além da saúde e do desenvolvimento físico, pois estimula reflexões sobre ética, respeito, disciplina e trabalho em grupo.

Veja a seguir as diferentes ações do SENAI-SP nestes dois campos em 2013.



## BANDAS MARCIAIS

Alunos e ex-alunos de dez escolas do SENAI-SP (Americana, Araraquara, Bauru, Guarulhos, Limeira, Mooca, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Sorocaba e Taubaté), alunos do Sesi-SP e das comunidades do entorno, compõem as bandas marciais e fanfarras do SENAI-SP. Os 426 componentes das bandas realizaram, em 2013, 137 apresentações.

## ORQUESTRA FILARMÔNICA SENAI-SP

Fundada em 2006, formada por alunos e ex-alunos das escolas do SENAI-SP, a Orquestra Filarmônica SENAI-SP se impõe como uma das maiores orquestras jovens brasileiras e é parte do esforço da instituição em formar integralmente seus alunos. Dirigida pelo maestro Thomaz Ferreira Martins, é composta por 65 membros e, em 2013, realizou 13 apresentações em todo o Estado.



## COPA SENAI-SP

Realizada de março a dezembro, a primeira fase da competição teve a participação de 86 unidades do SENAI-SP e reuniu mais de 20 mil alunos em cinco modalidades esportivas (futebol de salão, vôlei, basquete, tênis de mesa e xadrez). Os vencedores desta fase avançaram para a etapa estadual, que contou com mais de 600 atletas e torcedores, na cidade de Piracicaba.





# Recursos Humanos

Com mais de 6.200 funcionários, o SENAI-SP investe continuamente na capacitação e aperfeiçoamento de seus profissionais. Não por acaso, o Programa Proeducador foi intensificado ao longo de 2013, com a participação de cerca de 4.800 funcionários, tanto professores como outros profissionais da equipe escolar. 79 docentes de 49 escolas foram treinados para realizar essa capacitação. No período, todos os treinamentos atingiram 492.402 horas, resultado muito superior às 202.465 horas de 2012. O número de funcionários capacitados subiu de 4.862 para 5.331 pessoas, o que demonstra o compromisso com o desenvolvimento continuado das equipes.

## PLANO DE EVOLUÇÃO PROFISSIONAL

Lançado oficialmente em 1º de julho, o Plano de Remuneração e Evolução Profissional - Gestão do Desempenho cria as bases de uma política de recursos humanos para estimular o desempenho, a qualidade, a produtividade e o comprometimento dos funcionários em relação aos resultados de seu trabalho. Mais de 1.800 gestores do SENAI-SP e do Sesi-SP foram capacitados para realizar a avaliação de desempenho por competências de suas equipes.

### TEMPO MÉDIO DE CAPACITAÇÃO

	2012	2013
HORAS DE TREINAMENTO	202.465	492.402
FUNCIONÁRIOS CAPACITADOS	4.862	5.331



## PRINCIPAIS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

ÁREA	PROGRAMAÇÃO
DIDÁTICO PEDAGOGIA	CAPACITAÇÃO PARA DOCENTES EM INCLUSÃO; PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA CURSOS ESTRUTURADOS COM BASE EM COMPETÊNCIAS; PROEDUCADOR 2013 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES DO SENAISP; ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SITUAÇÃO PROBLEMA; ESTRATÉGIAS E TÉCNICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM; PLANEJAMENTO DE ENSINO E AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR - PEARE; PORTAL EDUCACIONAL - UMA FERRAMENTA PARA O DOCENTE.
TECNOLOGIA	PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA INOVAÇÃO; EFICIÊNCIA ENERGÉTICA; ENERGIA SOLAR; ESPECIALISTAS SISTEMA CICLO DIESEL; VISOR TERMOGRÁFICO E OSCILOSCÓPIO COM ANALISADOR DE SINAIS.
QUALIDADE	TÉCNICAS DE AUDITORIA EM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE; V ENCONTRO DE ORGANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE.
MEIO AMBIENTE	FUNDAMENTOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E MEIO AMBIENTE; GESTÃO AMBIENTAL; EDUCAÇÃO PARA QUALIDADE AMBIENTAL; AUDITOR AMBIENTAL INTERNO.
GERENCIAL	TÉCNICAS DE FEEDBACK VOLTADAS À AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO POR COMPETÊNCIAS; ORIENTAÇÕES SOBRE O PLANO REMUNERAÇÃO E EVOLUÇÃO PROFISSIONAL - PREP E A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.
PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA	FEIRA INTERNACIONAL DE JÓIAS - VICENZA ORO WINTER (ITÁLIA); GRAPHICS OF THE AMERICAS PRINTING EXHIBITION (EUA); CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO PARA DOCENTES DE IMPRESSÃO E CONVERSÃO DE PAPEL (ALEMANHA); WQA AQUATECH USA 2013 (EUA); LINEAPELLE (ITÁLIA); IX EBIB - ENCONTRO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS E EDITORES DE BASE DE DADOS (COLÔMBIA); CAPACITAÇÃO TÉCNICA NA EMPRESA BMW MOTORRAD (ALEMANHA); INNOVATION WORKSHOP SENAI/CSEM SWITZERLAND (SUÍÇA); SYMANTEC VISION 2013 (EUA); SALÃO INTERNACIONAL DO MÓVEL DE MILÃO E VISITAS TÉCNICAS COM ENFOQUE EM DESIGN E INOVAÇÃO (ITÁLIA); NANOTECH E TECHCONNECT WORLD 2013 - JOINT CONFERENCES, EXPO & INNOVATION SHOWCASE E VISITA À MICROSOFT (EUA); CONFERÊNCIA DE TECNOLOGIA OFFSHORE - OTC 2013 (EUA); "HANNOVER MESSE - FEIRA INTERNACIONAL INDUSTRIAL MECÂNICA, DE AUTOMAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA" (ALEMANHA); TREINAMENTO NA EMPRESA SATA E VISITA TÉCNICA A EMPRESAS DO SETOR AUTOMOTIVO (ALEMANHA); 50TH INTERNATIONAL PARIS AIR SHOW LE BOURGET (FRANÇA); 45ª CONFERÊNCIA DO CÍRCULO INTERNACIONAL DE INSTITUTOS DE EDUCAÇÃO PARA ARTES GRÁFICAS, TECNOLOGIA E GESTÃO (CANADÁ); EPMT-EPHJ-SMT - FEIRA INTERNACIONAL DE MICROTÉCNICA (SUÍÇA); TECHTEXTIL 2013 - FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA TÊXTIL, TECIDOS E NÃO TECIDOS E VISITAS TÉCNICAS ÀS EMPRESAS KARL MAYER E BRUCKNER (ALEMANHA); IFT 2013 - FEIRA E CONGRESSO INTERNACIONAL DE ALIMENTOS E BEBIDAS (EUA); TRANSPORT LOGISTIC (ALEMANHA); CONSERVATION - RESTORATION AND HEALTH/ SECURITY AND THE ENVIRONMENT - SEMINÁRIO (FRANÇA); CITEVE - CENTRO TECNOLÓGICO DAS INDÚSTRIAS TÊXTIL E DO VESTUÁRIO (PORTUGAL); CONVITE DO DN PARA WORKSHOP ENHANCEMENT OF THE TECHNOLOGICAL EXCELLENCE OF THE BRAZILIAN DIE AND MOLD INDUSTRY (ALEMANHA); MISSÃO EUA ABIT (EUA); FEIRA DESIGN & MANUFACTURING MIDWEST (EUA); CURSO DE ATELIER DE BRAND DESIGN E VISITAS TÉCNICAS DO MUDE - MUSEU DESIGN E MODA E A EXPOSIÇÃO TYPE STUDIES 2013 (PORTUGAL); PREMIERE VISION, MODAMON'T E LE CUIR (FRANÇA); VISITA TÉCNICA AO GE HEALTHCARE INSTITUTE - WATERTOWN E AO NEMOURS CHILDREN'S HOSPITAL - ORLANDO (EUA); SALÃO INTERNACIONAL DA CONSTRUÇÃO - BATIMAT (FRANÇA); INTERNATIONAL MICROELECTRONICS ASSEMBLY AND PACKAGING SOCIETY E VISITA TÉCNICA A UNIVERSITY OF CENTRAL FLORIDA (EUA); AUTODESK UNIVERSITY (EUA).



# Investimentos

A manutenção de uma infraestrutura adequada e alinhada à proposta de ensino é outro diferencial do SENAI-SP. Neste ano, a entidade aumentou para 1,6 milhão de m<sup>2</sup> a área total e para 674 mil m<sup>2</sup> a área construída das unidades próprias. Somente em relação à área total, o incremento é de 30,9% desde 2005, tendência que será mantida nos próximos anos. Em 2013, os investimentos realizados alcançaram os R\$ 329,1 milhões em obras e aquisições de equipamentos, valor superior aos R\$ 312,7 milhões aplicados para este fim em 2012.



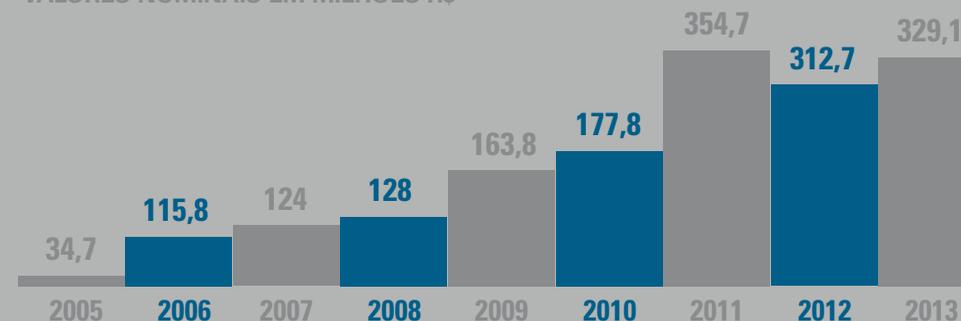
## INVESTIMENTOS EM 2013

VALORES NOMINAIS EM R\$ MIL

2013	OBRAS	EQUIPAMENTOS	TOTAL
	193.231,2	135.874,2	329.105,4

## TOTAL INVESTIDO NO PERÍODO 2005-2013 (R\$ 1,7 BILHÃO)

VALORES NOMINAIS EM MILHÕES R\$



### UNIDADES INAUGURADAS EM 2013:

- CENTRO DE TREINAMENTO SENAI DE MIRASSOL
- CENTRO DE TREINAMENTO SENAI DE OURINHOS
- ESCOLA SENAI "SHUNJI NISHIMURA" - POMPÉIA

## EVOLUÇÃO DA ÁREA DE TERRENO E DA ÁREA CONSTRUÍDA (EM M<sup>2</sup>)

ANO	ÁREA DE TERRENO	ÁREA CONSTRUÍDA
2005	1.247.339,06	528.516,82
2006	1.247.339,06	547.396,62
2007	1.275.783,21	554.789,58
2008	1.299.434,27	558.706,02
2009	1.309.534,11	575.023,19
2010	1.309.534,11	581.967,42
2011	1.426.220,07	668.326,05
2012	1.620.137,62	674.096,11
2013	1.632.666,22	674.096,11
VARIAÇÃO 2005-2013	30,9%	27,5%



## AERONÁUTICA

O Centro SENAI-SP de Tecnologias Aeronáuticas será a primeira estrutura de capacitação em aviação de padrão internacional na América Latina. Com mais de 20 mil m<sup>2</sup> de área construída, terá tecnologias emergentes, incluindo laboratórios para diferentes áreas, como novos materiais, com ênfase em compósitos, biocombustíveis, novas tecnologias para união de substâncias e prototipadoras para materiais metálicos e não-metálicos. Estão previstos também neste projeto 13 laboratórios de eletrônica embarcada em aeronaves, uma câmara para acionamento e testes de motores a reação, câmaras para desenvolvimento de projetos virtuais e em realidade aumentada (Cave), laboratórios de metrologia e modernos equipamentos de usinagem.

## DEFESA

O Instituto SENAI-SP de Inovação em Defesa disponibilizará quatro grandes laboratórios e estruturas de apoio com mais de 2 mil m<sup>2</sup>, para a área de compatibilidade eletromagnética, que terá uma câmara anecoica para os rigorosos padrões de testes do setor de defesa. Vai oferecer ainda um laboratório de pesquisa em materiais compósitos, voltado ao desenvolvimento e investigação de propriedades específicas; um laboratório para o desenvolvimento de sensores, mais especificamente sensores inerciais e infravermelhos e o outro laboratório de realidade virtual para estudos ergonômicos aplicados.

## PORTOS

Mais de R\$ 12 milhões já foram investidos na construção do Centro SENAI de Tecnologias Portuárias, em Santos, planejado para oferecer serviços educacionais e tecnológicos nas áreas de Operação, Gestão, Manutenção e Segurança para a área portuária. O Curso Técnico em Portos, por exemplo, é o primeiro do gênero no Brasil, oferecido no período noturno para uma turma de 32 alunos. A previsão é de que a unidade esteja totalmente pronta em 2016.

## SAÚDE

### LABORATÓRIO DE ENSAIOS EM IMPLANTES

Em junho, o SENAI-SP inaugurou, em Rio Claro, o Laboratório de Ensaios em Implantes da Escola "Manoel José Ferreira", criado para apoiar a competitividade do segmento. O laboratório prestará serviços de análise de materiais e de componentes do setor de implantes, com foco inicial concentrado em próteses metálicas. O objetivo é que o espaço ofereça ensaios físicos e químicos para as indústrias da região, renovando suas oportunidades de negócios. Por isso, serão desenvolvidos equipamentos inovadores e com alta tecnologia agregada.

### CONVÊNIO PARA NOVA ESCOLA NA ÁREA DE SAÚDE

Este setor foi contemplado também com a assinatura de uma parceria com a GE Healthcare para a implantação, a partir de 2015, no Cambuci, de uma escola totalmente especializada para a área da Saúde. Atualmente, a unidade da Vila Leopoldina atende temporariamente cerca de 1.200 alunos – a nova instalação triplicará esse número para 3.600 atendimentos ao ano e terá ainda uma clínica de atendimento e um centro de inovação e pesquisa.





# Escolas móveis

**A**tualmente, o SENAI-SP disponibiliza 74 Escolas Móveis (quatro dessas são centros de exames de certificação). Essas unidades de ensino sobre rodas vão até onde é necessário para levar conhecimento e capacitação. Dessa forma, a instituição contempla regiões que não contam com unidades fixas. Duas das maiores novidades de 2013 nesse segmento são as Escolas Móveis de Aviónicos e Robótica Subaquática.

## AVIÔNICOS

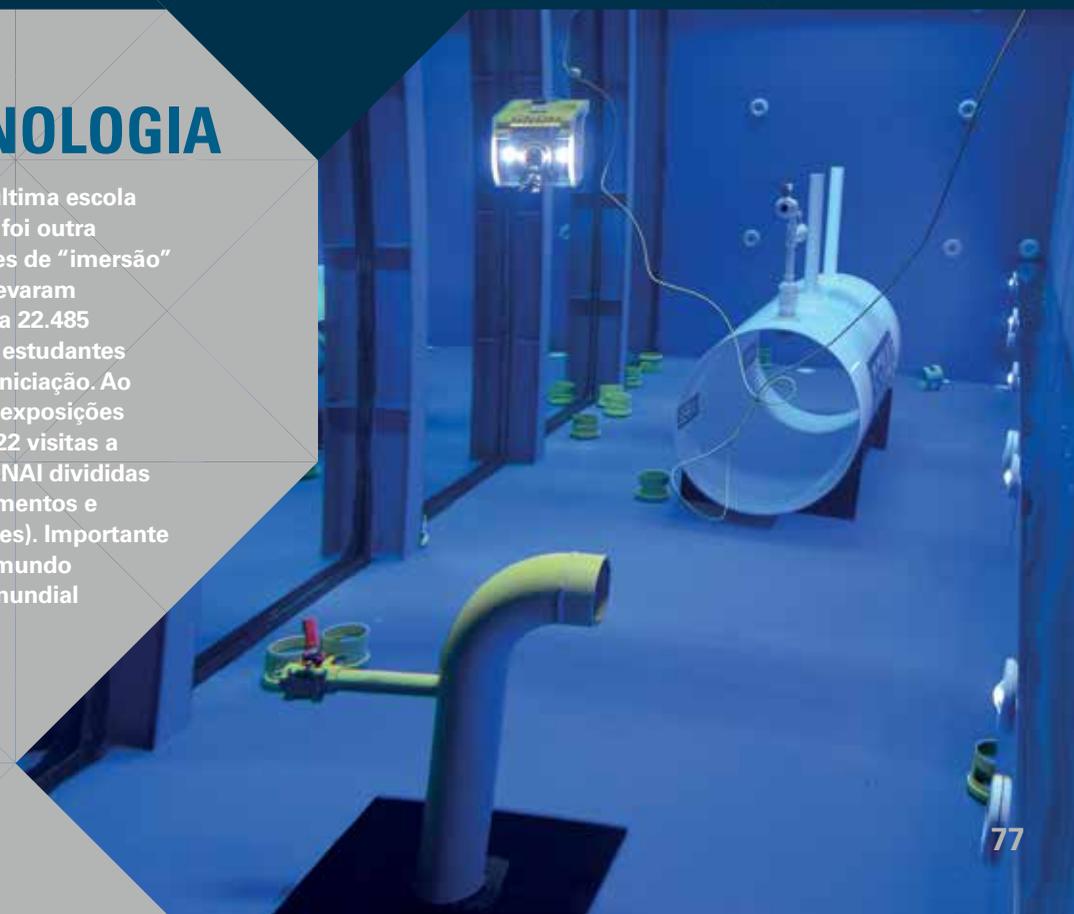
A Escola Móvel de Aviónicos do SENAI-SP, inaugurada em agosto de 2013, é a primeira do seu tipo no Brasil. A unidade móvel reúne o que há de mais moderno em tecnologias e equipamentos para oferecer capacitação profissional e cursos para os segmentos de manutenção e fabricação, abrangendo toda a eletrônica embarcada presente em aeronaves, como sistema de navegação, comunicação e controle de voo. Os cursos oferecidos têm como foco a formação inicial e continuada com carga horária variável de 40 a 200 horas para a aprendizagem de sistemas de radiocomunicação, instrumentos e sistemas aviónicos, painéis de instrumentos, sensores analógicos e digitais, mecanismos de pressão diferencial e confecção de cablagens.

## ROBÓTICA SUBAQUÁTICA

O SENAI-SP lançou em 2013 a Escola Móvel de Robótica Subaquática, a primeira de sua espécie voltada para o segmento de extração de petróleo a grandes profundidades, uma das atividades em crescimento no país desde a descoberta do pré-sal. Para explorar esta riqueza nacional, a indústria precisará de profissionais capazes de operar robôs de monitoração, exploração e manutenção de estruturas localizadas no fundo do mar. Além de gerar mão-de-obra especializada, a iniciativa estimula o desenvolvimento da produção nacional de tecnologia e desenvolvimento de robôs.

## NANOTECNOLOGIA

A conclusão da quinta e última escola móvel de nanotecnologia foi outra novidade de 2013. As ações de “imersão” e “nanesclarecimento” levaram informação sobre o tema a 22.485 visitantes, sendo que 496 estudantes certificados em curso de iniciação. Ao todo, foram realizadas 31 exposições (nove eventos técnicos e 22 visitas a unidades do SESI e do SENAI divididas em cursos, nanesclarecimentos e exposição em inaugurações). Importante frisar que o projeto Nanomundo foi escolhido como case mundial da Hitachi em educação e responsabilidade social.



## EXPEDIENTE

### Diretoria Regional do SENAI-SP

#### Coordenação

Assessoria de Comunicação Institucional da Diretoria Regional  
Fabiana Medina  
Vinícius Santos Hirose

#### Jornalista Responsável

Fabiana Medina – MTB 74969

#### Colaboração

Assessoria de Planejamento e de Gestão  
da Qualidade do SESI-SENAI (APGQ)  
Deisi Deffune  
Isabella Casagrande

#### Fotógrafos

Ayrton Vignola  
Beto Moussalli  
Everton Amaro  
Helcio Nagamine  
Itaci Batista  
Julia Moraes  
Kênia Hernandes  
Marcel Santana  
Mário Castello  
Mauren Ercolani  
Tamna Waqued

#### Criação e Editoração

## coletânea

#### Jornalista responsável:

Daniela Graicar - MTB 30960

#### Diretoras de redação:

Cristiane Werny e Meiriele Duarte

Editor: Leandro Rodriguez

Revisão: Gabriela Ghetti

Projeto gráfico: Flavio Giannotti

Diretor de Arte: Ennio Nascimento

Designer: Lucas Romano

Tratamento de imagem: Eduardo Gallo



### DIRETORIA 2013

#### Diretor Regional do SENAI

Walter Vicioni Gonçalves

#### Assessora da Diretoria Regional

Neusa Mariani

#### Diretora Jurídica

Débora Cypriano Botelho

#### Diretor Administrativo e Financeiro

Boaventura Inglesi Neto

#### Diretor de Obras

Carlos Eduardo Cabanas

#### Diretor de Tecnologia da Informação

Érulos Ferrari Filho

#### Diretor de Recursos Humanos

João Alberto Simões (1/01/2013 a 31/08/2013)

José Roberto de Melo (02/09/2013 a 31/12/2013)

#### Assessor de Planejamento e Gestão da Qualidade

Agostinho Sebastião Spínola

#### Auditor Chefe

Fernando César Soprani

#### Diretor Técnico

Ricardo Figueiredo Terra

#### Diretor de Relações Externas

Roberto Monteiro Spada



**SENAI**  
SÃO PAULO