



## Estratégico para a indústria do RS, Senai completa oito décadas

Referência na formação profissional para gerações de trabalhadores, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) celebra 80 anos de ensino, pesquisa e inovação. As atividades do Senai também beneficiam setores fundamentais para o desenvolvimento industrial.

## ENSINO

# Senai chega aos 80 anos de olho no futuro

**Instituição criada em 22 de janeiro de 1942 para atender a demanda da então recente industrialização do País com trabalhadores qualificados, agora tem a missão de desenvolver tecnologias e novas mentes para a inovação industrial**

EDUARDO TORRES, especial para o JC

Depois de 26 anos no mercado, em 2019 a empresa Forte, de Canoas, surgiu na Feira Construsul com um produto inovador: telhas fotovoltaicas, que, definitivamente, iriam diferenciá-la no mercado. A novidade, que hoje rende à Fortenergy pelo menos 8% do faturamento total da empresa, foi resultado direto de uma parceria que, neste sábado, completa 80 anos.

Se em 22 de janeiro de 1942,

quando Getúlio Vargas publicou o decreto de criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), o objetivo era garantir a transformação do trabalhador para a crescente indústria brasileira, oito décadas depois, o Senai assume um papel fundamental não apenas no desenvolvimento de quem produz, mas na inovação tão necessária para a competitividade das empresas gaúchas.

Como define o diretor regional do Senai, Carlos Trein, o papel principal da instituição é garantir a competitividade da indústria, com respostas a todas às suas demandas. Para que se tenha uma ideia, somente em 2021, mais de 3 mil empresas gaúchas foram atendidas nas estruturas do Senai, com um total de 8,9 mil atendimentos em tecnologia e inovação. No ano passado, foram desenvolvidos 56 projetos de inovação de empresas do Rio Grande do Sul.

No caso da Forte, a ideia de de-



Uma das principais frentes de atuação do Senai busca garantir a competitividade da indústria e atender às suas demandas

envolver uma telha fotovoltaica, que se diferencia em relação aos painéis solares – o projeto surgiu em 2016, mas faltavam recursos e estrutura para os testes laboratoriais, além do desenvolvimento técnico mais aprimorado do produto. O apoio viria do Senai. A primeira tentativa de ingressar no edital gaúcho de inovação industrial aconteceu em 2017, mas o projeto não passou pela última etapa de avaliação. Voltaram no ano seguinte, e aí, sim, as portas se abriram.

"Foi uma das melhores experiências possíveis, tanto pelo empenho da equipe do Senai, pela estrutura e o interesse deles no projeto, quanto pela nossa dedicação ao desenvolvimento do projeto. Compartilhamos muita bagagem de conhecimento. O trabalho do Senai foi fundamental em relação aos testes, às certificações e na busca de conhecimento relacionado, por exemplo, à engenharia elétrica, sobre algumas particularidades no que queríamos desenvolver", con-

ta Gustavo Disegna, que lidera a Fortenergy.

A estimativa é de que a parceria com o Senai representou uma economia superior a R\$ 500 mil para a empresa. Mais do que isso. Só com o trabalho do Instituto de Tecnologia em Petróleo, Gás e Energia mantido pelo Senai, que fica em Esteio, este possível investimento se mostrou factível. Atualmente, a capacidade produtiva é de 5 mil telhas por mês. E está em expansão.

## A linha do tempo do Senai

**Década de 1940:** No dia 22 de janeiro de 1942 foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). Em agosto do mesmo ano, o departamento regional do Rio Grande do Sul iniciou as atividades dos cursos emergenciais nas oficinas da Escola Técnica Parobé, em Porto Alegre. Dois anos depois, foi inaugurado o prédio próprio da Escola Visconde de Mauá, também na Capital, com 790 alunos matriculados.

**Década de 1960:** Atendendo à necessidade de maior desenvolvimento científico na produção, foi inaugurada a Escola de Curtimento do Senai, que futuramente viria a ser o Instituto de Tecnologia em Couro e Meio Ambiente, em Estância Velha.

**Década de 1980:** Era preciso inovar, com a chegada da "idade da informação" e o início da robotização no mundo. No Senai, foi inaugurado o Centro Tecnológico de Mecânica de Precisão, que viria a ser o Instituto de Inovação em Soluções em Metalmeccânica, em São Leopoldo.

**Década de 2020:** Em uma década que surge com o desafio de uma pandemia, o mundo precisa adaptar-se nos métodos de ensino. No Senai, o ensino à distância, com ambientes virtuais específicos, já era uma realidade nos cursos técnicos e superiores. O desafio para a década é avançar ainda mais na adesão de jovens ao ensino técnico.

**Década de 1950:** Senai-RS se expandiu, e já contava com 10 escolas em municípios como Caxias do Sul, Novo Hamburgo, São Leopoldo e Rio Grande.

**Década de 1970:** O Senai começa a desenvolver seus cursos técnicos, com a abertura de escolas a partir de demandas regionais das indústrias gaúchas. O Senai também começa a se tornar um prestador de serviços para a indústria, sobretudo na área da metrologia.

**Década de 1990:** O Senai torna-se referência como parceiro do desenvolvimento de pesquisas e certificações da indústria, sendo a maior rede acreditada pelo Inmetro.

**Década de 2010:** A parceria com a Sociedade Fraunhofer é ampliada também para o MIT, e o resultado desta experiência é a transformação dos institutos de inovação e tecnologia.



SENAI/DIVULGAÇÃO/JC

Senai exerce papel importante no desenvolvimento da indústria calçadista



DUDU LEAL/DIVULGAÇÃO/JC

Instituição quer avançar na pesquisa e no ensino técnico

ENSINO

# Onde surgem as respostas aos desafios do mercado

**Senai mantém oito institutos de tecnologia e inovação no Rio Grande do Sul**

O Instituto de Tecnologia em Petróleo, Gás e Energia do Senai, em Esteio, é um dos oito na área de tecnologia e inovação mantidos pelo Senai em áreas consideradas estratégicas para o desenvolvimento industrial gaúcho. Se em Esteio está o desenvolvimento de energias, em Bento Gonçalves, o moveleiro, em São Leopoldo, de engenharia de polímeros e metalmeccânica.

"Os institutos são um upgrade do Rio Grande do Sul. Para que eles se tornassem realidade, com as conversões de antigos centros tecnológicos, buscamos experiências no MIT e na Sociedade Fraunhofer para serem aplicadas aqui. Eles atendem exatamente à demanda da indústria em cada região", explica o diretor regional do Senai, Carlos Trein.

E por mais que os institutos representem um dos importantes passos adiante do Senai nestes 80 anos e com vistas às próximas décadas, eles

não divergem em nada daquela que sempre foi a vocação do serviço: dar respostas à indústria local.

Trein, hoje diretor-regional, que entrou para o Senai em 1986 como instrutor de química no curso técnico de calçados, em Novo Hamburgo – atual Instituto Tecnológico do Calçado – já perdeu as contas de quantos projetos surgiram a partir da necessidade de reinvenção da indústria local.

Foi assim na década de 1990, quando os chineses entraram no mercado mundial dos calçados, desbancando a posição gaúcha no setor. Era preciso inovar, e o Senai entrou em cena. Então, em uma união entre os institutos do Couro, de Estância Velha, de Polímeros e do Calçado, foi desenvolvido o projeto do calçado ecológico no começo da década de 2000.

"O papel do Senai, em parceria com as empresas, é encontrar soluções que garantam aumento no valor agregado dos seus produtos. Ao longo dessas últimas décadas, a instituição tem ajudado as grandes, médias e pequenas empresas", aponta o diretor.



DUDU LEAL/DIVULGAÇÃO/JC

Instituto de Polímeros, localizado em São Leopoldo, é uma das iniciativas que fomentam a pesquisa e a inovação no Estado

## Senai registrou 89 mil matrículas no Rio Grande do Sul em 2021 entre todos os níveis educacionais

Entre todos os níveis educacionais, o Senai registrou, no Rio Grande do Sul, 89 mil matrículas em 2021. É como se, a cada hora, 10 novos alunos ingressassem em um dos cursos do Senai. Possivelmente, aqueles que optarem pelo curso técnico em telecomunicações ou em redes de computadores têm aulas com o professor Rodrigo Smiderle Bremm, de 31 anos.

Ele vivenciou toda a transformação do Senai na última década. Em 2007, ele era um dos estudantes que

ingressava na instituição. Com 16 anos, Bremm iniciou o curso técnico de redes de computadores – o mesmo em que leciona hoje –, e nunca mais deixou o Senai.

"Eu estava no colégio, cursando o Ensino Médio, e era apaixonado por informática. Na época, o técnico do Senai era o único com o curso de redes em Porto Alegre. Eu estudava na escola pela manhã e vinha para o curso à tarde. E o Senai abriu as portas para a minha vida. Os professores sempre me incentivaram muito,

e, desta forma, não foi difícil entender o tamanho da oportunidade que este espaço representava", conta.

Bremm formou-se em 2009, e logo iniciou a graduação em tecnologia em Telecomunicações. Curso que ele finalizou em 2011. No ano seguinte, foi contratado como professor. "O ensino no Senai, literalmente, muda vidas. Eu entendi isso quando um professor recebeu uma oportunidade de ir para o Canadá, quando eu ainda era estudante. Hoje, como professor, eu vivo a experiência de abrir este ca-

minho àqueles que estão buscando o Senai", observa. "Foi assim com um ótimo aluno que eu tive ainda em 2013. Assim como eu, ele cursou o técnico e a faculdade no Senai. No ano passado, ele foi para a Alemanha como desenvolvedor", destaca.

Casos como o dele não são raros. De acordo com o diretor-regional, Carlos Trein, a busca pelos melhores profissionais no mercado, seja como docentes dos cursos do Senai ou como engenheiros e técnicos dos institutos tecnológicos, é permanen-

te. Segundo ele, diariamente há esta busca. Mas a formação do próprio Senai, admite o diretor, muitas vezes, faz a diferença.

Conforme Bremm, o diferencial está na infraestrutura que é oferecida no Senai. "Os equipamentos e o padrão dos laboratórios que temos aqui, tu não encontras em outras escolas, e a metodologia de ensino, com muita prática, também é determinante", afirma o professor. Segundo ele, nenhum formado pelo Senai chega cru ao mercado de trabalho.

## Dos "menores aprendizes" aos desenvolvedores da indústria, inovação sempre foi palavra de ordem

DUDU LEAL/DIVULGAÇÃO/JC



Gilberto Porcello Petry destaca a formação profissional disponibilizada pelo Senai

Mesmo antes de buscar a parceria do Senai para desenvolver as suas telhas fotovoltaicas, a Forte já conhecia o trabalho da instituição. Ivo, proprietário da empresa, é egresso do Senai. Quando adolescente, em 1973, ele se formou no curso de torneiro mecânico, em Canoas. Hoje, aquele programa que formou Ivo se chama Jovem Aprendiz e recebe 20 mil alunos por ano subsidiados pela indústria.

A formação destes jovens para serem preparados para a indústria era o primeiro objetivo do Senai na sua criação, na década de 1940, com os primeiros cursos nas instalações do Colégio Parobé, em Porto Alegre.

"Passaram-se oito décadas da criação do Senai, e o Brasil hoje tem uma indústria de classe mundial. Nossos produtos do Rio Grande do Sul são exportados para todo o mundo. Boa parte do sucesso se deve à formação profissional e ao desenvolvimento de tecnologia e inovação que o Senai oferece a essas indústrias", assinala o presidente da Fiergs e do Conselho Regional do Senai-RS, Gilberto Porcello Petry. Na década de 1970, aconteceu a primeira grande revolução da instituição, impulsionada pela mudança no perfil industrial do Brasil, com o início dos cursos técnicos, que viraram uma marca do Senai. Já em

2006, foram criados os cursos superiores, com a Faculdade Senai.

"Nesses 80 anos de Senai, cumpre reafirmar a importância que a indústria tem no crescimento dos demais setores da economia. A produtividade agrícola tão destacada hoje, no Brasil, e até no mundo, se deve às máquinas e aprimoramentos de sementes em genética, produzidas pelo setor industrial. O comércio eletrônico existe, porque utiliza os equipamentos e chips que saem das nossas fábricas. Até as vacinas da Covid, para citar algo bem atual, se devem ao segmento industrial, que é o setor farmacêutico", comenta Petry.

Ao longo das últimas décadas, o Senai atuou muito além da formação educacional e respondeu à demanda. Ainda nos anos 1970, a instituição começou a desenvolver serviços de metrologia, com a qualificação de seus laboratórios. Não à toa, a partir da década 1990, as instalações do Senai se tornaram a maior rede acreditada pelo Inmetro para testes de qualidade aos mais variados setores.

Na década seguinte, iniciaram as consultorias em inovação e desenvolvimento de projetos e, em 2011, foram criados os institutos tecnológicos, parceiros de empresas como a de Ivo Disegna.

## ENTREVISTA

# "Formamos cérebros-de-obra", afirma Carlos Trein

Carlos Trein tem uma ligação de décadas com o Senai. Engenheiro químico, entrou na instituição como instrutor de Química, nos anos 1980, e desde então permanece no Senai. Como diretor regional, destaca que o Senai prima, desde a sua origem, por uma formação diferenciada. Nesta entrevista, observa que a tecnologia e a inovação, mais do que nunca, estão presentes nas atividades da instituição.

**Jornal do Comércio - É possível traçar um paralelo entre o Senai, no momento da sua criação, em 1942, e o cenário que se apresenta hoje, em 2022?**

**Carlos Trein** - Até hoje, acredito que o papel do Senai é o mesmo. Temos a missão de apoiar a competitividade da indústria, seja com educação ou outros serviços. E desde a origem, primamos por uma formação diferenciada, seguindo o princípio do Hands On (aprender fazendo). O nosso formando sabe operar, construir, reparar. A atividade no Senai é muito concentrada nos laboratórios, nas oficinas. O nosso aluno sabe fazer. E este era o princípio em 1942, quando o mundo estava em um ambiente de guerra e com falta de profissionais qualificados para operar as máquinas de uma nova era, da industrialização. Na época,

eram os menores aprendizes. E nesta década, temos um papel de protagonismo para a migração à indústria 4.0, por exemplo. O trabalho do Senai hoje tem a tecnologia e a inovação como uma exigência, por demanda de todos os setores industriais no Rio Grande do Sul.

**JC - Quando aconteceu essa virada de chave para um foco tecnológico na formação e nos serviços do Senai?**

**Trein** - Não há exatamente um marco temporal. O fato é que chegamos aos 80 anos muito modernos. Uma das características principais do Senai é responder à demanda das empresas. Por exemplo, quando se fala em robô colaborativo, em inteligência artificial, nós temos que ter a resposta. Por isso, é tão importante formar este profissional que vai desenvolver e operar essa tecnologia. É errado pensar que o Senai forma mão-de-obra para a indústria. Nós formamos cérebros-de-obra. Seja no nível de formação de jovens aprendizes, nos cursos técnicos ou nos cursos superiores.

**JC - Qual o alcance do Senai hoje no contexto da indústria gaúcha?**

**Trein** - Temos alguns indicadores que nos apontam estarmos na direção certa. Hoje, 8 em cada 10 formandos dos nossos cursos técnicos



Fomos criados, somos mantidos e geridos pela indústria. É uma relação que tende a se tornar cada vez mais próxima.

cos têm absorção no mercado ainda no primeiro ano após formados. E 95% das indústrias preferem empregar egressos do Senai em eventuais seleções de novos colaboradores. São demonstrações da importância da formação, mas temos ainda a presença do Senai como um parceiro do empreendedor. Só em 2021, foram dedicadas mais de 3 mil horas em atendimentos dos mais diversos a empresas gaúchas. Fomos criados, somos mantidos e geridos pela indústria. É uma relação que tende a ser cada vez mais próxima.

**JC - Na sua opinião, qual será o papel do Senai nas próximas décadas?**

**Trein** - No Brasil, apenas 9% das pessoas optam por uma carreira técnica. Nos países mais desenvolvidos, este percentual chega a 42%. Há uma inversão no nosso país, e eu acredito que o Senai, com esta vocação de estar sempre inovando e respondendo às demandas de quem busca a qualidade, terá papel importante na busca de uma mudança na característica dos profissionais brasileiros. Todos os nossos cinco cursos da Faculdade Senai têm conceito 5 do MEC. Assim como nos cursos técnicos, trabalhamos com a formação por competências, com avaliações constantes ao longo dos cursos. Esta, sem dúvida, é uma das chaves do nosso sucesso.



Diretor regional destaca a necessidade de incentivar a formação em carreiras técnicas

## O Senai-RS em números



Com 35 cursos técnicos e cinco de graduação tecnológica, Senai tem 8 em cada 10 formandos absorvidos pelo mercado de trabalho

DUDU LEAL/DIVULGAÇÃO/JC

### ► 35 cursos técnicos

**► 8 Institutos de Tecnologia e Inovação:** Alimentos e Bebidas (Porto Alegre); Calçado e Logística Industrial (Novo Hamburgo); Couro e Meio Ambiente (Estância Velha); Engenharia de Polímeros (São Leopoldo); Madeira e Mobiliário (Bento Gonçalves); Mecatrônica (Caxias do Sul); Metalmeccânica (São Leopoldo); e Petróleo, Gás e Energia (Esteio);

**► 5 cursos de graduação tecnológica:** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Automação Industrial; Tecnologia em Redes de Computadores; Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações; Tecnologia em Sistemas Embarcados;

**► Mais de 700 cursos** de Evolução Profissional

**► 12 cursos EAD** de Competências Transversais

**► 20 mil estudantes** por ano formados como jovens aprendizes para a indústria

**► 89 mil estudantes** matriculados em 2021 entre todos os níveis educacionais

**► 8 em cada 10 formandos** dos cursos técnicos do Senai são absorvidos pelo mercado de trabalho no intervalo de um ano

**► 95% das indústrias** preferem empregar egressos do Senai

**► 3 mil empresas** consultaram os institutos de tecnologia e inovação em 2021

**56 projetos de inovação** foram desenvolvidos pelo Senai em 2021