

Estudo sobre Inovações

Tecnológicas e Recursos

Didático-Pedagógicos



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



CNI SENAI

Confederação Nacional da Indústria
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional



Programa
SENAI de
Ações Inclusivas

Estudo sobre Inovações

Tecnológicas e Recursos
Didático-Pedagógicos



PNE • Pessoas com Necessidades Especiais

REG • Raça, Etnia e Gênero

Brasília 2007

© 2007. SENAI - Departamento Nacional

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

SENAI/DN

Unidade de Educação Profissional - UNIEP

Unidade de Pesquisa, Avaliação e Desenvolvimento - UNIPAD

FICHA CATALOGRÁFICA

S491e

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional

Estudo sobre inovações tecnológicas e recursos didáticos-pedagógicos
/ SENAI. Departamento Nacional. - Brasília: SENAI/DN, 2007

xx p. : 122

ISBN xxxxxxxxxxxxxxxx

1. Portadores de Necessidades Especiais 2. Recursos didáticos 3.
Recursos pedagógicos I. Título

CDU 376.2

SENAI

Serviço Nacional de
Aprendizagem
Industrial
Departamento Nacional

Sede

Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (0xx61) 317-9001
Fax: (0xx61) 317-9190
<http://www.senai.br>

Sumário

Apresentação

1	Introdução	9
2	O programa senai de ações inclusivas	11
3	O universo das pessoas com deficiência	13
4	A metodologia	15
5	O estado da arte	17
5.1	<i>Como se desenvolve o programa</i>	17
5.2	<i>A demanda das empresas</i>	20
6	Inovações para pessoas com deficiência	23
6.1	<i>Os conceitos</i>	23
6.2	<i>Os casos relatados</i>	32
6.3	<i>Os produtos</i>	27
6.4	<i>Material didático-pedagógico</i>	82
6.5	<i>Contatos recomendados</i>	105
	Anexo	109
	ANEXO A – Parcerias formais e informais	111





Apresentação

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) abarca, entre suas diversas atividades profissionalizantes, o Programa de Ações Inclusivas (PSAI) que abrange o Programa inclusão das pessoas com deficiência - física, mental, visual e auditiva -, bem como das pessoas com altas habilidades (PNE).

O Programa possui dois grandes objetivos:

- ofertar educação profissional a essas pessoas e, em decorrência,
- propiciar melhoria da qualidade de vida, aumento da empregabilidade e formação da cidadania.

Para atingir seus propósitos, no entanto, é imprescindível implementar inovações tecnológicas e adaptar materiais didático-pedagógicos.

A finalidade do estudo que ora se apresenta é justamente elencar inovações e materiais adaptados, constituindo um cadastro de experiências bem-sucedidas em diversos Departamentos Regionais.

A expectativa é de que, na medida em que sistematizadas e difundidas, possam contribuir não apenas para sua adoção, como também para inspirar outras criações, em um movimento que se deseja contínuo.

José Manuel de Aguiar Martins
Diretor Geral do SENAI



1 Introdução

O objeto deste documento é um estudo cuja finalidade precípua é compartilhar informações sobre inovações tecnológicas e adaptação de material didático, no âmbito do Programa SENAI de Ações Inclusivas.

Parte da premissa de que o Programa implica, por definição, compromisso explícito com seus beneficiários. Não apenas pelo seu significado intrínseco - direcionado a um segmento socialmente vulnerável -, mas também para **disseminar conhecimento**. Só assim cumpre seu propósito macro de somar esforços a outras ações que vêm sendo desenvolvidas, no Brasil, para inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Embora a Lei nº 8.213/91 assegure-lhes vagas nas empresas - de acordo com o número de empregados -, a grande dificuldade é a carência de qualificação profissional, imprescindível ao seu cumprimento. Cabe registrar, no entanto, que a indústria vem contratando pessoas com esse perfil não apenas por exigência legal, mas pelo potencial e talento que demonstram.

Para minimizar a carência de qualificação profissional, o SENAI, ciente de seu papel socialmente responsável, cria o PSAI que visa à qualificação das pessoas com deficiência preparando-a para a indústria e o mercado de trabalho.

O relatório está organizado em três partes.

A primeira compreende um breve relato da situação atual do programa. Vale dizer, o estado da arte.

A segunda aborda as inovações tecnológicas e os materiais didático-pedagógicos. Apresenta os aspectos de desenvolvimento, a utilização e as características que contribuem para o entendimento dos problemas e necessidades que motivam o ato de criar/inovar.

A terceira apresenta um cadastro das experiências apontadas pelos Departamentos Regionais (DRs), classificadas por deficiência.

Espera-se que os resultados apresentados - inclusive a abordagem de experiências bem-sucedidas - permitam lançar um olhar reflexivo sobre prognósticos, expectativas e grau real de êxito, seja internamente - equipes executoras -, seja externamente - empresas e sociedade em geral.

Coleta de dados - maio a agosto de 2006.

2 O programa senai de ações inclusivas

O SENAI abrange, entre suas diversas atividades profissionalizantes, o Programa de Ações Inclusivas (PSAI). Uma de suas vertentes é o Programa Inclusão das Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs), implantado e implementado a partir de 1999. Seu propósito é contribuir para o combate à exclusão profissional de pessoas com algum tipo de deficiência: física, mental, visual e auditiva, além das altas habilidades.

O Programa de Ações Inclusivas possui dois grandes objetivos: *“promover o acesso das pessoas com necessidades especiais... aos cursos da entidade e mostrar que elas têm competência produtiva para oferecer ao mercado de trabalho”*¹.

Não é, no entanto, direcionado exclusivamente ao ensino: engloba, também, aspectos como a melhoria da qualidade de vida, o aumento da empregabilidade e a formação da cidadania.

Teve início com uma experiência piloto em cinco DRs, em parceria com a Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação.

Em 2001, o SENAI Nacional, em um esforço conjunto com os Departamentos Regionais, expande o Programa, buscando *“formas concretas para viabilizar a iniciativa, como a eliminação das barreiras arquitetônicas, em alguns centros de formação profissional, e a adaptação de metodologias de ensino”*.

Hoje, o SENAI tem, no mínimo, uma Unidade totalmente adaptada em cada estado, com materiais didático-pedagógicos também adaptados, bem como professores qualificados, para atuar com pessoas com deficiência.

¹Site: www.senai.br/psai

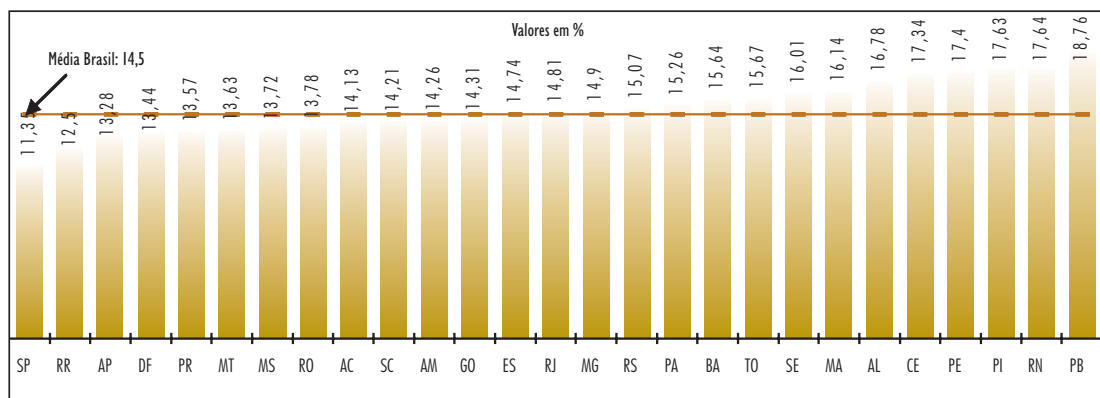
O Programa de ações inclusivas prevê a realização de 4 etapas:

- sensibilização, mobilização e divulgação;
- levantamento da situação: pessoas com deficiência, mercado de trabalho e demanda por capacitação;
- execução;
- acompanhamento, avaliação e divulgação dos resultados.

3 O universo das pessoas com deficiência

Com o intuito apenas de contextualizar, transcrevem-se, aqui, informações básicas sobre o segmento em foco. Estudo realizado¹ pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) revela que 14,5% da população brasileira têm algum tipo de deficiência. Essa proporção, entretanto, não é igual em todos os estados, como se observa no gráfico a seguir.

Gráfico 1: Retratos da Deficiência no Brasil



O mesmo estudo indica, também, que somente 2% do total de trabalhadores formais ativos apresentam alguma modalidade de deficiência.

Comparando este percentual por porte de empresa, verifica-se que as maiores são as mais defasadas no cumprimento da legislação que estabelece cotas para contratação de pessoas com esse perfil (empresas com mais de 100 empregados)².

Nº de empregados	Exigência legal	Taxa de empregabilidade média de pessoas com deficiência
de 100 a 200	2%	2,7%
de 201 a 500	3%	2,9%
de 501 a 1000	4%	2,8%
acima de 1000	5%	3,6%

²Leinº 8.213/91, que reserva vagas para deficientes em empresas com mais de 100 empregados.

³Convenção 159, de 1º de junho de 1983.

Na esfera internacional, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), desde 1983, recomenda que seus países-membros criem mecanismos para que *“uma pessoa com deficiência obtenha e mantenha um emprego adequado e progrida profissionalmente, promovendo-se assim a sua inclusão social”*⁴.

⁴ Convenção 159, de 1º de junho de 1983.

4 A metodologia

Este estudo, em particular, constitui-se de duas etapas. A primeira consiste em um levantamento de informações qualitativas sobre os aspectos e as razões que levam a classificar um produto como inovador ou como uma solução tecnológica. Em outras palavras, quais são os critérios para avaliação de recursos voltados para pessoas com deficiência.

Nesta etapa, entrevistaram-se executivos, especialistas e instrutores envolvidos com inovação no processo formativo, nos Departamentos Regionais de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Pernambuco e Santa Catarina.

A segunda etapa compreende um formulário preenchido por integrantes de todos os DRs, contendo a descrição do produto, utilidade/finalidade, benefícios que implica e outros itens que permitissem um quadro completo sobre cada um.

Contempla, ainda, itens relativos aos materiais didático-pedagógicos, adaptados ou criados especialmente para o PNE.

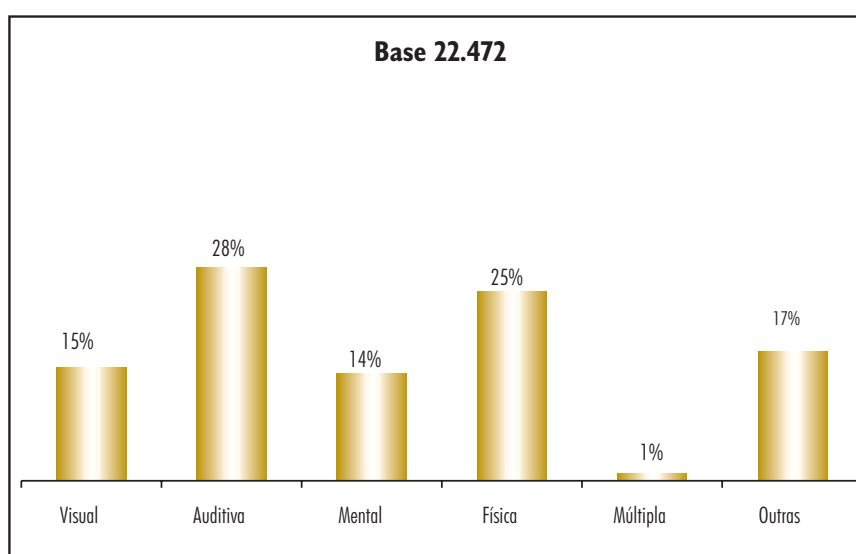
O resultado dessa coleta permite que os DRs conheçam e verifiquem a viabilidade de aplicação/uso dos produtos e do material didático nas unidades que trabalhem com PNE.

O levantamento abrange os quatro tipos de deficiência: visual, física, auditiva e mental.

5 O estado da arte

No período entre agosto de 2000 e julho de 2006, o PSAI/PNE capacitou 22.472 pessoas com deficiência. Aquelas com deficiência auditiva ou física foram atendidas em maior número.

Gráfico 2: Distribuição de capacitados por tipo de deficiência



Fonte: www.senai.br/psai/

5.1 Como se desenvolve o Programa

Todos os Departamentos Regionais contam com uma equipe responsável - mesmo que não exclusiva - pelo desenvolvimento do Programa. Em geral, composta pelo interlocutor, pelos técnicos e/ou docentes. Alguns DRs visitados adotam o sistema de um interlocutor nas Unidades de Educação Profissional. Nesses casos, reconhecem que a presença de um representante de cada unidade permite *“alinhamento conceitual do programa e dos valores que o permeiam, otimização de recursos, alcance maior das informações que se pretende difundir e das ações*

que se pretende implantar. O resultado alcançado com isso é maior efetividade do trabalho.”⁵

Para o avanço do Programa e melhor contato com as empresas, considera-se importante, em alguns DRs, também o envolvimento da equipe de “atendimento ao mercado”.

Por outro lado, a constituição de parcerias com associações, instituições públicas e privadas e universidades – oficialmente constituída em Grupo de Apoio Local (GAL) ou apenas atuando em ações específicas – é prática adotada por todos os DRs.

Seguindo tendência atual, quando o objetivo é contribuir para inclusão social e diminuição de desigualdades, a constituição de parcerias otimiza esforços e viabiliza o desenvolvimento das ações. Uma relação anexa, por região, permite conhecer exemplos de parcerias constituídas.

Na prática, segundo relatos, o envolvimento dessa rede de parceiros mostra-se indispensável para o sucesso das ações. São importantes para a viabilização de uma série de atividades, indispensáveis para o bom desenvolvimento do Programa. As mais mencionadas são:

- capacitação da equipe SENAI – apresentando e discutindo as especificidades de cada deficiência;
- doações de material, equipamentos, serviços;
- resolução de problemas logísticos;
- viabilização financeira;
- adequação de material didático-pedagógico;
- identificação de potencialidades;

⁵Ver metodologia de ação DR/BA.

- divulgação/encaminhamento para os cursos;
- intermediação do emprego.

A especificidade do público-alvo e o caráter inovador do Programa acarretam uma série de dificuldades, encarada pela equipe como desafios. As mais mencionadas pelos Interlocutores contatados são:

- barreiras arquitetônicas - intervenção, em geral, muito cara;
- sensibilização de docentes;
- contornar a superproteção familiar;
- defasagem escolar do candidato;
- nível socioeconômico do candidato insuficiente, requerendo subsídio;
- baixa procura por cursos - nesse caso, a própria legislação previdenciária corrobora o desvio. O benefício recebido pela pessoa com deficiência é, muitas vezes, a única renda fixa da família. Procurar um emprego e perder o benefício é sempre um risco muito grande.

Em contrapartida, mencionam-se ações que contribuíram para a solução de problemas. Devem ser classificadas como aprendizagem coletiva, uma vez que é intensa a inter-relação dos atores envolvidos no processo. Por exemplo:

- capacitação/sensibilização de docentes e outros colaboradores;
- adaptação arquitetônica;
- sensibilização das empresas/visitas às empresas/contatos com RH;
- parcerias com escolas do ensino regular - municipais ou estaduais;
- participação em seminários/fóruns de discussão;
- disponibilização de bolsas;

- inclusão do Programa PSAI/PNE no processo de planejamento do DR;
- divulgação de ações para a sociedade em geral;
- implantação do GAL;
- constituição de grupo gestor com representantes das unidades;
- levantamento de postos de trabalho adequados para inclusão de pessoas com deficiência;
- domínio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) - vários DRs ofereceram cursos para colaboradores e docentes;
- contratação de pessoas com deficiência pelo DR;
- banco de dados de egresso, específico para pessoas com deficiência;
- parceria com o SESI para o processo de inclusão da pessoa com deficiência.

5.2 A demanda das empresas

Por imposição legal ou não, as empresas - algumas eventualmente, outras com frequência - procuram o SENAI para capacitação de pessoas com deficiência e candidatas a cargos.

O Instituto Ethos/Ibope tem realizado, com periodicidade regular, pesquisa nas 500 maiores empresas do Brasil. Em 2005, verifica-se que 41% das empresas adotam medidas para contratação de pessoas com deficiência. Essa porcentagem é mais alta do que a observada em 2003 (32%), demonstrando maior atenção do setor empresarial às questões de inclusão de pessoas tradicionalmente excluídas do mercado de trabalho.

Observa-se, também, que a participação do público-alvo, no quadro funcional das entrevistadas, é de 13,6%, proporção semelhante à de pessoas com essas características na população brasileira (14,5%).

Comparando-se, entretanto, a mesma proporção nos diferentes níveis hierárquicos, o quadro é diferente. Quanto mais alto o cargo, menor é a participação de pessoas com deficiências.

Percentual de pessoas com deficiência	2003	2005
Quadro funcional	3,5	13,6
Supervisão	1,6	4,7
Gerência	3,7	0,4
Executivo	1	1

Ao disponibilizar vagas para o segmento em foco, as empresas têm demandado serviços de assessoria para reorganização do ambiente, modificações de máquinas, equipamentos e processos, bem como sensibilização de funcionários, chefias e gerentes.

Após a colocação, empresa e empregado necessitam, ainda, de assistência para garantir que todas as barreiras sejam conhecidas e administradas. Alguns Departamentos Regionais têm prestado esses serviços à comunidade empresarial.



6 Inovações para pessoas com deficiência

6.1 Os conceitos

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), “a inovação tecnológica refere-se a produto e/ ou processo novo (ou substancialmente aprimorado) para a empresa, não sendo, necessariamente, novo para o mercado/ setor de atuação e podendo ter sido desenvolvida pela empresa ou por outras empresas. A inovação pode resultar de novos desenvolvimentos tecnológicos, de novas combinações de tecnologias existentes ou da utilização de outros conhecimentos adquiridos pela empresa”⁶.

Atualmente, há uma tendência a vincular a inovação tecnológica a produtos/ serviços relacionados ao trinômio informação x comunicação x tecnologia. São também inovadores, no entanto, os processos e as formas de organização.

A inovação, por sua vez, cumpre seu papel se, quando difundida, incentiva outros processos inovadores. Ou seja, independentemente de sua quantidade e complexidade, o que realmente importa é a capacidade de absorção do “novo”. Algo que, mesmo simples, possa inspirar criações.

Inovações são motivadas, em geral, pela necessidade ou pelo desejo de solucionar ou aprimorar situações. Segundo Manuel Trajtenberg⁷, porém, sua função transcende o benefício que buscou gerar: quando disseminada, pode ultrapassar os limites originais, estimulando a solução de lacunas presentes em outras situações. Ou seja: a inovação ganha “vida própria”, acarretando benefícios não previstos no ponto de partida.

Neste cenário, os dados coletados foram sistematizados com o propósito de, além de divulgar produtos, entender os argumentos utilizados pelos Departamentos Regionais para justificar a “inovação”.

⁶SENAI.DN. *Pesquisa industrial de inovação tecnológica*. Brasília, 2003.

⁷TRAJTENBERG, Manuel. Tel Aviv University, NBER, CEPR. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL: INOVAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO, 2006, São Paulo. *Innovation policy for development*. São Paulo: IBMEC, 2006.

“Se é novo ou não, não importa.

O importante é o grau de impacto que desencadeia.”⁸

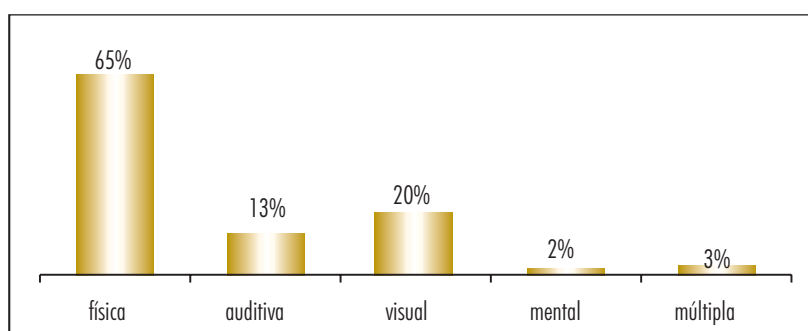
6.2 Os casos relatados

O SENAI, cumprindo sua função de entidade formadora de mão-de-obra, depara-se com a questão de preparar pessoas com deficiência para que a indústria possa cumprir a legislação atinente ao segmento. Sua postura em criar mecanismos que favoreçam a quebra de barreiras que distanciam essas pessoas de postos de trabalho é adequada, seja porque facilita o aprendizado, seja porque oferece solução para a demanda das indústrias.

As inovações são geradas nos Departamentos Regionais para promover a inclusão das pessoas com deficiência que entram para os cursos profissionalizantes. Elas passam, a partir de algumas criações, a não ter nenhuma dificuldade para exercer, em definitivo, as funções correspondentes. Ou seja, ficam em situação igualitária perante os demais alunos.

Em resposta ao formulário distribuído, relacionam-se 42 inovações tecnológicas. A maior parte delas para atender pessoas com deficiência física.

Gráfico 3: Produto desenvolvido para atender pessoas com deficiência



Fonte: Interlocutor nos DRs

⁸TRAUTENBERG, Manuel. Tel Aviv University, NBER, CEPR. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL: INOVAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO, 2006, São Paulo. *Innovation policy for development*. São Paulo: IBMEC, 2006.

Trata-se, na verdade, de soluções para resolver velhos problemas, mas agora encarados sob a ótica de um outro paradigma: o **direito à equidade dos cidadãos e a importância da diversidade**. Assim, as ações, de uma maneira geral, abandonam a postura assistencialista e tratam a deficiência como uma característica da pessoa. Por vezes impeditiva para o desempenho de algumas funções, mas sem correspondência com as suas potencialidades individuais.

São produtos elaborados com diferentes finalidades:

- contribuir para o conforto, bem-estar e mobilidade da pessoa com deficiência;
- viabilizar/facilitar o desempenho na profissão – inclui máquinas e acessórios;
- vencer barreiras arquitetônicas;
- criar metodologia de atuação.

De uma maneira geral, o que se percebe é um processo de **criação coletiva**. Alunos, docentes, colaboradores e comunidade se envolvem na busca de soluções que possibilitem o atendimento desse público. A análise dos exemplos mencionados revela os seguintes aspectos inovadores:

- criatividade de alunos e docentes – concursos de criatividade (CONCRID, por exemplo) são celeiros para as inovações;
- produtos mais econômicos que os do mercado, utilizando:
 - matéria-prima barata e de fácil acesso
 - material reciclado
 - mão de obra e equipamento da unidade.
- envolvimento da grande indústria, no processo de criação de protótipos;

- praticidade na utilização - tornar a vida da pessoa com deficiência mais fácil foi sempre a principal preocupação de seus criadores;
- customização - as deficiências são sempre muito específicas, obrigando a busca de soluções individuais;
- possibilidade de comercialização - alguns produtos podem facilmente ser patenteados e comercializados.

Quanto ao **material didático-pedagógico**, a deficiência mais contemplada é a visual, seguida da mental. São apostilas, glossários de termos técnicos, gravação de livros pedagógicos em áudio e adaptação de *software*.

A maior parte das experiências é desenvolvida pelo docente com o auxílio da associação envolvida e de alunos com a deficiência em questão. É um material relativamente novo e poucos já passaram por revisões.

A seguir, estão relacionadas as fichas dos produtos e o material didático indicados pelos DRs, segmentados por tipo de deficiência que atendem. Antes de descrevê-los, contudo, é importante prestar informações sobre o procedimento adotado na sistematização dos dados.

Todos os produtos e o material didático indicados foram incluídos. Não houve nenhum trabalho de seleção e juízo de valor, uma vez que o objetivo deste estudo é o de divulgar experiências consideradas inovadoras pelos DRs.

Todas as informações sobre as características dos produtos foram extraídas dos formulários usados para coletar as informações.

6.3 Os Produtos

DEFICIÊNCIA FÍSICA
MÁQUINA DE COSTURA COM ACIONAMENTO MANUAL
MÁQUINA DE PESPONTO PARA DEFICIENTES FÍSICOS
BANCADA ADAPTADA PARA AJUSTADOR MECÂNICO
BANCADA ADAPTADA COM PAINEL GIRATÓRIO PARA ELETRICISTA
PÓRTICO
RAMPA PARA CADEIRA DE RODAS
BASE DE APOIO PARA DEFICIENTE DE BAIXA ESTATURA
ENCOSTO PARA PESSOA COM ESCOLIOSE
SUPOORTE PARA FIXAR NO PEDAL DA MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL
ELEVADOR ELETROIDRÁULICO
CADEIRA PARA BANHO
CADEIRA DE MADEIRA
AGREGANDO VALORES
MESA ADAPTADA PARA AUXILIAR DEFICIENTES NA LEITURA DE LIVROS E OUTROS MATERIAIS
VARA DE PESCA
CADEIRA ORTOPÉDICA PARA CRIANÇAS
BRAÇO MECÂNICO
CHAVE TORQUE FÁCIL (CHAVE Tf)
RAMPA ELEVATÓRIA
ELEVADORES
ADAPTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

DEFICIÊNCIA VISUAL
BENGALA SONORA
SEMÁFORO SONORO
SEMÁFORO ESCALONADO
SAPATO
CASE DIDÁTICO DE INFORMÁTICA – PAM/MALETA
SITE DE ACESSIBILIDADE AOS DEFICIENTES VISUAIS

DEFICIÊNCIA AUDITIVA
TRAVESSEIRO DESPERTADOR
DESPERTADOR
CAMPAINHA LUMINOSA
SINALIZADOR VISUAL LUMINOSO
SINALIZADOR VISUAL PARA DEFICIENTES AUDITIVOS
METODOLOGIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

TODAS AS DEFICIÊNCIAS
METODOLOGIA DE GESTÃO DO PSAI NO ÂMBITO DOS DRs

6.3.1 Deficiência física

MÁQUINA DE COSTURA COM ACIONAMENTO MANUAL

ENTRA FIGURA?

A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** de uma aluna do Curso de Engenharia Têxtil e que também foi aluna do Curso Técnico – Curso de Mecânica de Máquina de Costura.
- **quem desenvolveu o projeto:** o projeto foi desenvolvido pela aluna Antonia Maria da Silva Azevedo com a equipe da confecção e da mecânica (que fabricaram as peças) e supervisionadas pelos professores Rogério Nunes e Rogério Alonso.
- **finalidade:** propiciar o acesso às pessoas deficientes à indústria de confecção.
- **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** grau médio de dificuldade. Numa escala de 1 a 5 – seria score 2.
- **unidades produzidas:** um Projeto Piloto – por enquanto. Está em processo de patentear. Figura na pesquisa do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e das invenções nacionais e internacionais e não foi encontrado nada similar. Está ainda terminando a fase de pesquisa. Uma vez terminada, pretende-se, a princípio, produzir mais. Dispositivo de fácil fabricação e de produção.

- C. O que torna esse produto inovador:** é o próprio mecanismo que possibilita a utilização da máquina para cadeirante. Já existe máquina de acionamento manual e até de comando de voz – para o trabalho em posição de pé. Essa máquina é para a pessoa trabalhar sentada em cadeira de rodas. Este mecanismo é simples e o resultado dele é bastante positivo comparado ao investimento.
- D. Benefícios:** oportunidade de emprego na indústria de confecção, como mão-de-obra direta. E como o setor de confecção é um setor de mão-de-obra intensiva, acredita-se que essa possibilidade para o Portador de Necessidades Especiais é uma abertura de chances efetivas de emprego e renda.
- E. Contato:**

Interlocutor: Leonor Ramos Chaves

E-mail: lchaves@cetiqt.senai.br • Telefone: (21) 2582-1169

DR/CETIQT

MÁQUINA DE PESPONTO PARA DEFICIENTES FÍSICOS

(Projeto do INOVA SENAI)



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

Este projeto foi criado por alunos, sob a orientação de docente, para participação no concurso INOVA SENAI.

Baseia-se em transformar uma máquina de pesponto para calçado em uma máquina de pesponto especial, que atenda as necessidades de um Portador de Necessidades Especiais, sem atividade motora nos membros inferiores.

A acessibilidade e a inclusão social, aliadas à formação profissional, inspiraram jovens aprendizes industriais a realizar tal experiência, motivados apenas pela vontade de ajudar e a eliminar as barreiras para o aprendizado e o trabalho, levando em conta a minimização de custos e racionalização de materiais. O que torna o projeto acessível a todos e condizentes com a realidade atual.

C. O que torna esse produto inovador: as próprias características do produto e a finalidade a que se propõe.

D. Benefícios: acessibilidade a esse tipo de equipamento para o deficiente físico.

E. Contato:

Interlocutor : Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

Mais detalhes sobre os projetos do INOVA SENAI podem ser obtidos no CD-ROM do evento.

BANCADA ADAPTADA PARA AJUSTADOR MECÂNICO



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** caracterizou-se como uma situação de prazer e desafio o recebimento da inscrição de um aluno, que se utiliza da cadeira de rodas, para cursar o módulo de eletricista de manutenção em que, em um dos componentes, exige-se atividade de ajustes mecânicos manuais.
- **quem desenvolveu o projeto:** técnicos e professores do CFP 401 Itu.
- **finalidade:** proporcionar as mesmas condições de trabalho que uma pessoa "dita normal" tem diante de uma bancada de ajustador.
- **grau de dificuldade :** o único grau de dificuldade foi o tempo.
- **unidades produzidas:** 2.

C. O que torna esse produto inovador: proporciona uma oportunidade de realizar atividades, quebrando os paradigmas de estrutura para o desenvolvimento da aprendizagem industrial.

D. Benefícios: possibilita incluir o aluno em atividades que antes não eram possíveis de ser realizadas, em função da estrutura das bancadas.

E. Contato:

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

BANCADA ADAPTADA COM PAINEL GIRATÓRIO PARA ELETRICISTA



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** da necessidade de incluir um aluno usuário de cadeira de rodas no curso de eletricidade.
- **quem desenvolveu o projeto:** técnicos e professores do CFP 401 Itu.
- **finalidade:** proporcionar as mesmas condições de trabalho para os alunos com ou sem deficiência física.
- **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** tempo.
- **quantas unidades foram produzidas:** 2.

C. O que torna esse produto inovador: proporciona uma oportunidade de realizar atividades, quebrando os paradigmas de estrutura para o desenvolvimento da aprendizagem industrial.

D. Benefícios: proporciona condições de desenvolvimento dos conhecimentos, pela prática de atividades antes impossibilitadas pela dificuldade de locomoção.

E. Contato:

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

PÓRTICO

ENTRA FIGURA?

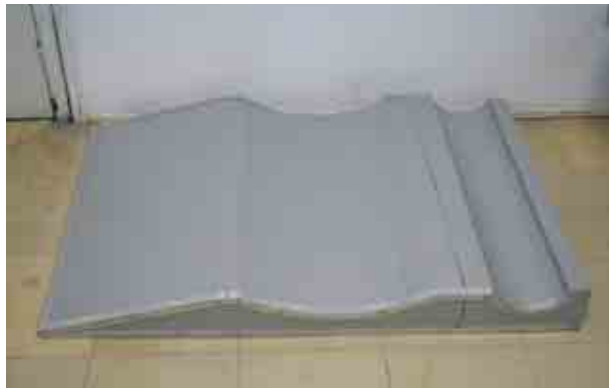
- A. Deficiência atendida:** física.
- B. Histórico:**
- § **como e quando surgiu a idéia:** diante da necessidade de proporcionar uma praticidade em elevar equipamentos e peças das máquinas operatrizes, uma vez que havia a presença de um aluno com perda parcial em um dos membros superiores.
- **quem desenvolveu o projeto:** técnicos e professores do CFP 401 Itu.
 - **finalidade:** atender a necessidade dos alunos.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** tempo.
 - **unidades produzidas:** 2.
- C. O que torna esse produto inovador:** o pórtico é um equipamento usado por várias indústrias; torna-se inovador, porém, porque seu tamanho e seu formato foram adaptados para a necessidade em foco.
- D. Benefícios:** o aluno pode desenvolver suas atividades sem depender do auxílio de outras pessoas.
- E. Contato:**

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

RAMPA PARA CADEIRA DE RODAS



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

A idéia surgiu quando uma pessoa com deficiência física, usando cadeira de rodas, sem possibilidade de utilizar outra cadeira, foi inscrita no Curso de Costura Industrial.

Técnicos do SENAI desenvolveram o Projeto da rampa que possibilita o acesso da pessoa para desenvolver o trabalho de costura. Foi produzida uma unidade.

C. O que torna esse produto inovador: não existe no mercado e foi criado para uma necessidade específica, com custo relativamente baixo.

Não há necessidade de adequar o equipamento (máquina de costura). Apenas utilizar o acessório.

D. Benefícios: possibilita, à pessoa com deficiência, desenvolver uma competência, gerando renda para seu sustento, motivação e inclusão social.

E. Contato:

Interlocutor: Maria Lucia Muniz Pimentel Pernambucano

E-mail: mmuniz@pe.senai.br • Telefones: (81) 3428-2600 / (81) 9717-5874

DR/PE

BASE DE APOIO PARA DEFICIENTE DE BAIXA ESTATURA



Encosto
ergonômico para
D.F. com escoliose

Base para D.F. de
baixa estatura

Suporte para pedal de máquina de costura industrial

A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

A idéia surgiu quando uma pessoa com deficiência física – escoliose – foi inscrita no Curso de Costura Industrial e, pela sua estatura, não alcançava o pedal da máquina.

Técnicos do SENAI desenvolveram o Projeto de uma base para colocar a cadeira, possibilitando que a pessoa desenvolvesse o trabalho de costura.

C. O que torna esse produto inovador: não existe no mercado e foi criado para uma necessidade específica, com custo relativamente baixo.

Não há necessidade de adequar o equipamento (máquina de costura), apenas utilizar o acessório.

D. Benefícios: possibilita, à pessoa com a deficiência, desenvolver uma competência, gerando renda para seu sustento, motivação e inclusão social.

E. Contato:

Interlocutor: Maria Lucia Muniz Pimentel Pernambucano

E-mail: mmuniz@pe.senai.br • Telefones: (81) 3428-2600 / (81) 9717-5874

DR/PE

ENCOSTO PARA PESSOA COM ESCOLIOSE

Encosto ergonômico
para D.F. com
escoliose



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

A idéia surgiu quando uma pessoa com deficiência física (escoliose) foi inscrita no Curso de Costura Industrial.

Técnicos do SENAI desenvolveram o Projeto de um encosto para cadeira que possibilitou o desenvolvimento do trabalho de costura industrial.

C. O que torna esse produto inovador: não existe no mercado e foi criado para uma necessidade específica, com custo relativamente baixo.

Não há necessidade de adequar o equipamento (máquina de costura), apenas utilizar o acessório.

D. Benefícios: possibilita, à pessoa com deficiência, desenvolver uma competência, gerando renda para seu sustento, motivação e inclusão social.

E. Contato:

Interlocutor: Maria Lucia Muniz Pimentel Pernambucano

E-mail: mmuniz@pe.senai.br • Telefones: (81) 3428-2600 / (81) 9717-5874

DR/PE

SUPOORTE PARA FIXAR NO PEDAL DA MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

A idéia surgiu quando uma pessoa com deficiência física, usando cadeira de rodas, sem possibilidade de utilizar outra cadeira, foi inscrita no Curso de Costura Industrial.

Técnicos do SENAI desenvolveram o Projeto do suporte que possibilita o acesso da pessoa para desenvolver o trabalho de costura.

C. O que torna esse produto inovador: não existe no mercado e foi criado para uma necessidade específica, com custo relativamente baixo.

Não há necessidade de adequar o equipamento (máquina de costura), apenas utilizar o acessório.

D. Benefícios: possibilita, à pessoa com deficiência, desenvolver uma competência, gerando renda para seu sustento, motivação e inclusão social.

E. Contato:

Interlocutor: Maria Lucia Muniz Pimentel Pernambucano

E-mail: mmuniz@pe.senai.br • Telefones: (81) 3428-2600 / (81) 9717-5874

DR/PE

ELEVADOR ELETROIDRÁULICO



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

A idéia surgiu pela dificuldade de acesso das pessoas com deficiência física a programas desenvolvidos nas Escolas Móveis.

O Projeto foi desenvolvido por técnicos do SENAI/PE. Produziu-se uma unidade, que se adapta a todas as Escolas Móveis.

C. O que torna esse produto inovador: mobilidade, podendo ser acoplado a todas as Escolas Móveis.

D. Benefícios: possibilita, à pessoa com deficiência, participar de Programas nas Escolas Móveis, desenvolvendo uma competência e gerando renda para seu sustento, além de motivação e inclusão social.

E. Contato:

Interlocutor: Maria Lucia Muniz Pimentel Pernambucano

E-mail: mmuniz@pe.senai.br • Telefones: (81) 3428-2600 / (81) 9717-5874

DR/PE

CADEIRA PARA BANHO

ENTRA FIGURA?

- A. Deficiência atendida:** física.
- B. Histórico:**
- **como e quando surgiu a idéia:** surgiu em 1998, de um ex-aluno do Curso de Caldeiraria do SENAI/CETAM, Sr. José Pires Duarte. Pela presença de uma pessoa paraplégica na família, havia grandes dificuldades para o banho.
 - **quem desenvolveu o projeto:** SENAI, Sebrae/PATME, JP Duarte e Centro Técnico de Soldagem
 - **finalidade:** beneficiar deficientes físicos no momento do banho, reduzindo os riscos de acidentes.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** tempo que a JP Duarte levava para produzir as cadeiras.
 - **unidades produzidas:** foram produzidas e comercializadas mais ou menos 20 cadeiras.
- C. O que torna esse produto inovador:** segurança, conforto, facilita a locomoção.
- D. Benefícios:** segurança e bem-estar.
- E. Contato:**

Interlocutor: Maria Júlia Carvalho Lima

E-mail: mariajulia@fiema.org.br • Telefone: (98) 3212-1827

DR/MA

AGREGANDO VALORES

(Projeto do INOVA SENAI)



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

Este projeto foi criado por alunos, sob a orientação de docente, para participação no concurso INOVA SENAI.

Respeitando a função da goteira de lona para membros superiores e inferiores, visa agregar valores importantes, como estimulação visual, conforto e melhor aceitação de uso por parte dos pacientes, familiares e da sociedade. Recorre, para a confecção da Órtese, à matéria-prima diferenciada.

Próteses são dispositivos utilizados para substituir membros amputados ou malformados. A confecção de um bom cartucho, um correto alinhamento e a escolha adequada dos componentes são fundamentais para que se tenha uma boa protetização.

Órteses são dispositivos de uso externo que têm como objetivo proporcionar melhora funcional. As Órteses podem ser classificadas em: Órteses pré-fabricadas ou confeccionadas sob medida. As Órteses pré-fabricadas devem atender as necessidades do paciente e os objetivos do profissional da saúde. Essas Órteses não devem ser utilizadas como produtos de consumo.

As Órteses sob medida, geralmente confeccionadas em tecidos, metais e/ou termoplásticos, devem ser indicadas, confeccionadas e ajustadas para cada situação específica, a fim de proporcionar uma melhora funcional e terapêutica.

C. O que torna esse produto inovador: o fato de não haver produto semelhante no mercado.

D. Benefícios: conforto, estética.

E. Contato:

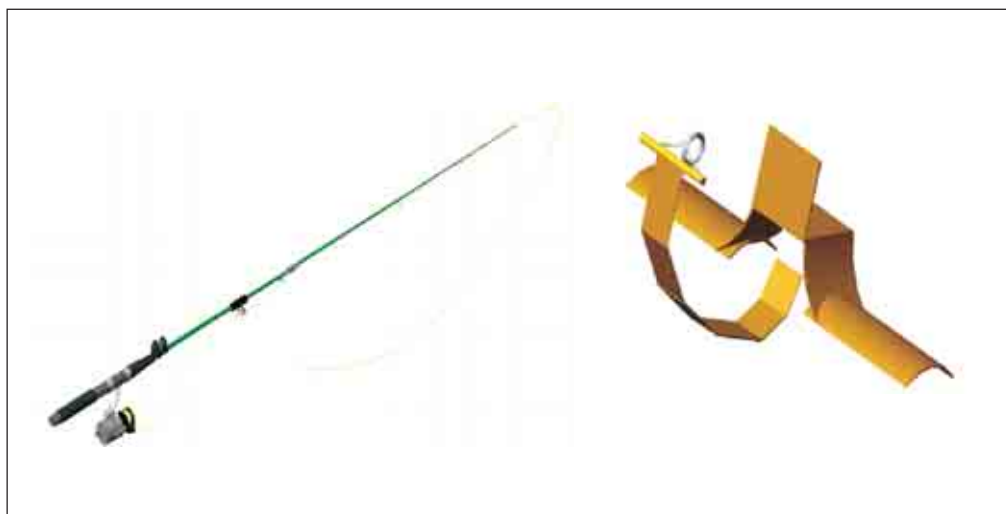
Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

Mais detalhes sobre os projetos do INOVA SENAI podem ser obtidos no CD-ROM do evento.

VARA DE PESCA

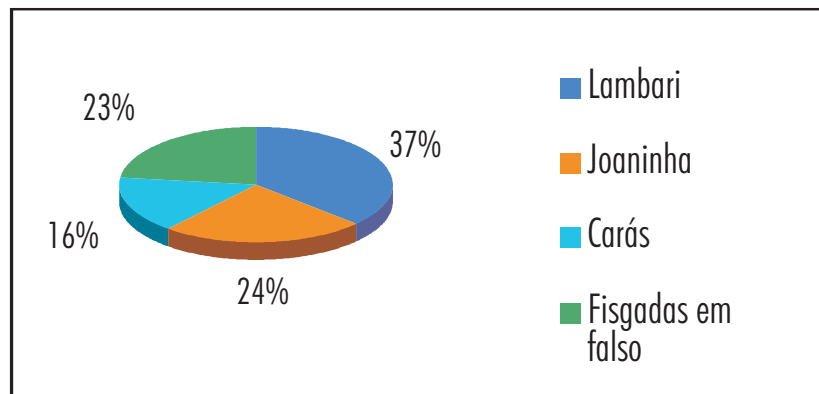


A. Deficiência atendida: física – membros superiores.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** esta vara foi desenvolvida por acaso e, posteriormente, estudou-se a possibilidade de apresentar uma finalidade social, sendo seu projeto e execução voltados às pessoas com deficiência física.
- **quem desenvolveu o projeto:** o estudante de Engenharia de Controle e Automação Alberto Noboru Miyadara e o professor orientador Alex Lopes Galvão, contando com o apoio do SENAI para elaborar o projeto.
- **finalidade:** suprir as necessidades das pessoas com deficiência física nos membros superiores, e propiciar momentos de diversão e lazer aos apaixonados por pescarias.
- **unidades produzidas:** não está sendo comercializada.
- **funcionamento:** A vara de pesca possui sensor criado com materiais condutores que possibilitam a identificação da presença do peixe, levando em consideração a capacidade de resistir a uma força aplicada. A principal função desse sensor é acionar o motor no momento em que a linha for tracionada com uma determinada intensidade. Ele será responsável por fisgar e trazer o peixe de forma automática, podendo ser desativado a qualquer momento.

Gráfico 4: Eficiência da vara de pesca automática



C. O que torna esse produto inovador: os princípios de funcionamento da vara de pesca são simples. Há dois modos de pescar com ela. O modo tradicional, em que se pesca normalmente “brigando” com a vara e trazendo o peixe. E o modo automático, em que a vara percebe o peixe na isca e o traz até o pescador de forma automática, sem que a linha se rompa.

E. Contato:

Interlocutor: Marlete Clara Simões

E-mail: marlete.simões@pr.senai.br • Telefone: (41) 3271-9325

DR/PR

CADEIRA ORTOPÉDICA PARA CRIANÇAS



A. Deficiência atendida: física e mental (criança com paralisia cerebral).

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** em 2003, pela vontade do arquiteto Lander de que o Centro de Tecnologia da Madeira e do Mobiliário (Cetemm) pudesse contribuir, de alguma forma, para minorar o sofrimento de crianças com paralisia cerebral e das pessoas que lidam com ela.
 - **quem desenvolveu o projeto:** arquiteto Lander Lucas Barbosa, do Cetemm do SENAI/AC.
 - **finalidade:** a cadeira é utilizada para corrigir a postura de crianças portadoras de paralisia cerebral, sustentando-as por um cinto de segurança fixado nas aberturas do encosto da cadeira e impedindo que a criança tombe para a frente ou para os lados.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** médio.
 - **unidades produzidas:** seis peças já foram produzidas pelo Cetemm e distribuídas, gratuitamente, para instituições de caridade de Rio Branco/Acre.
- C. O que torna esse produto inovador:** a possibilidade de o público-alvo ter acesso a ele, uma vez que é produzido com aproveitamento de matéria-prima regional (madeira), a um baixo custo.

D. Benefícios: possibilita que a criança deficiente experimente outra posição que não somente a de ficar deitada ou nos braços de quem cuida.

E. Contato:

Interlocutor: Jorgedete Maria Thomaz

E-mail: detinha@sesi.ac.org.br • Telefone: (68) 3901-4524

DR/AC

BRAÇO MECÂNICO



A. Deficiência atendida: física – múltiplas.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** teve início em 2002 e término em 2003. Partiu da necessidade de a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) de Florianópolis/SC, em seu ambiente de terapia na água, ter que transportar portadores de necessidades especiais – em triangulação entre trocador, chuveiro e piscina.
- **quem desenvolveu o projeto:** Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do SENAI de São José, por meio dos técnicos José Alegre Neto, Laércio Rosa e Ronaldo dos Santos Duarte.
- **finalidade:** transportar portadores de necessidades especiais sem mobilidade ou com mobilidade reduzida, entre três pontos diferentes e distantes – trocador, chuveiro e piscina – e, conseqüentemente, o caminho inverso, com conforto e comodidade para o paciente e ergonomia para o terapeuta. Em termos do manipulador, encontrar uma solução econômica, compacta e resistente ao ambiente agressivo da piscina e que atendesse os requisitos de entrada do projeto, “transporte de PNEs” nessa triangulação. Em termos do dispositivo de transporte – cadeirinha – encontrar uma solução que atendesse, com conforto e segurança, as diferentes necessidades dos PNEs que a utilizassem.
- **unidades produzidas:** apenas uma torre com braço biarticulado, visto que o NIT trabalha sobre demanda específica do cliente e, no período posterior, não houve solicitações para implementar a mesma solução ou adaptá-la.

- C. O que torna esse produto inovador:** a forma criativa de pesquisar e adaptar ou construir dispositivos e equipamentos para a resolução dos problemas apresentados tem sido um diferencial deste núcleo de desenvolvimento.

Nesse caso, particularmente, a adaptação de dois equipamentos: um manipulador biarticulado e uma talha pneumática, com concepções industriais para transporte/movimentação de pessoas.

- D. Benefícios:** conforto, comodidade, ergonomia e segurança para o PNE usuário e redução de esforços físicos e ergonômicos dos terapeutas envolvidos.

E. Contato:

Interlocutor : Osvair Almeida Matos

E-mail: osvair@sc.senai.br • Telefone: (48) 3231-4224

DR/SC

CHAVE TORQUE FÁCIL (CHAVE TF)



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** o desenvolvimento da “chave TF” teve início em meados do ano de 2004. O professor Ingo Mees, em diálogo com o professor Egon Geisler, explanou algumas considerações sobre uma chave de roda que, com um sistema de redução, pudesse gerar um elevado torque de saída a partir de um baixo torque de entrada. Como ponto de apoio para essa “alavanca”, um alinhamento entre dois parafusos (ou porcas) da própria roda. Em prosseguimento, “rascunharam” algumas possibilidades de construção deste dispositivo mecânico em que foram identificadas as informações primárias e o problema de projeto assim formulado.
 - **quem desenvolveu o projeto:** o professor Ingo Mees e o professor Egon Eberhard Geisler, docentes do SENAI de Joinville/SC.
 - **finalidade:** o projeto/dispositivo “Chave TF” está voltado para facilitar a troca de roda em veículos automotores leves e, com adequações em seu dimensionamento, atende perfeitamente a linha automotiva pesada (caminhões e similares).
 - **unidades produzidas:** um protótipo para apresentação no CONCRID.
- C. O que torna esse produto inovador:** o fato de ser um dispositivo mecânico simples, sem necessitar de fonte de energia externa.
- D. Benefícios:** facilitar a troca de roda de veículos automotores, no tocante ao aperto e desaperto dos elementos de fixação, tornando a operação factível para usuários que, hoje, estão incapacitados de realizar a tarefa, tendo em vista as propriedades da chave convencional disponível.

E. Contato:

Interlocutor: [Osvair Almeida Matos](#)

E-mail: osvair@sc.senai.br • Telefone: (48) 3231-4224

DR/SC

RAMPA ELEVATÓRIA



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** necessidade de adequar o ambiente físico para que o aluno cadeirante possa locomover-se pela unidade.
- **quem desenvolveu o projeto:** alunos do curso de Aprendizagem de Eletrônica, sob a orientação do docente Edemir Lerner do Centro de Educação Profissional Antônio Jacob Renner.
- **finalidade:** romper barreira arquitetônica.
- **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** projeto em fase de conclusão. A unidade está aguardando avaliação dos engenheiros mecânicos e de segurança.
- **unidades produzidas:** projeto piloto.

C. O que torna esse produto inovador: no mercado já existem outros modelos de rampas elevatórias. O diferencial, porém, está em que o projeto foi criado pelos alunos do curso de Eletromecânica, utilizando materiais e equipamentos existentes na unidade.

D. Benefícios: proporcionar autonomia na locomoção das pessoas com deficiência física na Unidade, comunidade etc.

E. Contato:

Interlocutor: Elizabete Maria Caregnatto Noschang

E-mail: enoschang@seanirs.org.br • Telefone: (51) 3347-8855

DR/RS

ELEVADORES



Unidade do SENAI de Concórdia



Centro de Eventos Esporte e Lazer da FIESC



Prédio da FIESC



Unidade do SENAI de Joinville – Plano Inclinado

A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** em 2001, com a criação do NIT no SENAI de São José, surgiram demandas de adequações arquitetônicas das Unidades Operacionais do SENAI/SC para a implementação da Norma ABNT NBR 9050 – “Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos”.
- **quem desenvolveu o projeto:** o NIT, por meio de seus técnicos, e coordenado por Ronaldo dos Santos Duarte.
- **finalidade:** garantir acessibilidade aos portadores de necessidades especiais a todos os ambientes das unidades, cumprindo, dessa forma, os requisitos legais conforme Norma citada e Norma ABNT NBR 13994 – “Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência”.
- **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** conciliar a arquitetura atual com os requisitos legais das Normas, bem como os requisitos dos clientes no momento da contratação dos projetos. Cada equipamento desenvolvido possui características próprias, de acordo com cada local onde poderá ser instalado.
- **unidades produzidas:** desde 2001, 14 unidades, com características em comum ou não, no que se refere à cabina, motorização, acionamento, trava de portas e delimitador.

C. Modelos

- 6 com cabina aberta, delimitada em barras de tubos e 8 com cabina fechada, delimitada em policarbonato; 10 foram produzidos com motorização mediante fuso e porca; 1 por cabo de aço e 3 com trilhos duplos com corrente.
- 13 com deslocamento vertical e 1 com deslocamento inclinado.
- 11 com partida direta e 3 com inversor de frequência, permitindo partida/parada soft.
- 10 com painéis elétricos e 4 com painéis eletrônicos.
- 7 acionados por botões fixos e 7 por controle remoto.
- 3 com delimitador no pavimento térreo em policarbonato.
- 3 com sistema de fechadura eletromagnética e 11 com travas mecânicas nas portas fixas e da cabina.
- 3 atendem 3 pavimentos e 11 atendem 2 pavimentos.

D. O que torna esse produto inovador: por tratar-se de um produto ofertado sempre como “Projeto/Produto Específico” que atenda exatamente a necessidade do cliente, requer que a criatividade exercida na busca de soluções para otimização seja sempre inovadora, no que se refere a metodologias de projetos, fabricação e montagem do equipamento.

E. Benefícios: permite a acessibilidade destes PNEs a todas as dependências das unidades, além de facilitar sua locomoção com redução dos esforços físicos aplicados, possibilitando a inclusão social e o exercício da cidadania.

F. Contato:

Interlocutor: [Osvair Almeida Matos](#)

E-mail: osvair@sc.senai.br • Telefone: (48) 3231-4224

DR/SC

ADAPTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA



A. Deficiência atendida: física.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** demanda espontânea, pela procura de informações sobre os Cursos de Informática por familiares de deficientes físicos com comprometimento motor.
 - **quem desenvolveu o projeto:** Noelia Lira Bezerra.
 - **finalidade:** promover adaptações de acessibilidade nos Laboratórios de Informática, facilitando o processo de aprendizagem e favorecendo a inclusão no mercado de trabalho. Adaptação a ser feita na Unidade do CETCC.
- C. O que torna esse produto inovador:** oportunidade de proporcionar condições que promovam a autonomia da Pessoa com Necessidade Educacional Especial com Deficiência Motora.

D. Benefícios: favorecer inclusão no mercado de trabalho.

E. Contato:

Interlocutor: Denise Cristina Silva Rosa

E-mail: denisecristina@se.senai.br • *Telefone:* (79) 3226-7419

DR/SE

6.3.2 Deficiência visual

BENGALA SONORA



A. Deficiência atendida: visual.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** em 2002, como uma atividade dos alunos do curso de Aprendizagem no Cetemm.
- **quem desenvolveu o projeto:** arquiteto Lander Lucas Barbosa, do Centro de Tecnologia da Madeira e do Mobiliário do SENAI/AC.
- **finalidade:** auxílio na locomoção.
- **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** baixo.
- **unidades produzidas:** 16 peças que foram doadas para o Centro de Atenção ao Deficiente Visual.

C. O que torna esse produto inovador: a possibilidade de o público-alvo ter acesso a ele, uma vez que são produzidos com aproveitamento de matéria-prima regional (madeira), a um baixo custo.

D. Benefícios: facilita a locomoção do deficiente visual, uma vez que o som da bengala, alertando outros transeuntes de sua presença, abre espaço para passagem.

E. Contato:

Interlocutor: Jorgete Maria Thomaz

E-mail: detinha@sesiac.org.br • Telefone: (68) 3901-4524

DR/AC

SEMÁFORO SONORO

ENTRA FIGURA?

- A. Deficiência atendida:** visual.
- B. Histórico:**
- **como e quando surgiu a idéia:** em 2005, de 5 alunos do Curso de Eletromecânica do Centro de Educação Tecnológica e Ações Móveis do SENAI.
 - **quem desenvolveu o projeto:** os alunos Flávia Bianca de Sousa Marques, Luanne Gabrielle de Moraes Costa, Mário Reis Serra Neto, Mayana Cristine Lopes da Silva e Tayanna Cristina de Sousa Marques, sob orientação do professor Renan Alvarenga.
 - **finalidade:** aperfeiçoamento do Semáforo Sonoro para melhoria do fluxo e da segurança de motoristas, ciclistas, motociclistas e pedestres no trânsito, em especial para deficientes visuais e daltônicos. A melhoria está, justamente, no componente sonoro. A adaptação é a adição de uma sirene com o som diferenciado para soar na passagem do amarelo para o vermelho. Não aconselhado em cruzamentos e retorno.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento :** não houve dificuldade.
 - **unidades produzidas:** em fase de projeto.
- C. O que torna esse produto inovador:** garantir um trânsito moderno com fluxo tranquilo e segurança para deficientes visuais.
- D. Benefícios:** não foi utilizado, pela falta de interesse do poder público em produzi-lo.
- E. Contato:**

Interlocutor: Maria Júlia Carvalho Lima

E-mail: mariajulia@fiema.org.br • Telefone: (98) 3212-1827

DR/MA

SEMÁFORO ESCALONADO

(Projeto do INOVA SENAI)



A. Deficiência atendida: visual.

B. Histórico:

Este projeto foi criado por alunos, sob a orientação de docente, para participação no concurso INOVA SENAI.

Atualmente, no Brasil, milhares de pessoas portadoras de deficiência visual dependem da benevolência de outras para fazer a travessia em ruas ou avenidas.

O Semáforo Escalonado com Sinal Sonoro, apresentado neste trabalho, constitui uma possível e inovadora solução. O projeto apresenta um sistema baseado em tecnologia microcontrolada que permite total flexibilidade nos tempos, pois todo o *setup* é por meio do *software* (Assembly). A base de tempo é provida por um cristal, o que garante boa estabilidade nos intervalos. Além do microcontrolador, possui uma placa de potência para chaveamento do conjunto de *leds* de alta intensidade.

O tempo do verde é subdividido em três tempos menores, de maneira escalonada. Assim, no estágio vermelho, acendem-se, além do vermelho principal, as três lâmpadas auxiliares (menores), que vão apagando até ficar acesa somente uma delas e a principal. Com as três lâmpadas auxiliares acesas, um *buzzer* controlado pelo microcontrolador emite três *bips* e silencia, repetidamente, nesta fase. Com duas lâmpadas acesas, dois *bips*. Com uma lâmpada, não há *bip*. O estágio verde também é escalonado, mas não há *bip*. As lâmpadas são constituídas de um conjunto de *leds* de alta intensidade, opção inovadora, apresentando alta confiabilidade, pois não há queima de lâmpada. O baixo consumo possibilita produção em escala comercial.

C. O que torna esse produto inovador: as próprias características do produto e a finalidade a que se propõe.

D. Benefícios: facilidade e autonomia para o deficiente visual atravessar ruas e avenidas.

E. Contato:

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

Mais detalhes sobre os projetos do INOVA SENAI podem ser obtidos no CD-ROM do evento

SAPATO



A. Deficiência atendida: visual.

B. Histórico:

O projeto consiste em, utilizando-se um calçado comum, agregar elementos eletroeletrônicos para que um deficiente visual tenha um equipamento de auxílio para caminhar.

Este calçado possui internamente um sistema composto de um sensor ótico do tipo difuso, instalado na parte frontal, o qual emitirá um feixe de luz infravermelho, que, ao refletir em algum objeto, provocará a comutação de um contato elétrico. Esse contato, por sua vez, vai energizar um circuito RC (Resistor-Capacitor) para provocar um pequeno atraso no sinal e então ativar um *buzzer* que produzirá um sinal sonoro, advertindo a pessoa sobre o obstáculo à frente. A necessidade de atraso no sinal é evitar que o *buzzer* seja ativado durante o caminhar.

Quem desenvolveu o projeto: Escola SENAI Márcio Bagueira Leal – Franca/SP

Autores: Geraldo Miranda de Macedo

Docente Orientador: Alexandre O. Souza

E. Contato:

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

CASE DIDÁTICO DE INFORMÁTICA – PAM/MALETA



A. Deficiência atendida: visual.

B. Histórico

- **como e quando surgiu a idéia:** no início de 2006, o Diretor das Unidades do SENAI de Taguatinga e Gama, avaliando as unidades móveis de Informática para deficientes visuais do DR, sua estrutura, tamanho, peso (100 kg) e manutenção, entre outras questões, sugeriu a criação de “Maletas de Informática”. Equipadas com computadores, pesam cerca de 30 kg e podem ser transportadas em veículos pequenos.
 - **quem desenvolveu o projeto:** técnicos e docentes das Unidades do SENAI Taguatinga e Gama.
 - **finalidade:** dar continuidade aos cursos itinerantes de Informática para deficientes visuais, já utilizando os *softwares* DOS Vox e Virtual Vision.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** nenhuma dificuldade, pois o SENAI/DF confeccionou nas próprias oficinas das Unidades Operacionais.
 - **unidades produzidas:** inicialmente cinco unidades, sendo quatro com computadores e uma com a Impressora Braille.
- C. O que torna esse produto inovador:** segundo a equipe técnica do SENAI/DF, as “Maletas” são equipamentos modernos, práticos, de fácil transporte e se adaptam a diferentes instalações.
- D. Benefícios:** o SENAI/DF pode dar continuidade, de forma prática, moderna e acessível, aos cursos itinerantes de Informática para deficientes visuais e atingir maior número de pessoas.

E. Contato:

Interlocutor: Ana Luzia Corrêa Duarte Brito

E-mail: ana.brito@df.senai.br • Telefone: (61) 3362-6013

DR/DF

SITE DE ACESSIBILIDADE AOS DEFICIENTES VISUAIS

(Em desenvolvimento)

ENTRA FIGURA?

A. Deficiência atendida: visual.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** da necessidade de atender a aluna de um curso na modalidade a distância. O estudo inicia-se de forma empírica, buscando-se compreender situações vivenciadas no campo de estágio, com o intuito de identificar uma necessidade e partir de uma ação para minimizar ou solucionar um problema diagnosticado.
 - **quem desenvolveu o projeto:** Maristela de Lourdes Alves, na época em que era estagiária do Núcleo de Educação a Distância (NED) do SENAI/CTAI. Hoje, é monitora desse Núcleo.
 - **finalidade:** desenvolver o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) – Pedagogia/Habilitação em Tecnologia Educacional (ênfase ao Ensino a Distância) e Treinamento Empresarial, atendendo a necessidade do NED e tendo como objetivo tornar o *site* do SENAI acessível aos portadores de deficiência visual.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** o projeto necessita de equipe técnica e recursos financeiros.
 - **unidades produzidas:** como é TCC com defesa em 4/7/2006, ainda não está sendo aplicado.
- C. O que torna esse produto inovador:** acesso à *web* é parte integrante do projeto brasileiro de inclusão digital para as pessoas portadoras de necessidades especiais. Para que o *site* do Didatix seja acessível aos deficientes visuais, é necessária uma adaptação, um novo conceito. Como a utilização dos

requisitos para acesso aos conteúdos da *web* do W3C/WAI, disponíveis em português (www.acessoBrasil.org.br) ou inglês (www.cast.org/bobby).

D. Benefícios: o *site* atende os princípios preconizados pela Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos, e promove a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência.

E. Detalhamento:

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

A página principal do AVA é totalmente visual e foi criada na linguagem Java – HTML, *banners* em *flash* com servidor de aplicação *TomCat*, Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) *PostgreSQL*.

Figura 4: Ambiente Virtual de Aprendizagem



Fonte: www.didatix.com.br

Com a nova implementação, os *banners* em *flash* serão substituídos por imagens e *gifs* animados, mas o ambiente continuará utilizando código HTML e linguagem Java com servidor *TomCat*. O banco de dados continuará utilizando tecnologia *postgre*. A página seguirá uma ordem de *links* da esquerda para a direita, facilitando assim a navegação para quem usa o teclado, pois os sintetizadores de voz possuem esse padrão de leitura.

Será usado contraste entre texto e fundo da tela, assegurando-se de que existe suficiente contraste entre o texto e o fundo da tela. O maior determinante do contraste é a luminosidade de uma cor. Assim, cores com valores de luminosidade contrastante (branco e preto, púrpura escuro e amarelo claro) vão produzir os maiores contrastes. A melhor maneira de sustentar necessidades individuais é usar folhas de estilo para definir todo o esquema de cores do documento (texto, *links* e cores de fundo), de maneira que os usuários possam facilmente modificar suas configurações e aplicar suas próprias folhas de estilo personalizadas.

Figura 5: Página Acessível

Página Acessível



Fonte: Maristela L. Alves

Os cursos deverão aparecer dentro de uma tabela em HTML, pois os *softwares* de leitura de tela conseguem ler facilmente o código HTML. O foco do cursor deve aparecer já no primeiro curso matriculado. Dessa forma, é só teclar TAB e o foco do cursor deverá cair sobre o próximo curso em que o usuário estará matriculado, uma vez que utiliza o teclado para navegar no ambiente.

Entrar no Curso:

Figura 6: Página Acessível

Curso em que você está matriculado	Turma
Insular	
Conexão Para Todos - Fundamentos de Educação	Conexão - São Maria Caribari - TI
Empreendedorismo	TI
Conexão Para Todos - Fundamentos de Educação	Conexão - Departamento Regional - TI
Fundamentos de Aprendizagem em EaD	Fundamentos - Turma 01
Fundamentos de Aprendizagem em EaD	Fundamentos - Turma 02
Fundamentos de Aprendizagem em EaD	Fundamentos - Turma 03
Fundamentos de Aprendizagem em EaD	Fundamentos - Turma 04
Conexão Para Todos - Fundamentos de Educação	Conexão - CPEDE Vespasi - CPEDE de Univas
MBA Gestão para Distância	Turma Portugal
Introdução ao Moodle	01
Conexão Para Todos - Fundamentos de Educação	00541
Marketing Textual	001

Fonte: www.didaticx.com.br

Quadro de avisos:

Figura 7: Página do AVA



Fonte: www.didatix.com.br

Sala de Aula atual

Figura 9: Página do AVA



Fonte: www.didatix.com.br

Mesmos tópicos das janelas anteriores

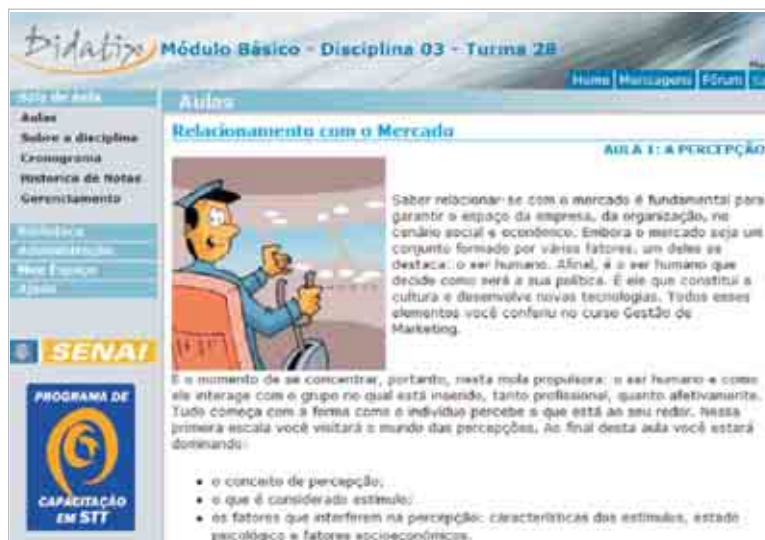
Figura 10: Página Acessível



Fonte: Maristela L. Alves

Conteúdo das Aulas

Figura 11: Página do AVA



Fonte: www.didatix.com.br

Figura 12: Página Acessível



Fonte: Maristela L. Alves

Biblioteca atual

Figura 13: Página do AVA



Fonte: www.didatix.com.br

Sugestão para tornar a página acessível

Figura 14: Página Acessível



Fonte: Maristela L. Alves

Mesmos tópicos das janelas anteriores

Página do cadastro atual

Figura 15: Página do AVA



Fonte: www.didatix.com.br

Sugestão para tornar a página acessível: a tela de cadastro deve ser elaborada com tabelas em HTML. Quando o usuário abrir a página, o foco do formulário abrirá no primeiro campo e a cada TAB pressionado o foco do formulário vai para o próximo campo, preenchendo todos os dados até chegar ao botão de salvar cadastro, confirmando, assim, a inscrição. Deverá criar uma ordem de tabulação seqüencial. A ordem de tabulação é a ordem na qual os elementos recebem o foco, à medida que a tecla TAB vai sendo pressionada. *Links* e elementos de formulários recebem o foco e deverão ser preenchidos.

Figura 16: Página Acessível



Didatix Módulo Básico - Disciplina 03 - Turma 28

Perfil: Aluno
Login: Mari
Nome: Maristela de Lourdes Alves
E-mail: maristela@ctai.senai.br
Telefone: xx
CPF: 896267029-15
Data de Nascimento: 03-03
Local de Nascimento: Paraná
Endereço: São José
CEP: 88.115-390
Cidade: São José
Estado: SC
Local de Trabalho: SENAI
Função: XXXX

Alterar Foto

Salvar Cadastro

Home Mensagens Fórum Espaço

Sala de Aula
Biblioteca
Administração
Subir o curso
Cadastro
Fale com o monitor
Desemprego
Acessos
Declaração

Meu Espaço
Ajuda

SENAI

Fonte: Maristela L. Alves

E. Contato:

Interlocutor: [Osvair Almeida Matos](mailto:Osvair.Almeida.Matos)

E-mail: osvair@sc.senai.br • Telefone: (48) 3231-4224

DR/SC

6.3.3 Deficiência Auditiva

TRAVESSEIRO DESPERTADOR



A. Deficiência atendida: auditiva.

B. Histórico:

Este projeto foi criado por alunos, sob a orientação de docente, para participação no concurso INOVA SENAI. O travesseiro despertador é um objeto de formato semelhante ao travesseiro tradicional. Seu uso é prático, pois todo seu sistema, que produz a vibração, é interno, fornecendo, assim, ao seu usuário, a mesma praticidade de um travesseiro comum, mas com a diferença de que este possui um dispositivo em seu interior que fará com que ele vibre.

Tem, como objetivo principal, auxiliar portadores de necessidades especiais (audição), que certamente encontram dificuldades para acordar em horários previamente desejados.

O relógio fica localizado ao lado do travesseiro que será exposto somente quando o usuário remover o velcro que o protege, podendo, assim, programá-lo.

O funcionamento é bastante simples: o relógio, em vez de despertar com sinal sonoro, aciona o motor e envia impulsos elétricos, quando programado.

É ideal para pessoas portadoras de deficiência auditiva. Pode, no entanto, ser utilizado por pessoas que, embora não tenham essa deficiência, têm o sono muito intenso e, portanto, dificuldades para acordar em horários específicos. Ou, ainda, por pessoas que não queiram incomodar o sono de outras.

C. O que torna esse produto inovador: o fato de não haver produto semelhante no mercado.

D. Benefícios: supre a carência de um instrumento que permite ao deficiente auditivo acordar no horário desejado.

E. Contato:

Interlocutor Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone (11) 3146-7283

DR/SP

Mais detalhes sobre os projetos do INOVA SENAI podem ser obtidos no CD-ROM do evento.

DESPERTADOR



A. Deficiência atendida: auditiva.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** surgiu a partir de relatos de alunos surdos sobre a dificuldade de acordar por não terem instrumento que atenda suas necessidades de “usar” o sentido da visão.
 - **quem desenvolveu o projeto:** foi desenvolvido por um aluno com deficiência auditiva, sob a orientação de um instrutor do SENAI/MT.
 - **finalidade:** auxilia pessoas com deficiência auditiva a acordar na hora desejada. O despertador quando acionado emite um sinal luminoso para chamar a atenção de quem o utiliza. O despertador possui um temporizador que deverá ser programado conforme a necessidade do usuário.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** mínima, ideal para testar o grau de conhecimento dos alunos.
 - **unidades produzidas:** 1 unidade, produto deve ser validado pela comunidade surda.
- C. O que torna esse produto inovador:** baixo custo, em relação a similares importados. Possui um *layout* agradável aos olhos do deficiente auditivo que tem sua visão muito aguçada.
- D. Benefícios:** Comodidade e conforto. Facilita a convivência do dia-a-dia de pessoas com deficiência auditiva.

E. Nome do interlocutor:

Denise Torres Molina

E-mail: pne1uede@senaimt.com.br • Telefone: (65) 3611-1560

DR/MT

CAMPAINHA LUMINOSA



- A. Deficiência atendida:** auditiva.
- B. Histórico:**
- **como e quando surgiu a idéia:** surgiu com a necessidade de haver um sinal luminoso e sonoro para que fosse identificado quando em sua residência chegasse alguma visita, atendendo ouvintes e surdos que residem na mesma casa.
 - **quem desenvolveu o projeto:** o projeto foi desenvolvido por um aluno surdo, sob a orientação de um instrutor do SENAI/MT.
 - **finalidade:** anunciar a chegada de pessoas na residência. A campainha sempre que acionada deverá aparecer um sinal luminoso e simultaneamente um sinal sonoro; atendendo também a necessidade do ouvinte.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** mínima, ideal para testar o grau de conhecimento dos alunos.
 - **unidades produzidas:** 1 unidade, o produto final será validado pela comunidade surda.
- C. O que torna esse produto inovador:** baixo custo, em relação a similares importados. Possui um *layout* agradável aos olhos do deficiente auditivo que tem sua visão muito aguçada.
- D. Benefícios:** Comodidade e conforto em conviver com equipamentos que facilitem a convivência e a inclusão de práticas diárias com as pessoas.
- E. Nome do interlocutor:** Denise Torres Molina.

Denise Torres Molina

E-mail: pne1uede@senaimt.com.br • Telefone: (65) 3611-1560

DR/MT

SINALIZADOR VISUAL LUMINOSO



A. Deficiência atendida: auditiva.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** durante o curso de Processo de Manufatura, parceria entre a Escola SENAI "Carlos Pasquale" e a General Motors do Brasil (GM), durante o primeiro semestre de 2006.
- **quem desenvolveu o projeto:** alunos.
- **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** investimento em material e disponibilidade de veículo. Dispõe-se apenas do projeto.

C. O que torna este projeto inovador: atualmente os carros dirigidos por pessoas deficientes auditivas ou surdas possuem um adesivo ou uma identificação na placa do veículo. O que, porém, não é de conhecimento geral e causa pouco impacto aos demais motoristas. Desconhece-se a existência, no mercado, de algum dispositivo luminoso/de destaque, que possibilite identificar esses portadores.

D. Benefícios: a proposta é criar um sinalizador luminoso que identifique os carros que são conduzidos por portadores de deficiência auditiva/surdos, contribuindo para que os demais motoristas respeitem as limitações de contato no trânsito. Instalar um sistema de sinalização luminoso em formato do símbolo de surdez que será acionado toda vez que for pesado no freio. Esse "símbolo" será fixado no vidro traseiro do veículo.

E. Detalhamento: Para confecção do símbolo será utilizado material flexível, resistente, de fácil manuseio, custo acessível com efeito luminoso adequado à proposta.

Descrição do material: Fio-lâmpada

Comparação neon – fibra ótica e fio-lâmpada

	Custo	Energia	Manutenção	Segurança	Aplicações
Neon	Usualmente baixo (R\$60,00/m)	Consumo pode ser até dez vezes maior que sistemas com fibra ótica	ALTA Tubos quebram, difícil de limpar, transformadores precisam de substituição freqüente. Requer um electricista	Alta voltagem Risco de choque, fogo, tubo quebrável, gases tóxicos. Não pode ser usado com água	Apenas uma cor por tubo Não pode ser modificado (inflexível)
Fibra	Próximo ao neon, mas requer dispositivos iluminadores caros (de R\$1.200,00 a R\$12.000,00)	Sistema iluminador com eficiência limitada pela da lâmpada, mas a eficiência total é bastante melhorada pela distribuição inteligente da luz	A fibra é durável (décadas), mas a lâmpada do dispositivo iluminador tem vida de 500 a 5.000 horas	Sem eletricidade ou calor na fibra (mas cuidados são necessários no iluminador) Tocável, confiável, inquebrável, sem gases e pode ser usado na água	Pode ser usada ao redor de água ou gelo. Pode mudar a cor. Flexível – mas não pode ser dobrada em raios menores que 2". Luminosidade não uniforme: diminui com comprimento. Requer conexão nas duas pontas

	Custo	Energia	Manutenção	Segurança	Aplicações
Fio-Lâmpada	Próximo ao neon	Eficiência total depende do inversor acoplado. Se ligado diretamente na rede de 110V, a eficiência é a mais alta possível É uma fonte luminosa extremamente eficiente. Por isso, é chamada de "fonte de luz fria"	Pode superar 25.000 horas, no caso de ligação direta na rede 110V/60Hz. Com operação em maiores frequências e voltagens, pode descer uma ou duas ordens de grandeza	Corrente entre 1 e 10 mA por metro permite contato físico direto com os terminais elétricos, desde que com inversor. Fios externos finos funcionam como fusível, no caso de uso indevido. Não -tóxico e resistente à água. Frio. Inquebrável	Pode ser usada ao redor de água ou gelo. Pode mudar ligeiramente a cor (entre verde e azul, por exemplo) Flexível Pode ser dobrada em raios de 2 mm (pode-se dar nó). Requer conexão apenas em uma extremidade Luminosidade uniforme – não diminui com o comprimento. Pode-se ajustar formato, com este ligado. Pode-se cortar o fio livremente (desligado)

MODIFICAÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

Favor verificar esta seqüência; as letras estão fora da ordem

A) **Instalação e fixação** (luz com intensidade baixa)

Defina o local de instalação, faça um furo de 3mm de diâmetro para passagem dos fios.

B) **fixação**

Retire a película protetora da fita adesiva, aplique o acessório no local determinado, pressionando-o firmemente por alguns segundos.

C) **ligação**

O acessório é fornecido com 3 fios que deverão ser conectados da seguinte forma:

Fio Preto: ao negativo (terra) do circuito do veículo.

Fio Azul: ao positivo da lanterna.

Fio Vermelho: ao positivo do circuito do freio ou pisca (luz com intensidade alta).



VANTAGENS DA SITUAÇÃO PROPOSTA

- Contribuir na divulgação e identificação do símbolo usado para deficiência auditiva e surda.
- Permitir ao motorista portador de deficiência maior tranqüilidade ao dirigir.
- Custo acessível.
- Fácil instalação.
- Grande durabilidade.

Equipe

Nome	E-mail	Tel. (contato)	RG
Gisele do Nascimento Ivo		4238-2098	33901196-8/SP
Regiane Benedetti	regiane@uol.com.br	4227-1037 9294-1920	33901330 -8/SP
Telma Regina Marinho	telma-scs@uol.com.br	4227-5657 9429-3291	43688009-X/SP
Thiago Levino Nunes	shaka_anjo@hotmail.com	6727-2896	33260137-7/SP

DADOS DA ESCOLA: Escola SENAI "Carlos Pasquale" (CFP 1.21)

Nome do Curso: PROCESSO DE MANUFATURA GM/SENAI

CONTATO:

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone (11) 3146-7283

DR/SP

SINALIZADOR VISUAL PARA DEFICIENTES AUDITIVOS

ENTRA FIGURA?

- A. Deficiência:** auditiva.
- B. Histórico:**
- **como e quando surgiu a idéia:** durante o curso de Processo de Manufatura, parceria entre a Escola SENAI “Carlos Pasquale” e a General Motors do Brasil durante o primeiro semestre de 2006.
 - **quem desenvolveu o projeto:** alunos.
 - **finalidade:** implantar o sinalizador visual para permitir maior segurança na visualização dos carros de polícia, bombeiros, ambulância, quando houver o toque das sirenes.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** investimento em material e disponibilidade de veículo.
- C. O que torna o projeto inovador:** atualmente, desconhece-se qualquer tipo de sensor com a finalidade de auxiliar portador de deficiência auditivo e surdo, na condução de veículo por meio de um sistema específico.
- D. Benefícios:** aumentar a segurança dos Deficientes Auditivos e Surdos e também dos ouvintes, na condução de veículos, utilizando um sinalizador visual que permitirá ao motorista, ouvinte ou não, a melhor visualização dos carros de polícia, bombeiro e ambulância quando acionarem suas respectivas sirenes.(continua)

- E. Detalhamento:** o sinalizador é composto por um microfone, um amplificador, um *crossover* (ativo)/divisor de frequência e um sinalizador luminoso. Os sons emitidos pelas sirenes possuem uma frequência (bombeiro 435hz, ambulância 400hz, polícia 500hz), assim, o amplificador, ao receber o som, amplia a frequência e transmite para o *crossover* que tomará como referência a média de 400hz a 515hz, identificando e filtrando os sons, emitindo os sinais para o *crossover* que emitirá o sinal para o pisca de pára-lama.



Microfone



Amplificador



Divisor de frequência



Pisca de *crossover*
(ativo) pára-lama

Microfone (receptor)



Microfone (receptor) capta os sons das sirenes e envia para o amplificador de som.



Amplificador



O amplificador aumenta a frequência do som para 445hz necessário para captação do *crossover*.



Crossover (ativo)



O *crossover* estabiliza a frequência no nível necessário e transmite para o pisca de pára-lama.

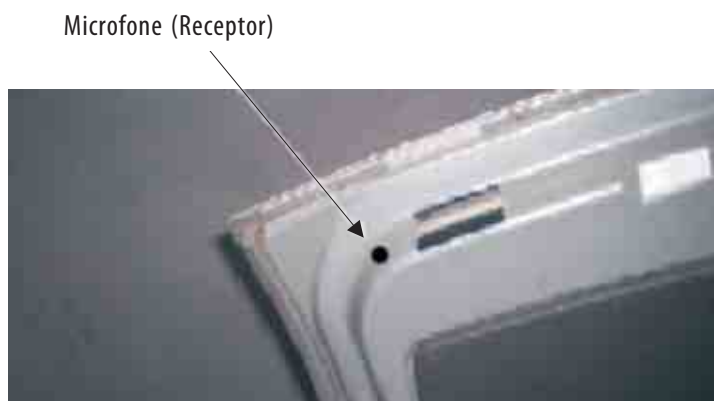


Pisca de pára-lama



O pisca de pára-lama ao receber o sinal do *crossover* acene-se automaticamente.

Serão utilizados 4 metros de fios para a instalação do sistema, integrando todas as peças.



Modificações necessárias para implantação do projeto

1. Instalar um microfone na porta traseira.
2. Instalar um amplificador e também um crossover no painel de instrumento.
3. O pisca-alerta será instalado como instrumento de visualização.

Vantagens do projeto

O sinalizador visual o motorista deficiente auditivo, surdo, ouvintes na visualização dos carros de polícia, bombeiro, ambulância. (favor verificar se está faltando alguma parte nesta sentença)

- Mais segurança para Deficiente Auditivo e Surdo na condução de veículos.
- Pode ser usado para ouvintes, despertando maior atenção.
- Custo acessível.
- Pode ser usado em qualquer veículo.

Veículo - Sugestão: Celta

Nos itens abaixo, favor retirar os espaços na palavra Pisca-alerta; colocar em *itálico* a palavra Crossover; no 1º título à esquerda, alterar a expressão de Elétrico para Elétrica



Nome	E-mail	Tel. (contato)	RG
Fernanda Campos Ferreira		4545-3788 9362-2083	301578266/SP
Humberto da Silva Brito		4578-1714	303127831/SP
Lucinéia Fagundes de Sousa	lucineiafag@hotmail.com lucineia.fag@ig.com.br	4547-2473 4541-3170 7229-4361	300710471/SP
José Mauro Fagundes de Sousa	ze-mauro@ig.com.br maurinho-f@hotmail.com	4547-2473 4518-3294 – fax 9819-9232	226627998/SP

DADOS DA ESCOLA: Escola SENAI “Carlos Pasquale” (CFP 1.21)

Nome do Curso: PROCESSO DE MANUFATURA GM/SENAI

CONTATO:

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone (11) 3146-7283
DR/SP

METODOLOGIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A. Deficiência atendida: auditiva.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** a metodologia de educação a distância para pessoas surdas está em fase de criação. Trata-se de um projeto aprovado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e tem um prazo de duração de 18 meses.
- **quem desenvolveu o projeto:** iniciativa do DR/BA, por meio de sua Unidade de Educação a Distância.
- **dificuldade para seu desenvolvimento:** adequar a língua portuguesa à língua brasileira de SINAIS e estabelecer escolaridade mínima do público-alvo, uma vez que, em sua maioria, possui um nível de escolaridade baixo.
- **finalidade:** desenvolver uma solução educacional utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) adequada à linguagem das pessoas com deficiência auditiva. Viabilizando, portanto, a oferta de cursos de qualificação e formação profissional a este público e tendo como principais focos: elaboração de metodologia de abordagem do conteúdo, baseada em resolução de problemas que promova a aprendizagem colaborativa e significativa; implementação de um curso de qualificação profissional na área de Tecnologia da Informação (TI) com carga horária aproximada de 150 horas.

C. O que torna esse projeto inovador: pioneirismo do DR, construindo uma metodologia de ensino nessa modalidade para pessoas surdas e realizando um curso de qualificação na área de Tecnologia da Informação para validação: 150 alunos (as) surdos (as) para a turma piloto. A metodologia poderá ser disseminada para os demais Departamentos Regionais do SENAI.

D. Benefícios: a metodologia encontra-se em fase de construção, mas se esperam os resultados abaixo.

- Contribuição para o aumento das possibilidades de trabalho, emprego e renda, a partir da qualificação das pessoas com deficiência auditiva.
- Atendimento ao mercado de Tecnologia da Informação, no que se refere à demanda por pessoas qualificadas.
- Contribuição para a disseminação de metodologias de educação a distância que visem promover cursos de qualificação profissional direcionados a pessoas com deficiência.

- Promoção da inclusão digital das pessoas com deficiência.
- Aumento das ações integradas entre SENAI, Indústrias e instituições que atuam com inclusão de PNEs.

E. Contato:

Interlocutor: Ana Valéria Scavuzzi de Souza

E-mail: avalerias@fieb.org.br • Telefone: (71) 3343-1391

DR/BA

6.3.4 Todas as deficiências

METODOLOGIA DE GESTÃO DO PSAI NO ÂMBITO DOS DRs

A. Deficiência atendida: todas as demandas do PSAI.

B. Histórico:

- **como e quando surgiu a idéia:** o grupo gestor foi formado na ocasião da criação do Projeto Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais, no ano de 2000, antes mesmo da criação do PSAI.
 - **quem desenvolveu o projeto:** iniciativa do DR/BA.
 - **finalidade:** a metodologia de trabalho possibilita um alinhamento conceitual do programa e dos valores que o permeiam, otimização de recursos, alcance maior das informações que se pretende difundir e das ações que se pretende implantar. O resultado é uma maior efetividade do trabalho.
 - **grau de dificuldade para seu desenvolvimento:** com relação ao Grupo Gestor, não foram apresentadas dificuldades significativas. Digna de nota, apenas uma dificuldade que diz respeito à compatibilidade de horário para agendamento de reuniões quinzenais ou mensais, em virtude da dinâmica das Unidades Operacionais. Tal questão foi resolvida com a elaboração de um cronograma anual das reuniões, com datas previamente agendadas.
- C. O que torna esse projeto inovador:** a inovação se dá, principalmente, pelo aspecto da efetividade do trabalho. Não há conhecimento sobre grupo gestor em outros DRs. O que existe é o Grupo de Apoio Local, formado por representantes de instituições, órgãos públicos locais e representantes do SENAI. Mas se desconhece a existência de um grupo gestor que atue exclusivamente no âmbito interno do SENAI, contribuindo para o cumprimento das metas e para o alcance dos benefícios mencionados acima. O SENAI/BA encontra-se à disposição para socializar essa experiência com os demais DRs que tenham interesse em implantar a metodologia de gestão e de desenvolvimento das ações de inclusão.

D. Benefícios:

- nivelamento conceitual;
- alinhamento na disseminação das ações;
- maior abertura por parte dos profissionais do SENAI para atendimento às pessoas com necessidades especiais;

- otimização de recursos;
- fortalecimento das ações de inclusão;
- estabelecimento de metas semestrais e anuais;
- acompanhamento do cumprimento dessas metas.

E. Contato:

Interlocutor: Ana Valéria Scavuzzi de Souza

E-mail: avalerias@fieb.org.br • Telefone: (71) 3343-1391

DR/BA

6.4 Material Didático-Pedagógico

Material classificado por deficiência que atende e curso.

DEFICIÊNCIA AUDITIVA
PROCESSO DE MANUFATURA – SENAI – GM
COSTURA INDUSTRIAL EM TECIDO PLANO
APRENDIZAGEM INDUSTRIAL EM ELETRÔNICA
ELETRICISTA INSTALADOR GERAL
AUXILIAR EM MECÂNICA INDUSTRIAL
LIBRAS BÁSICO PARA OUVINTES

DEFICIÊNCIA VISUAL
INFORMÁTICA BÁSICA
TELECURSO 2000 – ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
INFORMÁTICA
CURSO PEDAGOGIA
PREPARATÓRIO PARA O SETOR CALÇADISTA
OPERADOR DE MICROCOMPUTADOR/INFORMÁTICA
PROGRAMA SERVIÇO CIVIL VOLUNTÁRIO – QUALIFICAÇÃO PREPARATÓRIA EM DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA

DEFICIÊNCIA MENTAL
HISTÓRIA NOSSA – HABILIDADES BÁSICAS DE LEITURA E ESCRITA (ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS)
LANCHETERIA E PANIFICAÇÃO
TÉCNICAS DE PINTURAS ESPECIAIS
PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA
ENCADERNAÇÃO E ACABAMENTO GRÁFICO
PEQUENOS OBJETOS DE MADEIRA E MONTAGENS DE BRINQUEDOS PEDAGÓGICOS

ALTAS HABILIDADES
MATERIAL DIDÁTICO IMPRESSO (GUIA PARA O ALUNO E 10 MÓDULOS DE LIÇÕES)

TODAS
EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE – DESAFIOS E POSSIBILIDADES” – CAPACITAÇÃO BÁSICA

6.4.1 Deficiência Auditiva

PROCESSO DE MANUFATURA – SENAI – GM

- A. **Tipo:** conteúdo adaptado em PowerPoint – ênfase para o visual.
- B. **Deficiência:** auditiva.
- C. **Quem desenvolveu o material:** professores contratados – ROSELI – CÉLIA.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim, a partir de 1º semestre de 2006.
- E. **Passou por revisões?** Por uma revisão.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

COSTURA INDUSTRIAL EM TECIDO PLANO

- A. **Tipo:** adaptação de material didático.
- B. **Deficiência:** auditiva.
- C. **Quem desenvolveu o material:** foi adaptado pela intérprete de LIBRAS e pela docente do SENAI da área de Vestuário.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. **Passou por revisões?** Sim.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Ana Valéria Scavuzzi de Souza

E-mail: avalerias@fieb.org.br • Telefone: (71) 3343-1391

DR/BA

APRENDIZAGEM INDUSTRIAL EM ELETRÔNICA

- A. **Tipo:** glossário de termos técnicos.
- B. **Deficiência:** auditiva.
- C. **Quem desenvolveu o material:** foi coordenado pela pedagoga Marilene Duarte e desenvolvido por toda a equipe.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. **Contato:**

Interlocutor: Alexandre Machado de Carvalho

E-mail: alexande@fiemg.com.br • Telefone: (31) 3263-4335

DR/MG

ELETRICISTA INSTALADOR GERAL

- A. **Tipo:** glossário de termos técnicos.
- B. **Deficiência:** auditiva.
- C. **Quem desenvolveu o material:** alunos com deficiência auditiva, instrutores do curso, intérprete de LIBRAS e pedagoga.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. **Passou por revisões?** Sim.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Alexandre Machado de Carvalho

E-mail: alexxande@fiemg.com.br • Telefone: (31) 3263-4335

DR/MG

AUXILIAR EM MECÂNICA INDUSTRIAL

- A. **Tipo:** termos técnicos em LIBRAS.
- B. **Deficiência:** auditiva.
- C. **Quem desenvolveu o material:** alunos com deficiência auditiva e docentes.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Em fase de elaboração.
- E. **Contato:**

Interlocutor: Elizabete Maria Caregnatto Noschang

E-mail: enoschang@senairs.org.br • Telefone: (51) 3347-8855

DR/RS

LIBRAS BÁSICO PARA OUVINTES

- A. **Tipo:** livro – adequações regionais.
- B. **Quem desenvolveu o material:** professor de LIBRAS.
- C. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Marcos Braúna dos Santos

E-mail: marcos.brauna@fiero.org.br • Telefone: (69) 3216-3422

DR/RO

6.4.2 Deficiência Visual

INFORMÁTICA BÁSICA

- A. **Tipo:** adaptação de material didático de informática básica para linguagem braille e fonte ampliada.
- B. **Deficiência:** visual (pessoas cegas e com baixa visão).
- C. **Quem desenvolveu o material:** docente do SENAI na área de informática, com apoio de profissional (cego) da mesma área, no Instituto de Cegos da Bahia.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. **Passou por revisões?** Sim.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Ana Valéria Scavuzzi de Souza

E-mail: avalerias@fieb.org.br • Telefone: (71) 3343-1391

DR/BA

TELECURSO 2000 – ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

- A. **Tipo:** livros do Telecurso 2000 em braille e ampliados.
- B. **Deficiência:** visual.
- C. **Quem desenvolveu o material:** impresso em braille ou em tipos ampliados, pela Escola SENAI “Ítalo Bologna”, em Itu/SP.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim, na Associação de Deficientes Visuais e Amigos (ADEVA) e no Lar das Moças Cegas de Santos.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato**

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang – Marta Dias Teixeira

E-mail: empresas@sp.senai.br/tc2000@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

INFORMÁTICA

- A. **Tipo:** adaptação dos *softwares* DOS Vox e Virtual Vision.
- B. **Deficiência:** visual.
- C. **Quem desenvolveu o material:** docente de informática da Unidade SENAI Gama.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Muito.
- E. **Contato:**

Interlocutor: Ana Luzia Corrêa Duarte Brito

E-mail: ana.brito@df.senai.br • Telefone: (61) 3362-6013

DR/DF

CURSO PEDAGOGIA

- A. **Tipo:** tradução em áudio de livros pedagógicos.
- B. **Deficiência:** visual.
- C. **Quem desenvolveu o material:** colaboradora Magrid Dorothea Doding.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Osvair Almeida Matos

E-mail: osvair@sc.senai.br • Telefone: (48) 3231-4224

DR/SC

PREPARATÓRIO PARA SETOR CALÇADISTA

- A. **Tipo:** apostila em braille.
- B. **Deficiência:** visual.
- C. **Quem desenvolveu o material:** técnicos da Unidade (CTCC) e do Instituto dos Cegos de Campina Grande.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Foi usado durante o curso.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato:**

Interlocutor: José Afonso Rodrigues Pascoal

E-mail: afonso@dr.pb.senai.br • Telefone: (83) 3310-5456

DR/PB

OPERADOR DE MICROCOMPUTADOR/INFORMÁTICA

- A. **Tipo:** apostila em braille.
- B. **Deficiência:** visual.
- C. **Quem desenvolveu o material:** docente responsável pela área de informática do SENAI, coordenação pedagógica do SENAI, técnicos da instituição parceira responsável pelos alunos.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Está em fase de conclusão.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Nívia Maria Carvalho de Andrade

E-mail: nivia@al.senai.br • Telefone: (82) 2121-3060

DR/AL

PROGRAMA SERVIÇO CIVIL VOLUNTÁRIO

QUALIFICAÇÃO PREPARATÓRIA EM DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA

- A. **Tipo:** apostilas em braille com fonte ampliada.
- B. **Deficiência:** visual – total e baixa.
- C. **Quem desenvolveu o material:** Centro de Apoio Pedagógico (CAP) – Secretaria Estadual de Educação e Cultura – Gerência de Educação Especial
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Não.
- E. **Passou por revisões?** Sim, considerando as atualizações da escrita braille.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Martha Lima Chaves

E-mail: senaimchaves@ig.com.br; mchaves@senai-pi.com.br

Telefone: (86) 3225-1812

DR/PI

6.4.3 Deficiência Mental

HISTÓRIA NOSSA – HABILIDADES BÁSICAS DE LEITURA E ESCRITA ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

- A. **Tipo:** apostila.
- B. **Deficiência:** mental.
- C. **Quem desenvolveu o material:** docente Denise – que atua com este público – em conjunto com a Coordenadora Pedagógica da Instituição Carpe Diem, onde o programa é oferecido para os alunos com Síndrome de Down.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim, na Instituição Carpe Diem.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Sandra Rodrigues da Silva Chang

E-mail: empresas@sp.senai.br • Telefone: (11) 3146-7283

DR/SP

LANCHETERIA E PANIFICAÇÃO

- A. Tipo:** apostila.
- B. Deficiência:** mental.
- C. Quem desenvolveu o material:** Ruth Uchoa Veloso (docente do Curso) e Maria Lucia M. P. Pernambucano, analista de educação profissional e interlocutora do PSAI. Ilustração de Anna Daniella C. Teixeira e Marcela Fernandes de Sousa Ribeiro, assistente administrativa do SENAI.
- D. Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim.
- E. Passou por revisões?** Sim.
- F. Contato:**

Interlocutor: Maria Lucia Muniz Pimentel Pernambucano

E-mail: mmuniz@pe.senai.br • Telefones: (81) 3428-2600 / (81) 9717-5874

DR/PE

TÉCNICAS DE PINTURAS ESPECIAIS

- A. **Tipo:** material didático.
- B. **Deficiência:** mental.
- C. **Quem desenvolveu o material:** docente e interlocutora.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Em elaboração.
- E. **Contato:**

Interlocutor: Denise Cristina Silva Rosa

E-mail: denisecristina@se.senai.br • Telefone: (79) 3226-7419

DR/SE

PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA

- A. **Tipo:** apostila.
- B. **Deficiência:** mental.
- C. **Quem desenvolveu o material:** adaptado pela Escola SENAI Vila Canaã.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Não.
- E. **Passou por revisões?** Não, assim como também não passou por uma normalização técnica e nem editoração.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Geuza Lídia da Silva

E-mail: geuza.senai@sistemafieg.org.br • Telefone: (62) 3219-1496

DR/GO

ENCADERNAÇÃO E ACABAMENTO GRÁFICO

- A. **Tipo:** apostila.
- B. **Deficiência:** mental.
- C. **Quem desenvolveu o material:** docente responsável pela área gráfica do SENAI, sob coordenação pedagógica do SENAI, técnicos da instituição parceira responsável pelos alunos.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Em fase de conclusão.
- E. **Contato:**

Interlocutor: Nívia Maria Carvalho de Andrade

E-mail: nivia@al.senai.br • Telefone: (82) 2121-3060

DR/AL

PEQUENOS OBJETOS DE MADEIRA E MONTAGENS DE BRINQUEDOS PEDAGÓGICOS

- A. Tipo:** apostila didática com fotos, para orientação e execução das peças propostas.
- B. Deficiência:** mental.
- C. Quem desenvolveu o material:** docente e coordenação técnica.
- D. Atualmente, esse material está sendo usado?** Sim. Será exposto em evento na semana do excepcional no Teatro das Bacabeiras.
- E. Passou por revisões?** É a primeira versão.
- F. Contato:**

Interlocutor: José Ribamar Brasil da Silva

E-mail: brasil@ap.senai.br

DR/AP

6.4.4 Alta Habilidade

MATERIAL DIDÁTICO IMPRESSO GUIA PARA O ALUNO E 10 MÓDULOS DE LIÇÕES

- A. **Curso:** identificação e observação de pessoas com altas habilidades.
- B. **Deficiência:** altas habilidades.
- C. **Quem desenvolveu o material:** Associação Brasileira de Altas Habilidades (ABAHSD) SENAI-DR/ES – NEP.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** Não.
- E. **Passou por revisões?** Não.
- F. **Contato:**

Interlocutor: Gabriela Siqueira Brito

E-mail: gprimo@findes.org.br • Telefone: (27) 3334-5281

DR/ES

6.4.5 Todas as deficiências

“EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE – DESAFIOS E POSSIBILIDADES” – CAPACITAÇÃO BÁSICA

- A. **Tipo:** Curso de capacitação básica para os profissionais do SENAI/PR – Apostila contendo referencial teórico e orientações de relacionamento com alunos PNEs.
- B. **Deficiência:** todas.
- C. **Quem desenvolveu o material:** coordenação estadual do PSAI em parceria com os técnicos da Secretaria de Estado da Educação, Departamento de Educação Especial. Na modalidade EAD, houve participação da Coordenação de Educação a Distância do SENAI/PR.
- D. **Atualmente, esse material está sendo usado?** foi utilizado para capacitação presencial e adaptado para a metodologia de EAD. Até a presente data, 229 profissionais participaram da capacitação.
- E. **Contato:**

Interlocutor: Marlete Clara Simões

E-mail: marlete.simões@pr.senai.br • Telefone (41) 3271-9325

DR/PR

6.5 Contatos Recomendados

6.5.1 Deficiência Auditiva

Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: Língua de Sinais Brasileira (2 volumes) Autor: Fernando César Capovilla e Walkiria Duarte Raphael Editora: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP) • Telefone: (11) 3818-4008 Fax: (11) 3818-4150 Indicação: DR/CE

6.5.2 Deficiência Visual

Manual de iniciação à informática para deficientes visuais: iniciação ao Windows XP, Virtual Vision 5.0, DOS Vox / Winvox, Jaws – Acompanha CD ROM.

Autor: Marcos Freire Fontes

Iniciativa da Dow Brasil Nordeste Ltda e SENAI/BA

Fone: (71)3649-5069

Associação de Deficientes Visuais e Amigos (ADEVA)

Sede: Rua Brigadeiro Tobias, 247, cj. 1116

São Paulo/SP

CEP: 01032-000

Fone: (11) 3106-5440

Centro de Treinamento Mário Covas

Rua da Consolação, 1289, 2º andar

São Paulo/SP

CEP: 01301-100

Fone: (11) 3151-5761 / 3151-4125

Centro de Estudos Inclusivos (CEI) UFPE (Disponibiliza calendários em braille)

Responsável Prof. Dr. Francisco José de Lima

Avenida Reitor Joaquim Amazonas, s/n

Cidade Universitária – CEP 50670/901

Recife/PE Fax: (81) 3453-5066

Site: <http://www.ce.ufpe.br/cei>

E-mail: cei@ce.ufpe.br

Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual/PE (Disponibiliza CD-ROM com a LIBRAS)

Indicação: DR/CE

Fundação Dorina Nowill Para Cegos

Fone: (11) 5087-0999 / (11) 5087-0991

Disponibiliza um grande acervo de livros literários e materiais didáticos em Braille

Indicação: DR/TO

Obras disponíveis em braille:

- “Mar Morto”(Jorge Amado)
- “Terras do Sem-Fim” (Jorge Amado)
- “A Casa do Rio Vermelho” (Zélia Gattai)

O SENAI/BA firmou parceria com a empresa Dow Brasil para publicação da 2ª edição do Manual de Informática para Pessoas com Deficiência Visual, cujo autor é Marcos Fontes, funcionário da Dow Brasil.

Os manuais foram confeccionados de 3 formas:

- em braille;
- impressos com fonte ampliada para pessoas com baixa visão;
- em mídia (CD), que possibilita às pessoas com baixa visão a leitura (em fonte ampliada); às pessoas cegas ouvir o manual e possibilita ainda a impressão.

Contatos do autor do manual, Marcos Fontes:

E-mail: mffontes@dow.com • Telefone: (71) 3649-5069

Indicação: DR/BA

Associação Pernambucana de Cegos (Apec)

Rua Conselheiro Silveira e Souza, 85 – Cordeiro

Recife/PE

Fone: (81) 3227-3000

Fax: (81) 3228-5747

E-mail: apec_negocios@veloxmail.com.br / www.apecnet.com.br

Comercializa produtos para deficientes visuais

PRODUTOS

- Assinador em alumínio com suporte antiderrapante em borracha
- Punção com bico em aço inoxidável
- Bengala dobrável em alumínio com cabo e ponteira em nylon
- Bengala dobrável clássica em alumínio com cabo e ponteira em nylon
- Reglete de bolso em alumínio com 15 celas e 4 linhas
- Reglete de bolso em alumínio com 20 celas e 4 linhas
- Reglete de bolso em alumínio com 27 celas e 4 linhas

- Ponteira emborrachada para bengala
- Reglete de mesa em alumínio, com prancheta, com 27 celas e 4 linhas
- Sorobã em madeira de 21 eixos com contas esféricas coloridas
- Papel gramatura 40kg
- *Kit Apec* (1 bolsa / 1 bengala / 1 reglete de mesa / 1 reglete 15 celas / 1 sorobã / 1 punção / 1 borracha p/ bengala / 100 folhas de papel 40Kg)
- Bola de futebol com guizo
- Dominó clássico
- Dominó magnético
- Jogo da velha em madeira
- Jogo de xadrez e dama com estojo
- Alfabeto Braille – grade em madeira com pinos emborrachados
- Alfabeto Braille – colado/emborrachado
- Conhecendo o corpo humano – emborrachado
- Mapa do Brasil político – emborrachado
- Relógio educativo – pequeno emborrachado
- Bloco para visão subnormal
- Baralho braille

Indicação: DR/AC

Editora Scipione – Prof. Aurélio

E-mail: aurelio.goncalves@scipione.com.br

Material didático para alunos do Ensino Médio

Indicação: DR/SC

6.5.3 Todas as deficiências

Todos os estados da Federação possuem, em Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs), núcleos iguais ou similares ao Núcleo de Combate às Desigualdades de Oportunidades no Trabalho (NCDOT), como o de Alagoas. Essa é uma iniciativa nacional do Ministério de Trabalho e Emprego.

A experiência de Alagoas com as instituições parceiras do referido núcleo tem sido excelente. Os interlocutores PSAI de todos os regionais que ainda não tiveram contato com esse tipo de serviço podem procurar as DRTs, em seus estados, para possíveis contatos e parcerias.

Indicação: DR/AL

Relação de editoras e de contatos

- Produção Gráfica Ct. Comunicação Ltda. Fone: (61) 349-3350
- MONATRAN e-mail monatran@monatran.org.br
- Bureau Imagem e Gráfica Rocha
- Sistema Nacional de Informações sobre Deficiente (Sicorde) Fone: (61) 3429-3669
- Revista Sentidos – A Inclusão Social de Pessoas com Deficiência – www.sentidos.com.br
- Boletim ABNT - Fone: (11) 3017-3600
- Brasil Acessível - Secretaria Nacional de Transporte e de Mobilidade Social (Semob) - Ministério das Cidades
- Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Feneis) Fone: (11) 3081-5777
- Koller - Importação, exportação e assessoria na implantação de tecnologia para surdos koller@koller.com.br
- Gente Ciente www.genteciente.com.br
- Instituto Nacional dos Surdos (Ines) www.ines.org.br

Indicação: DR/MG

Exemplares disponíveis, enviados pela Secretaria de Educação Especial:

“Direito à Educação – Subsídios para a Gestão dos Sistemas Educacionais – Orientações Gerais e Marcos Legais”

Pessoa de Contato: Profa. Cláudia Pereira Dutra

Indicação: DR/BA



Anexo





ANEXO A – Parcerias formais e informais

NORTE

- APAE, ESCOLA DE ENSINO ESPECIAL DOM BOSCO - AC
- Centro de Atenção ao Surdo (CAS) - AC
- Apae - AP
- Unidade de Capacitação e Produção (UCP) do Governo do Estado - RR
- Secretaria Municipal de Educação Palmas - TO
- Diretoria Regional de Ensino - TO
- Universidade Federal do Tocantins - TO

NORDESTE

- Núcleo de Combate às Desigualdades de Oportunidades no Trabalho de Alagoas (NCDOT/AL) - DRT/AL
- Apada - BA
- Associação Baiana dos Deficientes Físicos (Abadef) - BA
- Associação Baiana de Cegos - BA
- Centro de Apoio Pedagógico (CAP) - BA/SE
- Instituto de Cegos da Bahia (ICB) - BA
- Apae - CE
- Apada - CE

- Associação de Cegos do Estado do Ceará (ACEC) - CE
- Associação dos Cegos do Ceará (Aproce) - CE
- Escola de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Dourado - CE
- Federação de Integração dos Surdos (Feneis) - CE
- Conselhos Tutelares - CE
- Sociedade de Assistência aos Cegos - CE
- Procuradoria Regional do Trabalho/DRT - Delegacia Regional do Trabalho - CE
- Unidade de Referência de Reabilitação Profissional (URRP) - INSS - CE
- Secretaria do Trabalho e Ação Social do Estado do Ceará/IDT/SINE - CE
- Secretaria de Educação do Estado do Ceará (Seduc) - CE
- Instituto Cearense de Educação de Surdos (Ices) - CE
- Escola de Surdos Divina Providência - CE
- Delegacia Regional do Trabalho - MA
- Sebrae - MA
- Superintendência Estadual de Apoio à Pessoa com Deficiência (Sead) - órgão da Secretaria de Cidadania do Governo do Estado de Pernambuco, que é composto por representantes do MPT, DRT, INSS, PE e CONED, Associações de Pessoas com Deficiência e outros órgãos - PE
- Apae/PI
- Secretaria de Educação e Cultura do Estado/Gerência de Educação Especial - PI
- Apae/SE

SUDESTE

- Centro de Vivências Desperta para a Vida - ES
- Associação para Pessoas com Altas Habilidades - ES
- Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (Feneis) - MG
- CAAD/MG
- SESI Cira - MG
- Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines) - RJ
- Associação dos Deficientes Visuais e Amigos (Adeva) - SP
- Associação Carpe Diem - SP
- Divisão de Educação e Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação (Derdic) - SP
- Estação Especial da Lapa - SP
- Apaes - SP
- Lar das Moças Cegas de Santos e Casa da Visão (Santos) - SP
- Congregação Santista de Surdos - SP
- Convênio com a Delegacia Regional do Trabalho (DRT) - SP
- Convênio com o Sindicato dos Metalúrgicos do ABC - SP

SUL

Associação Catarinense de Integração dos Cegos (ACIC) - SC

24º CRE Educação Especial - Cachoeira do Sul - RS

27ª Coordenadoria Regional de Educação de Canoas - RS

39ª Coordenadoria Regional de Educação de Carazinho - RS

2ª Coordenadoria Regional de Educação - RS

4ª Coordenadoria Regional de Educação - RS

A/RAMPA Associação Regional de Deficientes Físicos - Caxias do Sul - RS

Associação do Grupo de Surdos de Carazinho - RS

Associação dos Deficientes Físicos de Novo Hamburgo (Adefi) - RS

Associação dos Deficientes Físicos de Santa Rosa (Adefisa) - RS

Associação dos Deficientes Visuais de Canoas (Adevic) - RS

Associação de Deficientes Visuais de Novo Hamburgo (Adevis) - RS

AFAD de Cachoeira do Sul - RS

Associação dos Familiares e Amigos do Down de Porto Alegre (AFAD/POA) - RS

Associação de Familiares e Amigos de Pessoas com Necessidades Especiais (Afapene) - RS

Associação Leopoldense de Deficientes Físicos (Aldef) - São Leopoldo - RS

APACE - Associação Passofundense de Cegos - Passo Fundo - RS

APADA - Associação dos Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos de Cachoeira do Sul - RS

Associação de Pais e Amigos Deficientes Auditivos de Passo Fundo (Apada) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos de Santa Rosa (Apada) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos de Sapiranga (Apada) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Visuais Caxias do Sul (Apadev) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Deficientes Visuais de Santa Rosa (Apadev) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Deficientes Visuais de Ijuí (Apadev) - RS

Associação dos Portadores de Deficiência Física de Cachoeira do Sul (Apodef) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Caxias do Sul (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Esteio (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Ijuí (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Panambi (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Passo Fundo (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Santa Rosa (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de São Leopoldo (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Sapucaia do Sul (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Tucunduva (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Cachoeira do Sul (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Farroupilha (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Gravataí (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Novo Hamburgo (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Sapiranga (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Santana Livramento (Apae) - RS

APAE - Instituto Educacional Nazaret - CADE de Porto Alegre - RS

APAE - Escola Dr. João Alfredo de Azevedo - Porto Alegre - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Santa Cruz (Apae) - RS

Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais de Santo Ângelo (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Alegrete (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Carazinho (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Uruguaiana (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Bento Gonçalves (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Santa Maria (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Horizontina (Apae) - RS

Associação de Pais e Amigos dos Surdos de Santo Ângelo (Apassa) - RS

CAPSY Clínica (psicológica) de Cachoeira do Sul - RS

Associação Passofundense de Deficientes Visuais (ASPFDVI) - RS

Associação Educacional Helen Keller de Caxias do Sul - RS

Associação Canoense de Deficientes Físicos (ACADEF/Canoas) - RS

Associação Colibri-Santa Maria - RS

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Santa Maria (Apae) - RS

Associação de Surdos de Santa Maria - RS

Associação de Surdos de Santa Cruz do Sul - RS

Associação dos Autistas AMACS de Cachoeira do Sul - RS

Associação dos Portadores de Deficiência Física de Cachoeira do Sul (Apodef-EXISTIR) - RS

Associação Farroupilhense Pró-Saúde/CAISME - RS

Associação Santamariense de Deficientes Físicos (Asadef) - RS

Associação Santanense do Deficiente Físico - RS

Associação Vida Nova de São Leopoldo - RS

Associação dos Moradores do Bairro Vila Nova - RS

Associação do Grupo de Surdos de Carazinho - RS

Associação dos Deficientes Eficientes de Panambi - RS

Associação de Deficientes Físicos de Bento Gonçalves - RS

Associação de Apoio às Classes Especiais (ACCE) - Santa Cruz - RS

Associação Gaúcha de Apoio às Altas Habilidades/Superdotação (AGAAHSD) - RS

Associação Santacruzense de Deficientes Visuais - Santa Cruz - RS

Associação dos Familiares e Amigos do Down de Porto Alegre (AFAD) - RS

Associação das Pessoas Portadoras de Deficiência Visual e Amigos do Município de Gravataí (ADVA) - RS

Associação Regional de Amparo e Doentes e Deficientes Físicos Santo Ângelo (ARADDEF) - RS

Banco do Brasil S. A. - Alegrete - RS

Casa Menino Jesus de Praga - Porto Alegre - RS

Centro de Atendimento e Estudo de Psicologia (CAEPSY) - Gravataí - RS

Centro de Atenção Psicossocial de Panambi (CAPS) - RS

Centro de Atenção Psicossocial de Santiago (CAPS) - RS

Centro de Atenção Psicossocial de São Leopoldo (CAPS Capilé) - RS

Câmara Comércio Indústria de Santa Maria - RS

CASISC de Cachoeira do Sul - RS

Centro de Def. dos Direitos da Criança e do Adolescente (Cededicai) de Ijuí - RS

Centro de Convivência de Gravataí - RS

Centro de Apoio Pedagógico (CAP) - Porto Alegre - RS

Centro Gaúcho de Desporto em Cadeira de Rodas (CGDCR) - Porto Alegre - RS

Centro Ocupacional de Deficientes de Santa Cruz do Sul - RS

Centro de Reabilitação de Porto Alegre (Cerepal) Escola de 1º Grau Incompleto 91 - CEREPAL - RS

Centro de Reabilitação São João Batista - Educandário/Porto Alegre - RS

Centro Municipal de Educação para Trabalho Paulo Freire (CMET) - Porto Alegre - RS

Centro Integrado dos Deficientes Físicos (CIDEF) - Caxias do Sul - RS

Centro Ocupacional de Deficientes de Santa Cruz do Sul (CODESC) - RS

Colégio Estadual Farroupilha - RS

Colégio Sinodal Barão do Rio Branco - Cachoeira do Sul - RS

Conselho Tutelar dos Direitos da Criança e do Adolescente - Santa Maria - RS

Conselho Tutelar Oeste - Santa Maria - RS

COOPA - Porto Alegre - RS

Delegacia Regional do Trabalho (DRT) - Porto Alegre - RS

Escola Municipal de Ensino Fundamental e Educação Especial para Surdos (EMEES) de Gravataí - RS

Escola Antonio Francisco Lisboa - Santa Maria - RS

Escola Especial "Reinaldo Fernando Coser" - Santa Maria - RS

Escola Estadual de 1º Grau Incompleto Cristo Redentor - Porto Alegre - RS

Escola Estadual de Ensino Fundamental Vivian Maggioni - Farroupilha - RS

Escola Estadual Especial Keli Meise Machado - Novo Hamburgo - RS

Escola Estadual Especial Padre Réus - Esteio - RS

Escola Estadual de Ensino Médio Marechal Cândido Rondon - Uruguaiana - RS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Pequeno Príncipe (EMEF) - RS

Escola Estadual de Educação Básica General Neto - Santana do Livramento - RS

Escola Estadual Gaspar Bartholomay - Santa Cruz do Sul - RS

Escola Estadual de Educação Básica Dr. Lauro Dornelles - RS

Escola Municipal de Educação Especial de Ensino Fundamental Tristão Sucupira Vianna - Porto Alegre - RS

Escola Municipal de Educação Especial de Ensino Fundamental Lygia Marrone Averbuck - Porto Alegre - RS

Escola Municipal Luis Francisco Lucena Borges - Porto Alegre - RS

Escola Municipal de Educação Especial de Ensino Fundamental Elyseu Paglioli - Porto Alegre - RS

Escola João Pratavieira - Caxias do Sul - RS

Escola Municipal de E. Fund.e Educação Especial Cebolinha - Gravataí - RS

Fraternidade Cristã de Doentes e Deficientes - Núcleo de Santiago - RS

Fraternidade Cristã de Doentes e Deficientes de Caxias do Sul - RS

Fundação de Assistência Social (FAS) de Caxias do Sul - RS

FCD de Caxias do Sul - RS

Federação Estadual das APAEs - Porto Alegre - RS

Federação Riograndense De e Para Cegos (FREC) - Bento Gonçalves - RS

Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e Altas Habilidades do Rio Grande do Sul (FADERS) - Porto Alegre - RS

Fundação Gaúcha do Trabalho e Ação Social (FGTAS) - Porto Alegre - RS

Gerência Executiva (GEX) INSS de Ijuí - RS

Hospital de Clínicas de Porto Alegre - RS

Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) - Setor de Assistência Social - Novo Hamburgo - RS

Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) de Caxias do Sul - RS

Instituto Santa Luzia Escola de 1º Grau para Cegos - Porto Alegre - RS

Instituto Estadual de Educação Oswaldo Aranha - Alegrete - RS

Instituto Estadual de Educação Professor Liberato Salzano Vieira da Cunha - Santana do Livramento - RS

Associação dos Lesados Medulares (Leme) de Novo Hamburgo - RS

Mebelflex Indústria e Comércio de Móveis e Serviços Ltda. - Cachoeira do Sul - RS

Ministério do Trabalho - Caxias do Sul - RS

MOCOCA de Cachoeira do Sul - RS

Município de Santa Cruz do Sul - RS

Polícia Civil - Cachoeira do Sul - RS

Prefeitura de Ijuí - RS

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social - Santa Rosa - RS

Prefeitura Municipal de Farroupilha - RS

Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo - RS

Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo - Secção de PPDs e Educação - Porto Alegre - RS

Prefeitura Municipal de Três Palmeiras - RS

Prefeitura Municipal de Alegrete - RS

Prefeitura Municipal de Carazinho - RS

Prefeitura Municipal de Panambi - RS

Prefeitura Municipal de Sapiranga - RS

Prefeitura Municipal de Lajeado - RS

Prefeitura Municipal de Santana do Livramento - RS

Prefeitura Municipal de Bento Gonçalves - RS

Prefeitura Municipal de Canoas - RS

Prefeitura Municipal de Gravataí - RS

Prefeitura Municipal de Santa Rosa - RS

Prefeitura Municipal - Secretaria de Indústria e Comércio de Cachoeira do Sul - RS

Screw Indústria Metal Mecânica Ltda - Cachoeira do Sul - RS

SEBS de Caxias do Sul - RS

Secretaria Estadual de Educação / Divisão de Educação Especial - Porto Alegre - RS

Secretaria de Município de Assistência Social e Cidadania Santa Maria - RS

Secretaria de Município de Assistência Social (SMAS) de Sapucaia do Sul - RS

Secretaria Municipal de Ação Social de Sapucaia do Sul - RS

Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Santa Cruz do Sul - RS

Secretaria Municipal de Assistência Social (Semas) de São Leopoldo - RS

Secretaria Municipal de Ação Social de Passo Fundo (SEMCAS) - RS

Serviço Social ULBRA - Cachoeira do Sul - RS

Secretaria Municipal de Ação Social (SMCAS) de Gravataí - RS

Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) de Cachoeira do Sul - RS

Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) de Gravataí - RS

Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Cachoeira do Sul - RS

Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Caxias do Sul - RS

Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Porto Alegre - SMED/SIR/SEMET - RS

Secretaria Municipal de Assistência Social e Cidadania Santa Maria - RS

STAS de Cachoeira do Sul - RS

STCAS/SINE em Caxias do Sul - RS

Transporte Nossa Senhora das Graças (TNSG) de Cachoeira do Sul - RS

Unidade de Ensino Especial Concórdia - ULBRA/Porto Alegre - RS

Universidade Federal de Santa Maria - RS

Escola de Acessibilidade - Porto Alegre - RS

SENAI-DN

Unidade de Pesquisa, Avaliação e Desenvolvimento – UNIPAD

Fernando de Moraes Correia
Gerente-Executivo

Unidade de Educação Profissional – UNIEP

Alberto Borges de Araújo
Gerente-Executivo

Equipe Técnica

Iara Fontes de Góes
Coordenação

Loni Elisete Mânica
Gestora do PSAI

Responsável pela pesquisa nos Departamentos Regionais:

Jorgete Maria Thomaz DR/AC

Nívia Maria Carvalho de Andrade DR/AL

José Ribamar Brasil da Silva DR/AP

Isabel Moreira de Mesquita DR/AM

Ana Valéria Scavuzzi de Souza DR/BA

Cid Fraga DR/CE

Ana Luzia C.D. Brito DR/DF

Gabriela Siqueira Primo DR/ES

Geuza Lidia da Silva DR/GO

Maria Julia Carvalho Lima DR/MA

Denise Torres Moline DR/MT

Maise Rodrigues Sá Giacomeli DR/MS

Alexandre Machado DR/MG

Vicente Honorato da Silva Penha DR/PA

Afonso Rodrigues Pascoal DR/PB

Marlete Clara Simões DR/PR

Maria Lúcia Muniz Pimentel Pernambuco DR/PE

Marta Lima Chaves DR/PI

Sandra Sólon DR/RJ

Ana Íris Fernandes Camelo DR/RN

<i>Elisabete C. Noschang</i>	<i>DR/RS</i>
<i>Marco Brauna</i>	<i>DR/RO</i>
<i>Luciene da Silva Oliveira</i>	<i>DR/RR</i>
<i>Osvair Almeida Matos</i>	<i>DR/SC</i>
<i>Sandra Rodrigues da Silva Chang</i>	<i>DR/SP</i>
<i>Denise Cristina Silva Rosa</i>	<i>DR/SE</i>
<i>Raquel Silva Barbosa</i>	<i>DR/TO</i>
<i>Leonor Chaves</i>	<i>CETIQT</i>

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS – SSC

Área Compartilhada de Informação e Documentação – ACIND

Renata Lima
Normalização

Maria Clara Pires
Produção Editorial

Equipe Técnica – Cia. Paulista do Meio Social (CPPM)

Stela Gabos

Regina Junqueira

Myriam Sampaio