

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

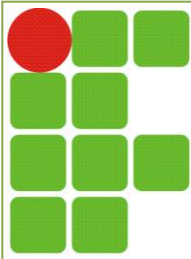


TECNOLOGIA ASSISTIVA E TECNOLOGIA SOCIAL ASSISTIVA

Tecnologias disponíveis e Aplicações Práticas

Rodrigo Cainelli

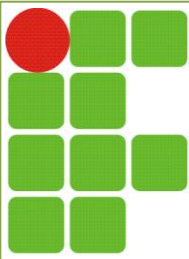
Projeto de Acessibilidade Virtual da RENAPI /
NAPNE – IFRS-BG



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Tecnologia Assistiva

Expressão utilizada para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de ***pessoas com deficiência*** e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão (**BERSCH, 2007**).

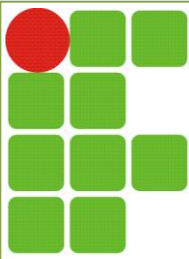


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Tecnologia Assistiva

De acordo com a Lei nº 10.098/00, em seu artigo segundo, assim descreve as Ajudas Técnicas: "**qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso do meio físico**" (BRASIL, 2000).

Decreto nº 3.298/99, que regulamenta a Lei nº 7.853/89 – Integração Social, conceitua Ajudas Técnicas como: "**elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da PNE, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social**" (BRASIL, 1999).



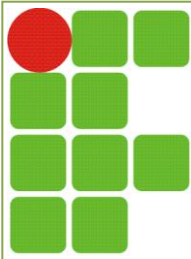
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Tecnologia Social Assistiva

A prática da TSA veio ganhando força desde o período posterior à Segunda Guerra, mais especificamente nos ataques a Hiroshima e Nagasaki e sucessivamente nas guerras seguintes como a do Vietnã e Coréia (ITS, 2007).

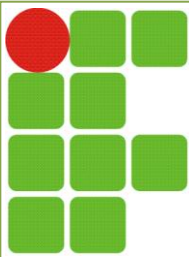


Fonte: <http://www.primeiralinha.org/imagens6/mutilado.jpg>



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Produtos de TA para DV (deficientes visuais)

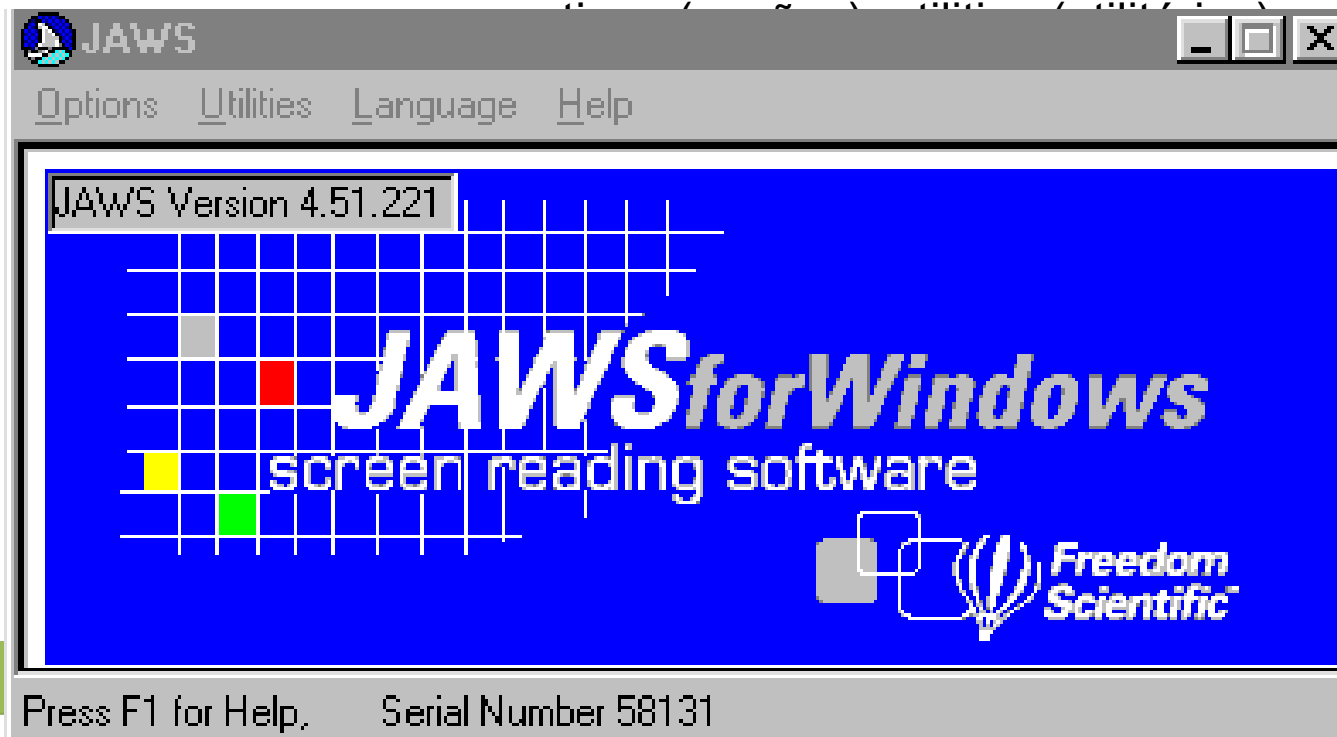


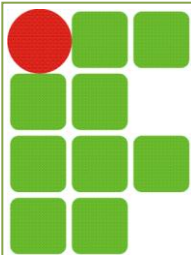
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Leitores de tela para Windows

Jaws

Figura 1: Interface de configuração do Jaws. A mesma possui o fundo azul com letras em branco, mostra a versão do software, F1 para ajuda e número de serial. Os menus ficam posicionados na parte superior esquerda com as seguintes opções da esquerda para direita;

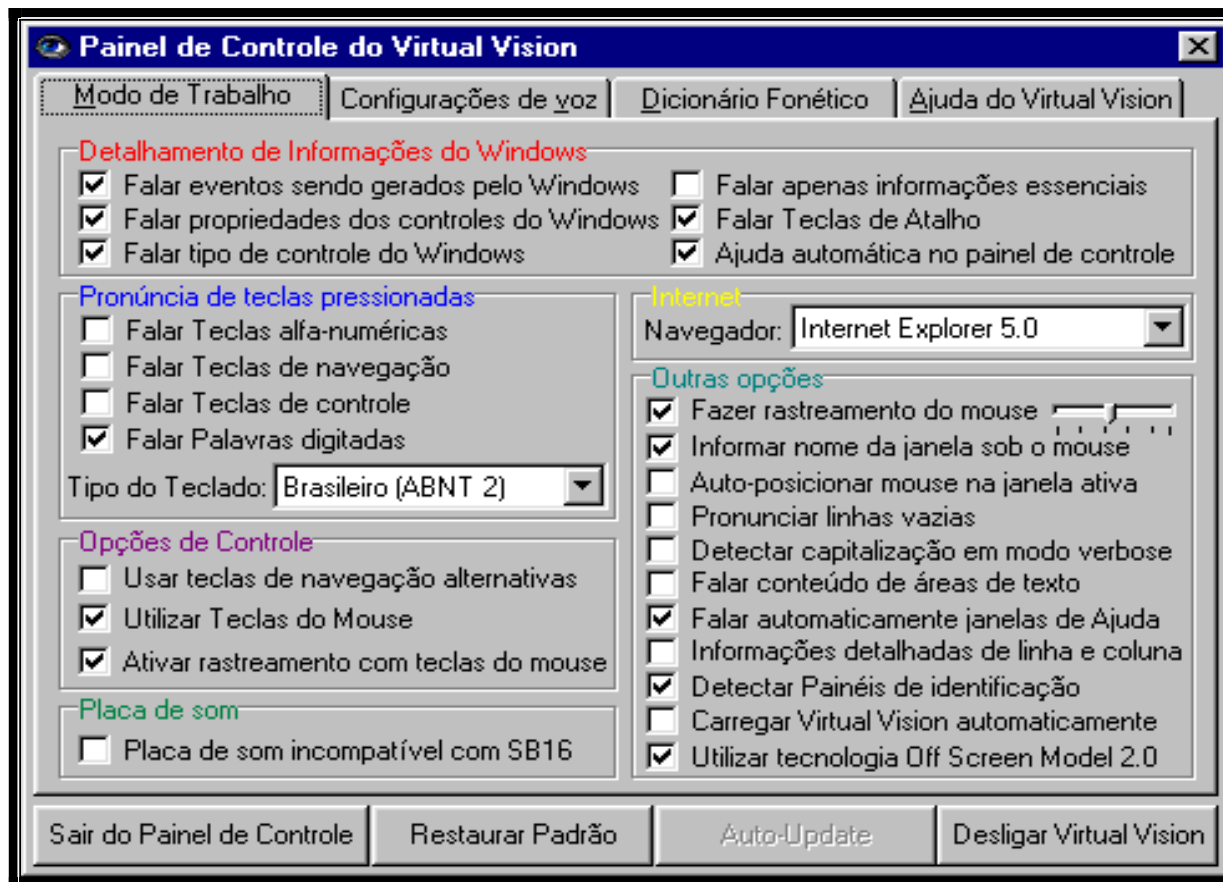




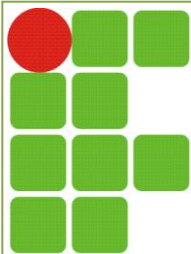
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Leitores de tela para Windows

Virtual Vision



Site do fabricante: <http://www.micropower.com.br/dv/vvision4/index.asp>
Gratuito para correntistas deficientes visuais do Bradesco (fone: 0800 7010237)
ou do Banco Real (fone: 0800 2864040).

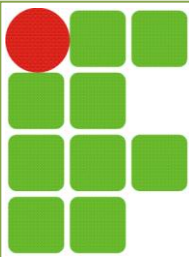


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Uso do Dosvox



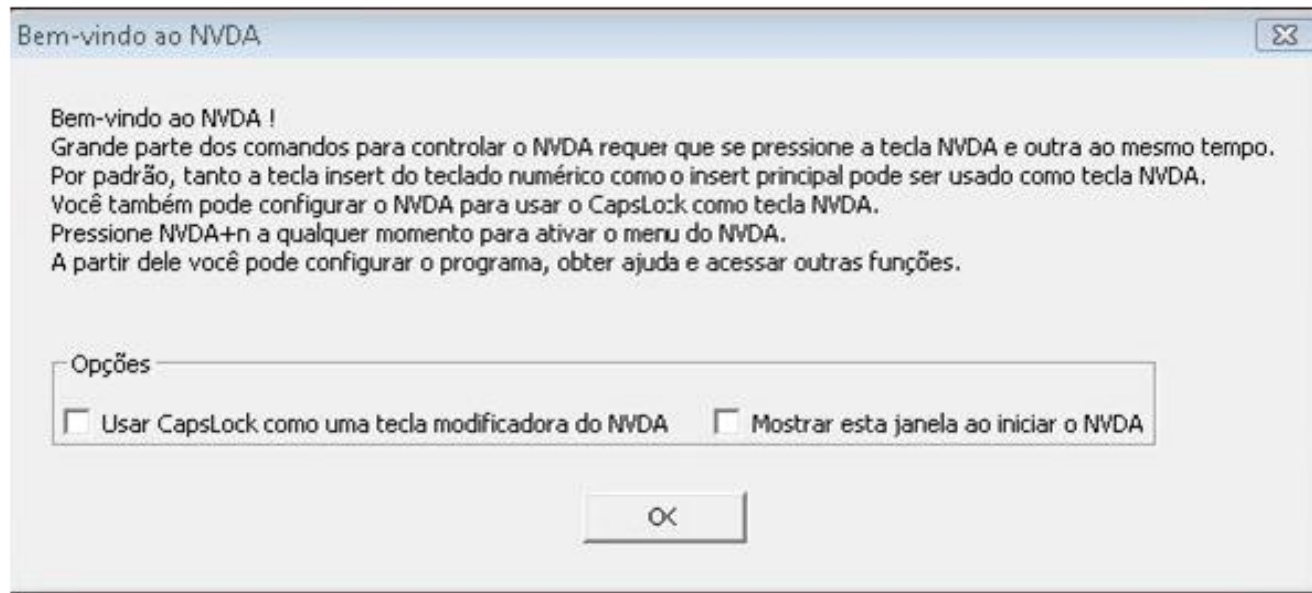
Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Leitores de tela para Windows

NVDA

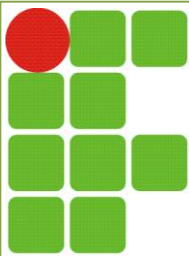


Desenvolvido pela NV Access (Austrália)

Sw com código aberto.

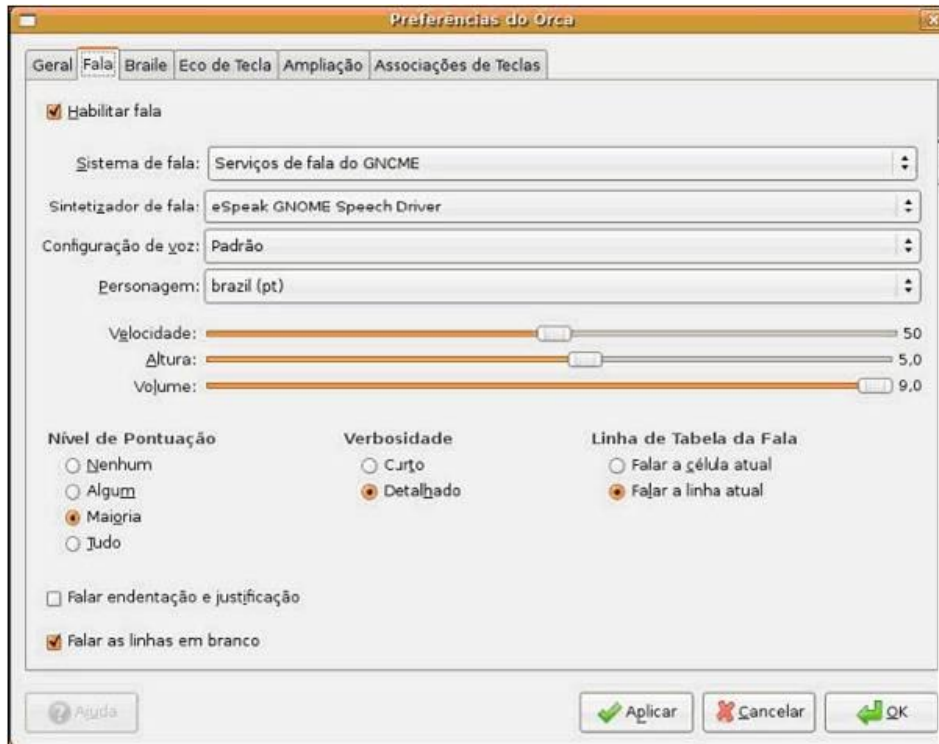
Disponibiliza síntese em diversos idiomas, incluindo o português-Brasil.

Além da versão para instalação, possui também uma versão para viagem, que pode ser executada de um CD ou PenDrive.



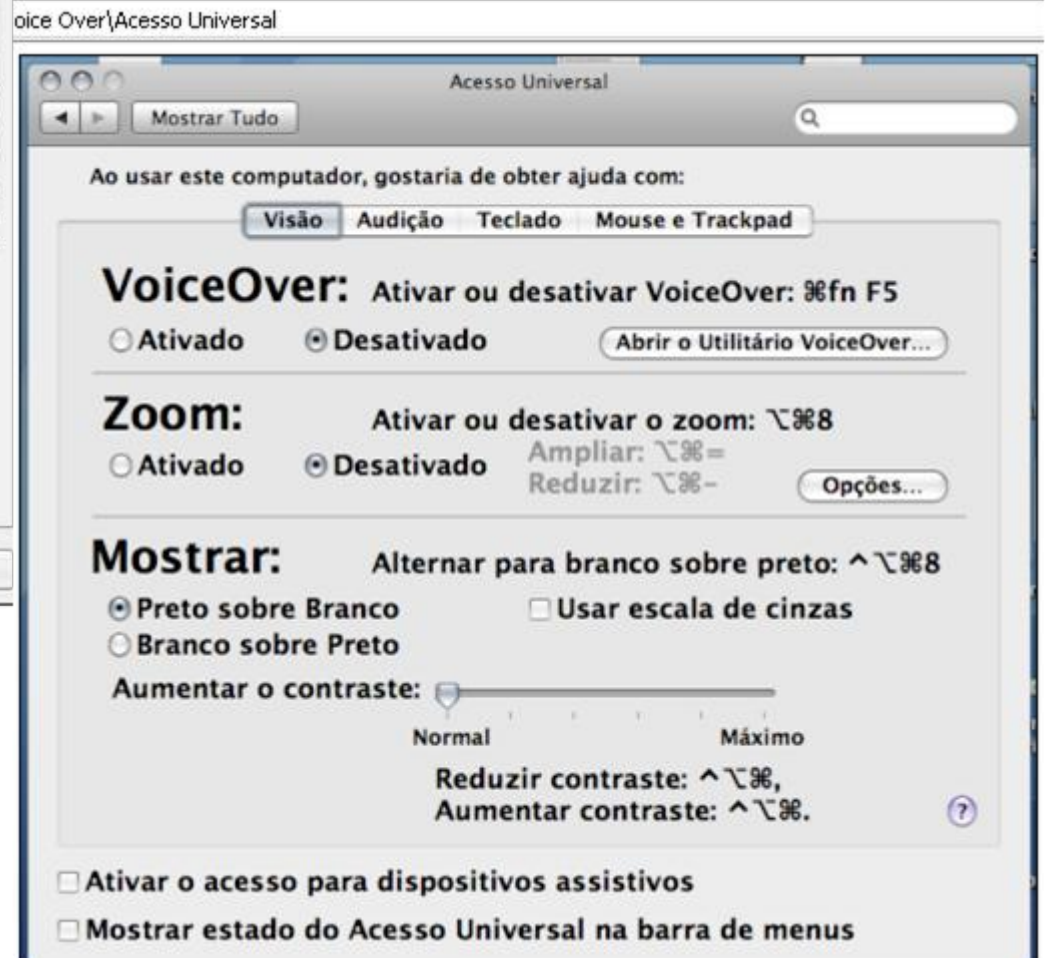
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

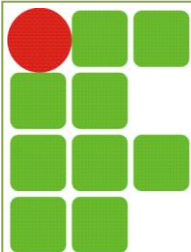
Leitores de Telas para Linux e Mac OS



Orca – Linux (Gnome)

Voice Over – Mac OS



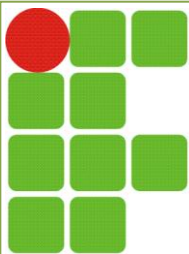


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Uso do Jaws na sala de aula

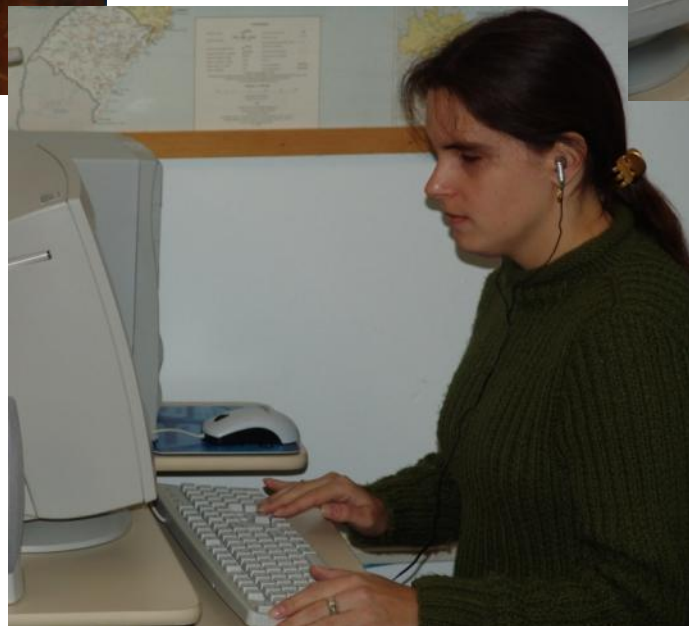


Fonte: NAPNE do IF RS – Campus BG

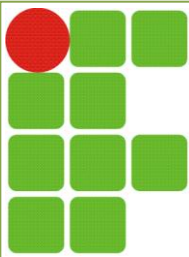


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Alunos utilizando os Leitores de Tela



Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Ampliadores de tela

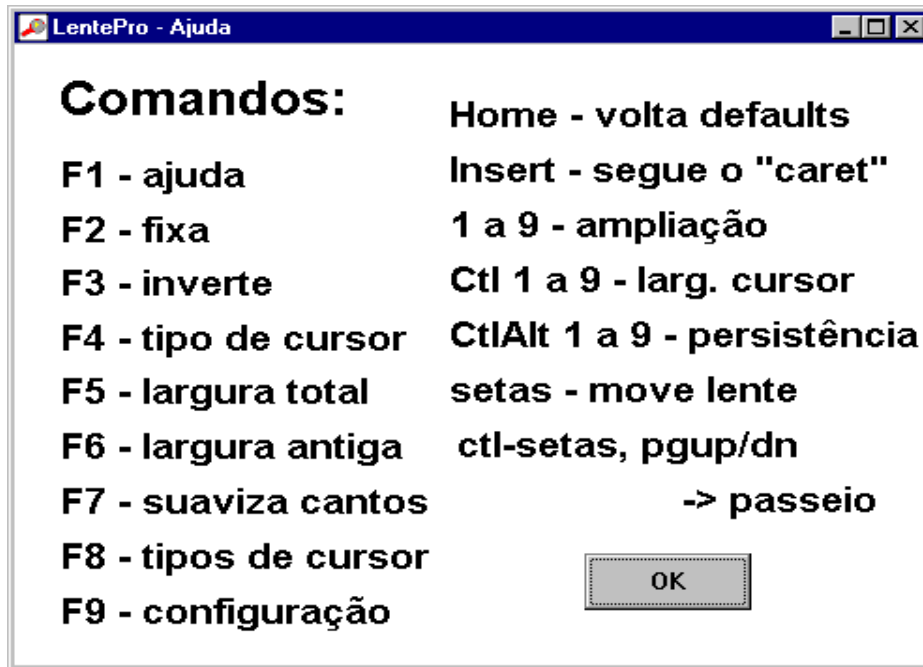


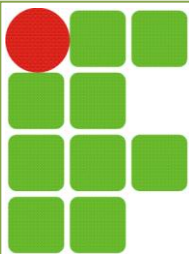
Figura 1: janela de configuração do software ampliador de telas LentePró



Figura 2: box do software ampliador de telas Magic 8.0.

Sites de revendedores:

www.laramara.org.br/software.htm ou
www.bengalabranca.com.br

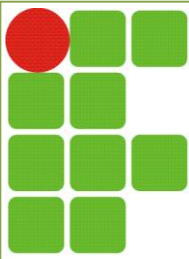


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Uso do ampliador de telas e alto contraste



Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG



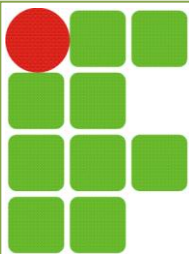
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Terminal ou Linha Braille

Possui uma linha régua de células Braille, cujo Braille é escrito por meio de pinos que se movem para cima e para baixo substituindo a função do leitor de telas. O número de células Braille da régua é variável. A linha braille geralmente é adaptada a um teclado comum de computador, podendo ser manipulada como se fossem uma linha a mais de teclas na parte superior ou inferior do teclado.



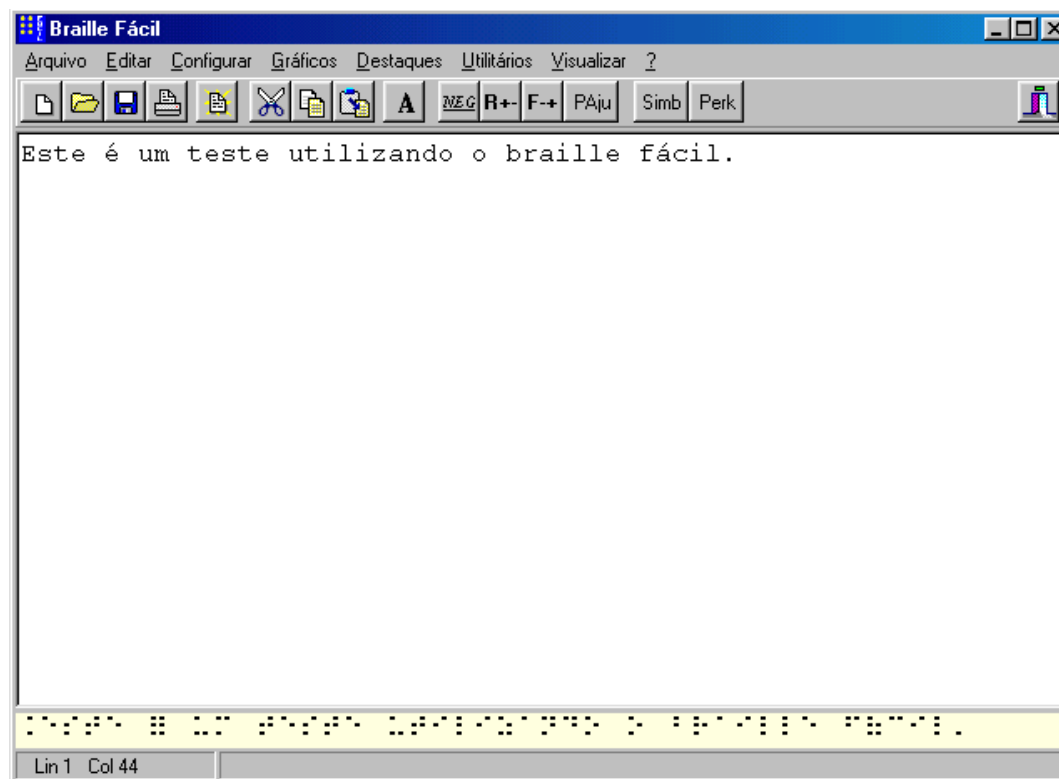
Fonte: <http://www.aceso.mct.pt/abc/Manualv1.doc>



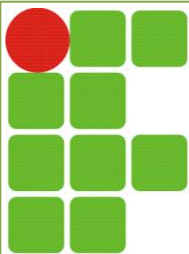
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Braille Fácil

Programa que transcreve automaticamente documentos em texto para Braille, para posteriormente ser impresso. O texto pode ser digitado diretamente no Braille Fácil ou importado a partir de um editor de textos convencional.



Download freeware: http://www.ibc.gov.br/Texto/meios_programastxt.html



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Impressoras Braille

Impressora Braille: seguem o mesmo conceito das impressoras de impacto comuns e podem ser ligadas ao computador através das portas paralelas, seriais, USB ou Ethernet (rede). Há no mercado uma grande variedade de tipos, quais sejam: de pequeno ou grande porte; com velocidade variada; com a opção de impressão em ambos os lados do papel conhecido como Braille interponto; algumas imprimem também desenhos e já existem modelos que imprimem simultaneamente caracteres Braille e comuns em linhas paralelas. Maiores informações: <http://www.epub.org.br/informed/defic.htm>.

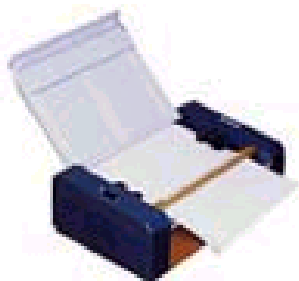


Figura:1 Impressora
Blazer

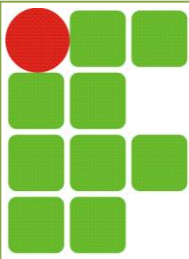


Figura 2: Impressora
Juliet



Figura 3: Impressora
Romeo

Fonte: http://www.bengalabranca.com.br/impressoras.php?id_cat=Impressoras%20Braille



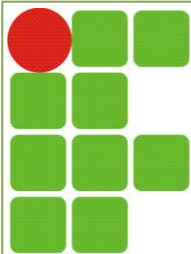
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Thermoform

Espécie de xerocadora para material adaptado - matriz (desenhos, mapas, gráficos) empregando calor para produzir relevo em película de PVC. Utiliza-se uma folha com figura impressa ou desenhada. Seguidamente é feito o relevo na folha com a figura utilizando cola, linha botões de roupa e etc, para formar o relevo requerido. Coloca-se a película PVC sobre a folha (matriz) e em seguida posicionada dentro da máquina que seguidamente será fechada. A máquina irá prensar o PVC contra a matriz e moldar o PVC de acordo com o relevo da matriz, podendo assim ser confeccionados várias réplicas em poucos minutos.



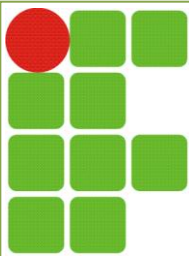
Fonte: http://www.ibcnet.org.br/Paginas/fotos/Nossa_Historia/Museu.htm



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Vídeos com áudio-descrição





Vídeos com áudio-descrição utilizando Windows Movie Maker

Sem Título - Windows Movie Maker

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Clipe Executar Ajuda

Tarefas Coleções acessibilidade_Web_CustoOuBeneficio

Narrar Linha do Tempo

Arraste o indicador de reprodução na linha do tempo para um ponto vazio na faixa de Áudio/Música, clique em Iniciar Narração e inicie a narração.

Etapas:

1. **Iniciar Narração**
2. Parar Narração

[Concluído](#)
[Mostrar mais opções](#)

Mais informações sobre [narração da linha do tempo](#)

Nível de entrada

Volume do mic...

Linha do Tempo: acessibilidade_Web_CustoOuBen...

ACESSIBILIDADE
WEB

versão legendada

Pausado 00:00:02,53 / 00:01:40,72

Mostrar Storyboard

Executar

Vídeo

Áudio/Música

Sobreposição de Título

Pronto

Windows taskbar: Iniciar, Apresentação Techn..., E-mail de IFRS - Ca..., Microsoft PowerPo..., Sem Título - Windo..., 09:42 NAPNE-BG



Site modelo de acessibilidade virtual



The screenshot shows the website interface for RENAPI (Projeto de Acessibilidade Virtual). At the top, there is a yellow header with the logo of the Ministério da Educação, a search bar for 'Destques do Governo', and the IFRS logo. Below the header is a green navigation bar with accessibility options: 'Menu [alt + 1]', 'Conteúdo [alt + 2]', 'Página Inicial [alt + 3]', 'Pesquisar [alt + 4]', 'aumentar letra', 'diminuir letra', 'tamanho normal', and 'alto contraste'. The main content area has a green header with 'RENAPI Projeto de Acessibilidade Virtual' and a search box with 'Pesquise aqui' and a 'BUSCAR' button. On the left, there is a 'Portal' menu with links to 'Página Inicial', 'Eventos', 'Quem Somos', 'Ensino a Distância (EaD)', 'Vídeoaulas', 'Vídeo em Libras', 'Objetos de Aprendizagem', 'Trabalhos Realizados', and 'Mapa do Site'. Below the menu is an 'Acessibilidade' section with links to 'Dicas de Navegação', 'Manuais', and 'Material para Testes'. At the bottom left, there are logos for 'W3C XHTML 1.1' and 'W3C CSS'. The main content area features a 'Destaques' section with a row of four images showing people using assistive technologies. Below this is a 'Novo Endereço' section with the text: 'Nosso site mudou para o endereço www.bento.ifrs.edu.br/ept/'. The 'Bem-vindos ao site modelo de Acessibilidade' section contains three paragraphs: the first states the site's purpose as a model for accessibility; the second explains the use of screen readers and navigation tools; the third mentions the use of Linux and Ubuntu with Orca and Firefox.

Fonte: <http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/>

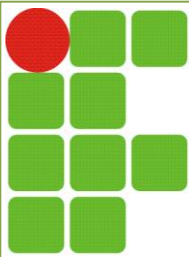
Site modelo de acessibilidade virtual



The screenshot shows a web browser window displaying the website. At the top, there is a yellow navigation bar with the text "Ministério da Educação" on the left, a dropdown menu "Destaques do Governo" with an "OK" button in the center, and the "iFRS" logo on the right. Below this is a green header area with the website's logo and name "INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL" on the left, and a search bar with "Pesquisar [Alt + 4]" and accessibility icons (A+, A-, A) on the right. The main content area is divided into three columns. The left column contains a vertical menu with buttons for "A INSTITUIÇÃO", "CURSOS", "ENTIDADES ESTUDANTIS", "IMPRENSA", "OPORTUNIDADES", "ÁREA RESTRITA", "BIBLIOTECA", "CONCURSOS", "CONTATOS", "LICITAÇÕES", "NOTÍCIAS", "OUTROS SITES", "PROCESSO SELETIVO", "SISTEMA ACADÊMICO", and "WFBMAIL". The middle column is titled "NOTÍCIAS" and features a news item: "Concurso Público Federal Editais Conjuntos 05 e 06/2009 - Inscrições Homologadas". The text below the title states: "As inscrições no Concurso Público para Professor e Técnico-Administrativo de Erechim e Sertão que obtiveram homologação já podem ser consultadas na página do concurso. Os candidatos podem consultar, também, os locais em que realizarão as provas." Below the text is a "Leia Mais" link. Another news item is titled "Processo Seletivo Simplificado" with sub-points: "- Professor Substituto na área de Direito" and "- Professor Substituto na área de Agricultura", followed by another "Leia Mais" link. The right column is titled "Processo Seletivo para ingresso de alunos no curso de especialização em Viticultura". The text below the title reads: "O Campus Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, de acordo com a legislação vigente, torna públicas as normas do Processo Seletivo de ingresso de alunos no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu: Especialização em Viticultura..." followed by a "Leia Mais" link. On the far right, there is a search bar labeled "Pesquise aqui" with a "Pesquisar..." input field and an "OK" button. Below the search bar is a list of categories: "CURSOS" (with sub-items: Educação a distância, Extensão, Licenciatura, Pós-Graduação, Projea, Técnicos/Integrados, Técnicos/Subsequentes, Tecnológicos (Graduação)) and "CAMPI" (with a map of Rio Grande do Sul showing several red dots indicating campus locations).

<http://www.bento.ifrs.edu.br/>

Produtos de TA para deficientes auditivos/surdos ou na fala



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Falibras

Capta a fala em português (microfone) e exibe na janela do software, a interpretação em Libras na forma gestual, animada e em tempo real; (Projeto Falibras, 2006) <<http://www.falibras.tci.ufal.br/>>.

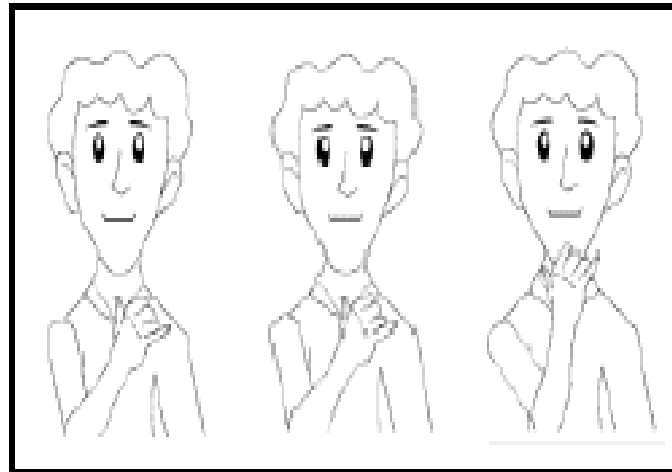
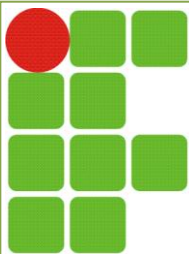


Imagem mostrando a seqüência de animação do Falibras.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Dicionários de Libras

LIBRAS Dicionário da Língua Brasileira de Sinais
versão 2.0 - web - 2006

Ordem
Alfabetica Por Assunto Mão
Busca

- A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - O - P - Q - R - S - T - U - V - X - Z

Assuntos	Palavras	Acepção	Vídeo
	A À VISTA À-TOA ABACATE ABACAXI ABAFAR ABAIXO ABAIXO-ASSINADO ABAJUR	Quebra-luz; peça usada para oferecer iluminação indireta em ambientes.	 Tocar Novamente

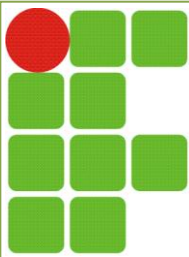
Exemplo	Exemplo Libras	Classe Gramatical	Mão
A lâmpada do abajur queimou.	coisa- cônicaLÂMPADA LÂMPADA-QUEIMAR .	SUBSTANTIVO Origem nacional	

Acessibilidade Brasil
www.acessobrasil.org.br

créditos • concepção e metodologia

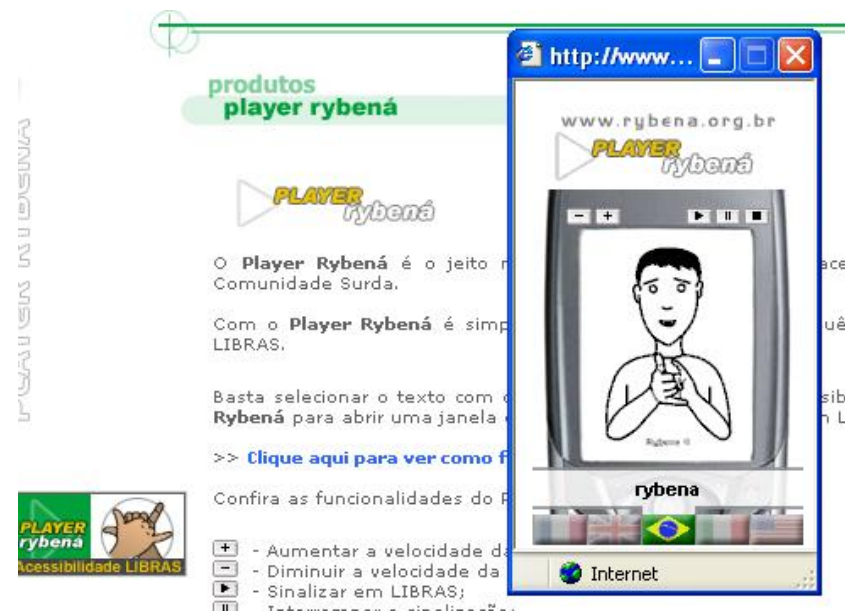
Dicionário INES

<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>



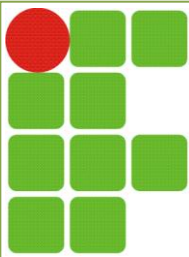
Player Rybená

Desenvolvido pelo Centro de Tecnologia de Software (CTS)/DF



Selecionando texto e inserindo na caixa de texto, clica-se no selo que fica a esquerda da caixa de texto, o software fornece a interpretação em Libras por meio de um personagem ilustrado.

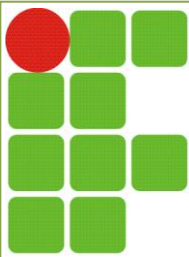
Fonte: <http://www.rybena.org.br/rybena/produtos/webplayer.htm>



Player Rybená



Digitando o texto desejado no campo de edição e clicando na bandeira do Brasil situado na janela do player, o programa fará a tradução para Libras.

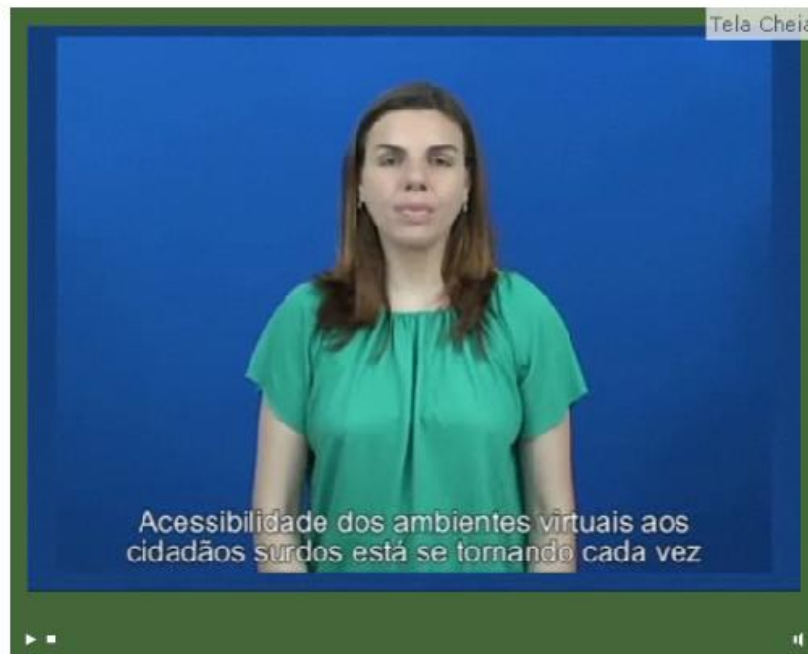


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

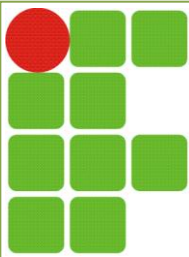
Vídeos em libras

Vídeo em Libras

Abaixo apresentamos um vídeo em LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) contextualizando a importância da disponibilização de vídeos em Libras, aspecto fundamental para prover a acessibilidade virtual para surdos. Essa necessidade é referida no Decreto 5.626/05, que versa sobre a temática.



Fonte: <http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/video.php>



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Telefone Público para Surdos

Conforme a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000:

O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismo e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer. (BRASIL, 2000)

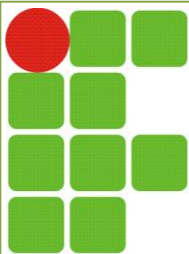


Fonte: http://www.koller.com.br/novosite/magens/telefone_para_surdos-Tps03.gif

Telefone Público para Surdos



Produtos de TA para pessoas com
limitações físico-motoras ou na fala



Teclados



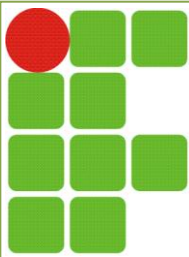
Figura 1: Teclado em escala ampliada com suporte para que possa ficar em diferentes ângulos de inclinação.



Figura 2: Teclado em escala reduzida para ser utilizado com apenas uma mão.



Figura 3: Teclado de Função. Este possui um painel sensível ao toque que por sua vez pode-se adaptar um lâmina de acordo com a finalidade. Cada lâmina possui sua particularidade, alguns só com números, outros com apenas letras, outros com os dois em escala ampliada e etc.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Teclados

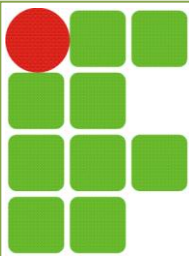


Figura4: Teclado ergonômico para ser utilizado com apenas uma mão.



Figura5: Teclado ergonômico para ser utilizado com as duas mãos.

Fonte: <http://www.tecnum.net/teclados.htm>



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Mouse e Acionador



Figura 1: Switch Mouse - AD

Fonte: http://www.clik.com.br/shs_01.html



Figura 3: Acionador PuxeClik

Fonte: http://www.clik.com.br/clik_01.html

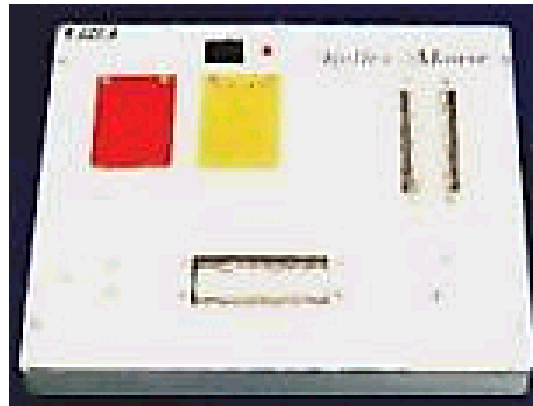
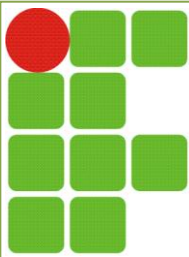


Figura 2: Roller Mouse - AD

Fonte: http://www.clik.com.br/shs_01.html



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Mouse e Acionador



Figura 4: Plug Mouse - AD

Fonte: http://www.clik.com.br/clik_01.html#acionador



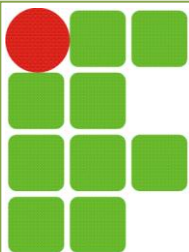
Figura 6: Acionador de Pedal - AM

Fonte: <http://www.ausilionline.it/store/viewItem.asp?idProduct=107>



Figura 5: Acionadores de Mouse TASH - AM

Fonte: http://www.clik.com.br/clik_01.html#acionador



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Uso de Roller Mouse



Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG

Adaptações Físicas (órteses)

Figura 1: Haste fixada na cabeça



Figura 2: Pulseira c/ ponteira p/ digitação



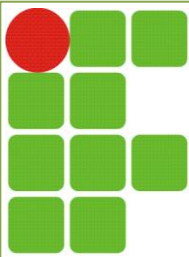
Figura 3: Pulseira e Teclado Fixado



Figura 4: Sopros pelo microfone



Fonte: <http://www.infoesp.net/> e Fonte: <http://www.infoesp.net/>



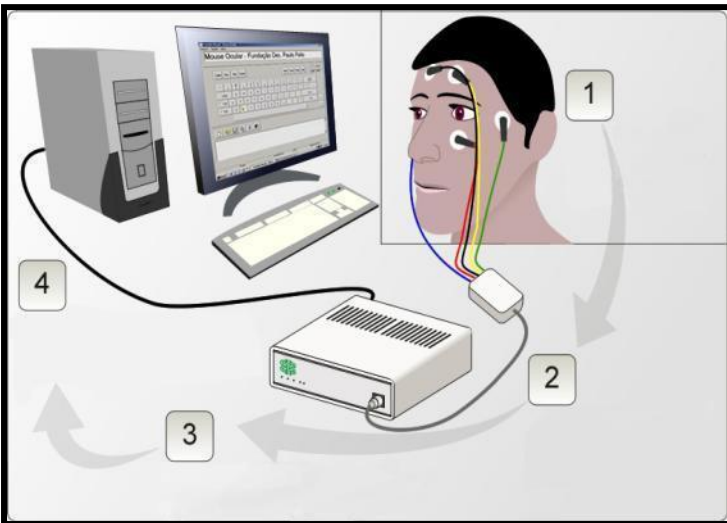
Mouse Ocular - FPF



Este equipamento utiliza os movimentos oculares p/ controlar o cursor do mouse. Os movimentos são detectados por sensores fixados na face. Os movimentos oculares e piscadas correspondem ao movimento e clique do mouse.

Este permite a utilização do computador como (editor de texto, e-mail, chat, ce,...) além do acionamento de equipamentos eletro-eletrônicos.

O equipamento é acompanhado de um Teclado Virtual (sw desenvolvido p/ trabalhar com o Mouse Ocular).



Mouse Ocular - FPF



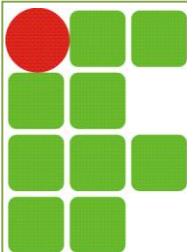
**FUNDAÇÃO
DES. PAULO FEITOZA**

Av. Danilo Areosa, s/n - Lote 164 - Distrito Industrial

CEP 69.075-351 - Manaus - Amazonas - Brasil

Fone (0xx92) 614-9797 - Fax (0xx92) 614-9700

e-mail: fpf@fpf.br



Simuladores de Teclado

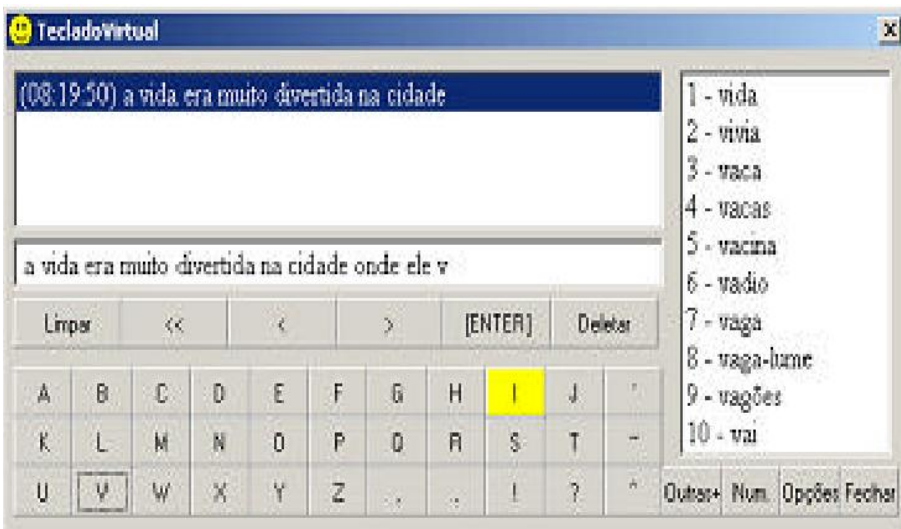
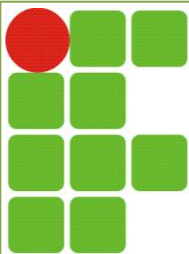


Figura 1: imagem do Teclado Virtual: UC/PR
Fonte: <http://www.fsp.usp.br/acessibilidade>

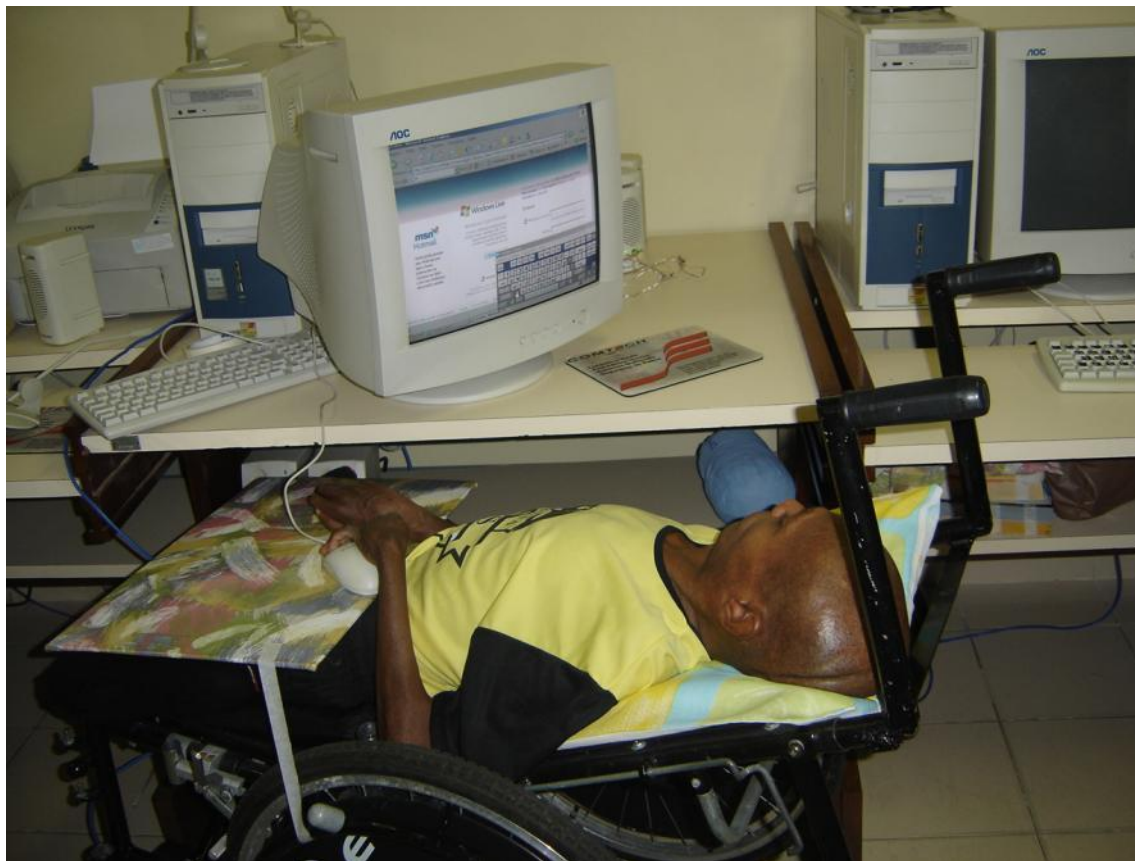


Figura 2: imagem do Teclado Amigo: NCE/UFRJ e Projeto da Rede SACI.
Download freeware: <http://caec.nce.ufrj.br/saci2/kitsaci2.zip>

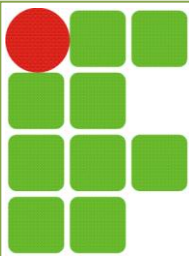


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Uso do Simulador de Teclado



Fonte: <http://www.infoesp.net/>



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

HeadDev

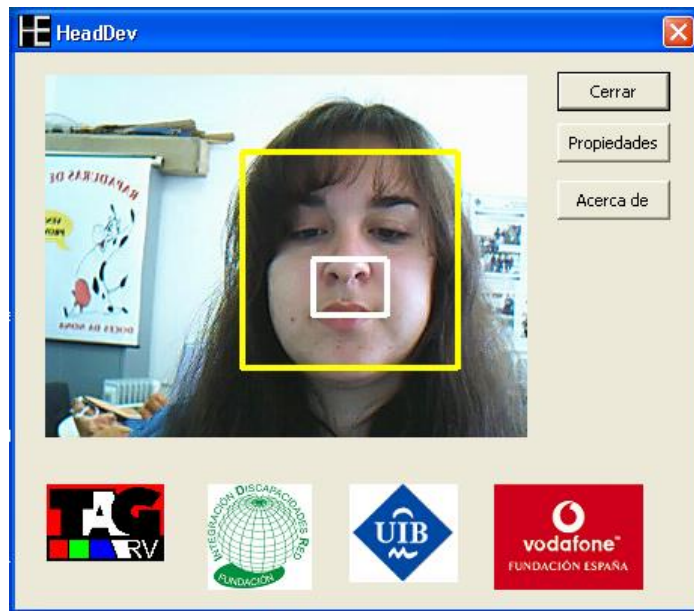


Figura 1: imagem da usuária utilizando o programa.



Figura 2: imagem da janela de opções de click.

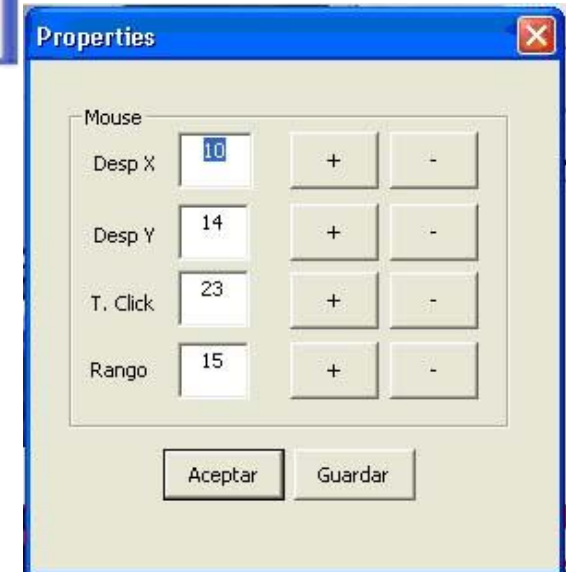
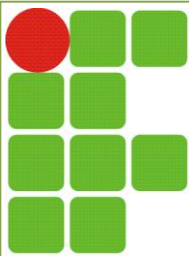


Figura 3: imagem da janela de configurações do software.

Manual do programa e download freeware:
<http://www.ajudas.com/prdVer.asp?id=188>



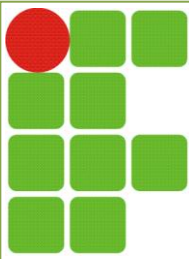
Plaphoons



Figura 1: Interface do software Plaphoons

Download: <http://www.xtec.es/~jlagares/eduespe.htm#PLAPHOONS>

Software espanhol de comunicação para pessoas com limitações motoras graves, que não conseguem se comunicar pela fala e possuem um controle muito limitado de sua motricidade. O mesmo possui um número x de colunas por x linhas, cada célula possui um “desejo” ou seja, na primeira célula possui o desenho de um bonequinho dando boas vindas, quando o usuário clica sobre esta opção o software diz OLÁ. Pode ser configurado para que passe de opção em opção sozinho e quando atinge a opção desejada o usuário clica utilizando um acionador.



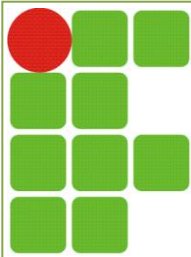
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Vocalizadores



Recurso eletrônico de gravação/reprodução que ajuda a comunicação das pessoas em seu dia-a-dia. O usuário pressiona uma mensagem adequada pré-gravada. As mensagens são acessadas por teclas sobre as quais são colocadas imagens (fotos, símbolos, figuras) ou palavras, que correspondem ao conteúdo sonoro gravado. Peso aproximado: 350g. Acionamento: pilhas

Fonte: http://www.clik.com.br/attainment_01.html#vocalizador



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

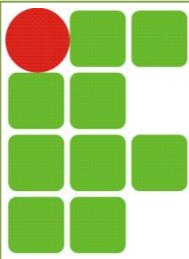
Motrix



Figura 1: Usuária utilizando o Motrix:

Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/origens.htm>

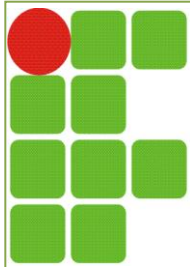
Download freeware: <http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/download.htm>



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

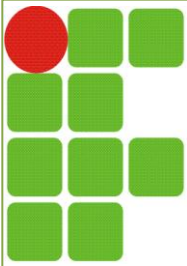
Manuais sobre Tecnologia Assistiva em:

http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/manual_tas.php



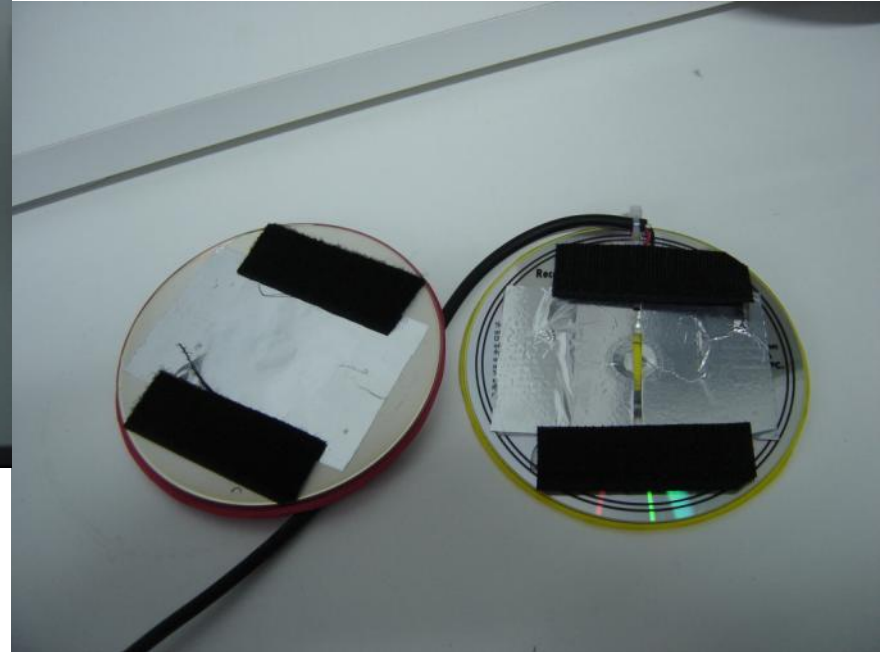
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Produtos de Tecnologia Assistiva de baixo custo desenvolvidos em nosso núcleo

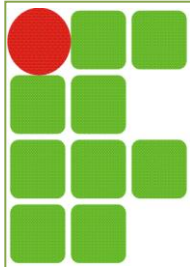


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Acionador com CDs

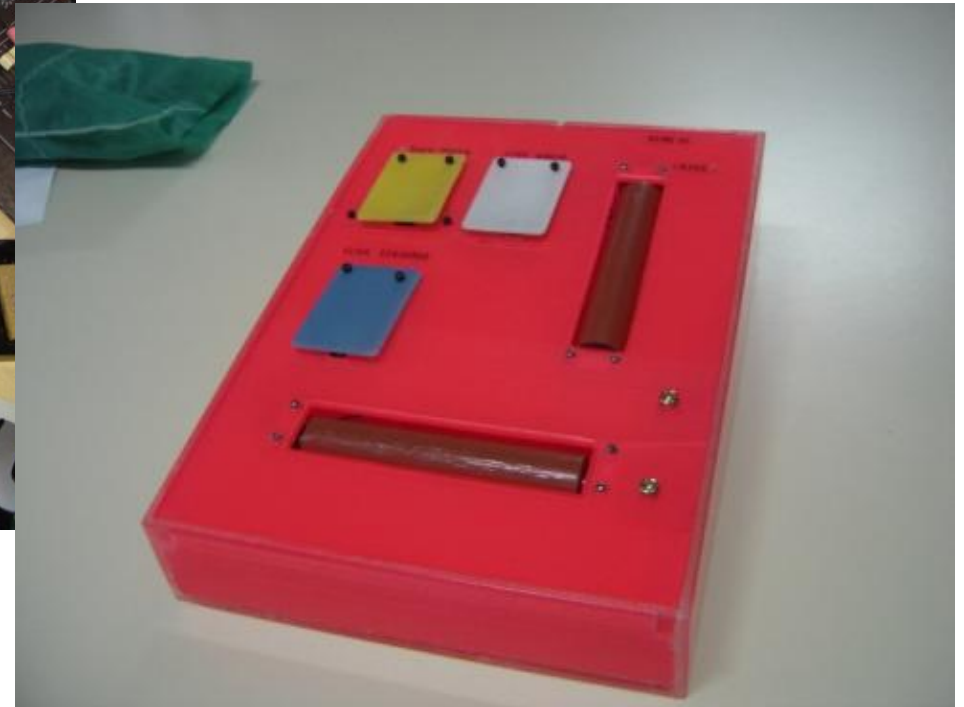
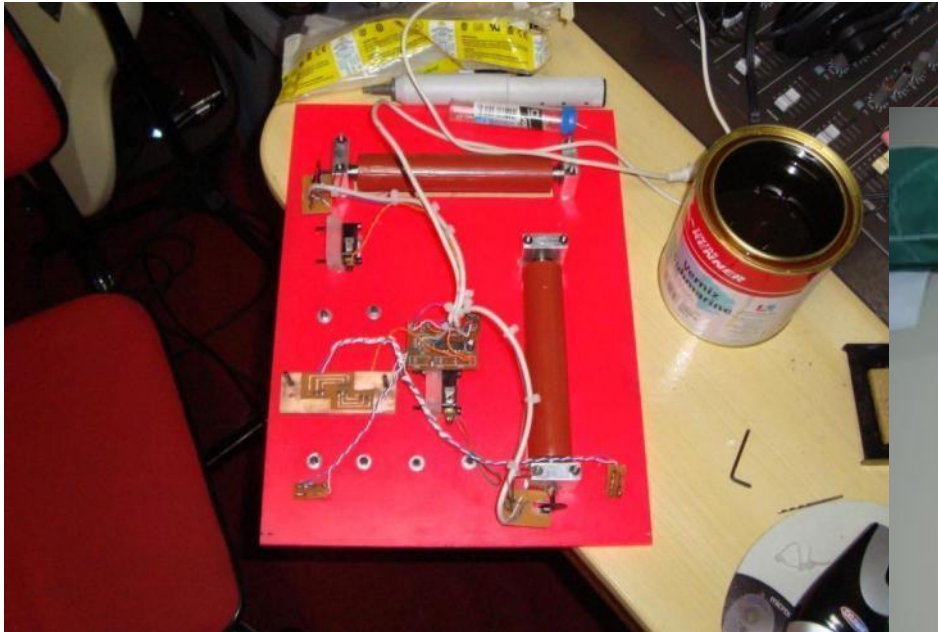


Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG

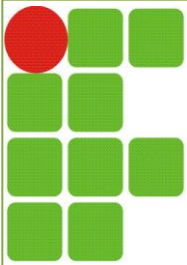


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Roller Mouse

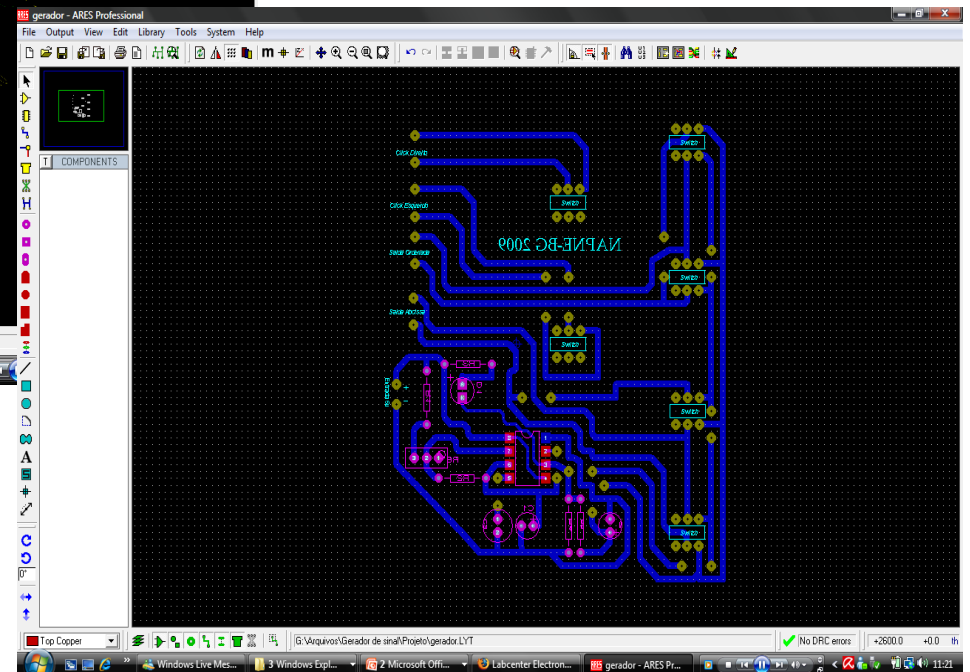
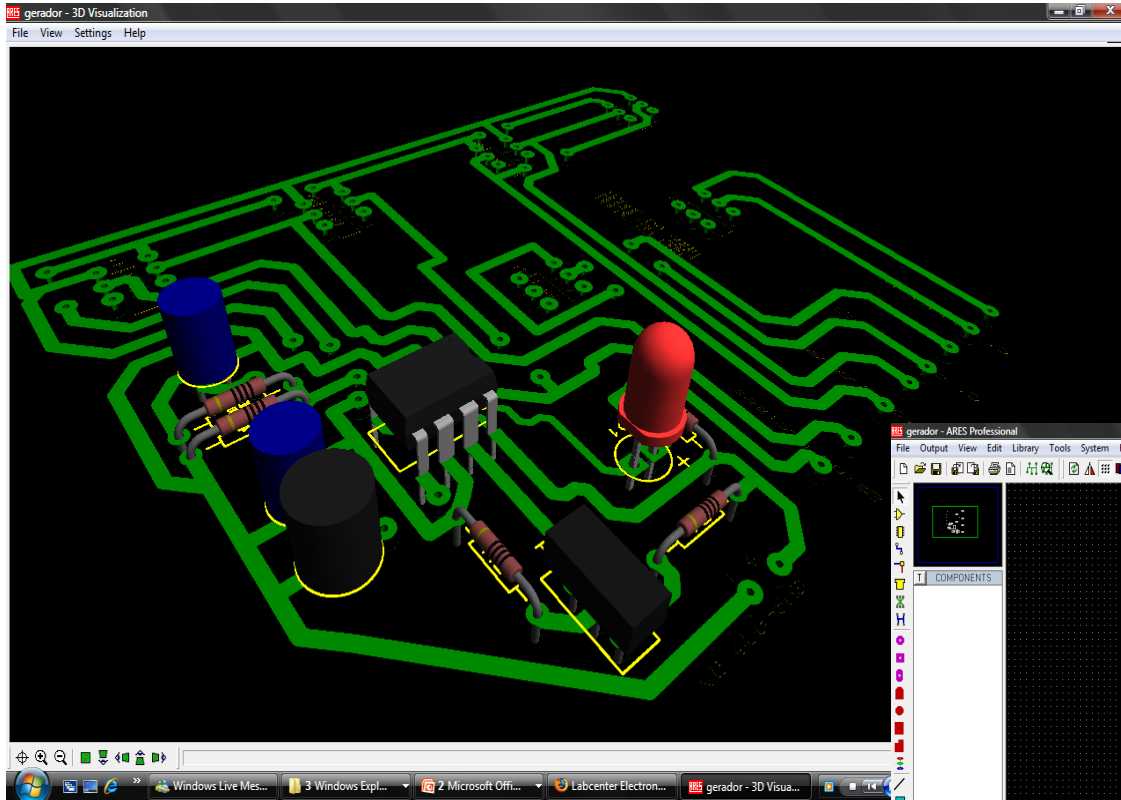


Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG

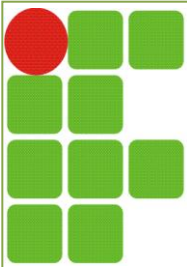


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Mouse de Botão

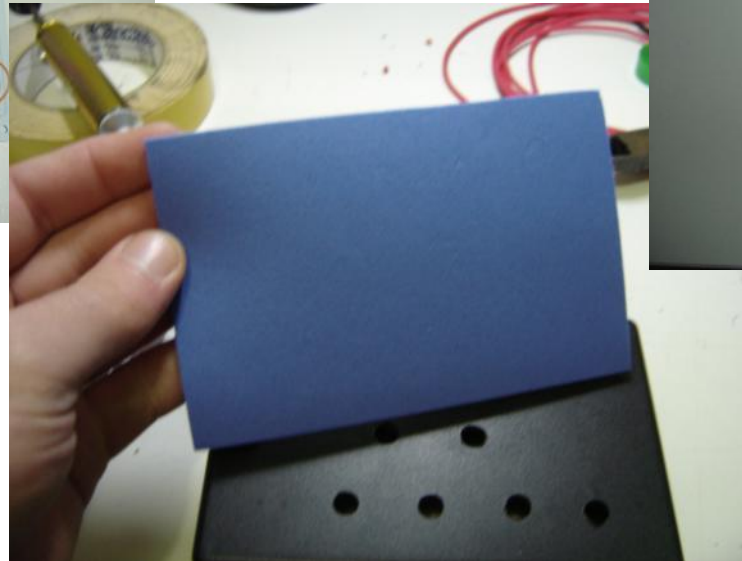


Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG

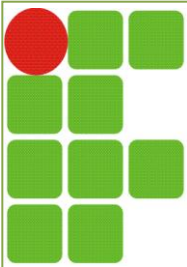


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Mouse de Botão v1

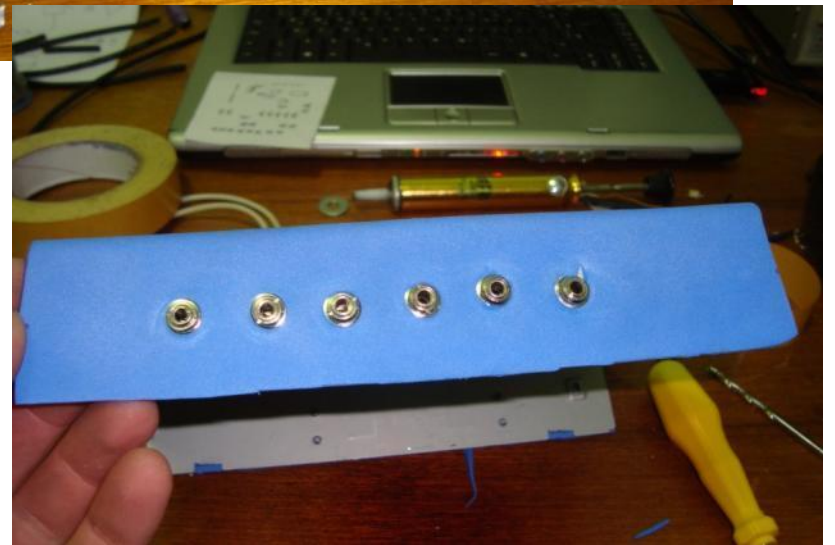
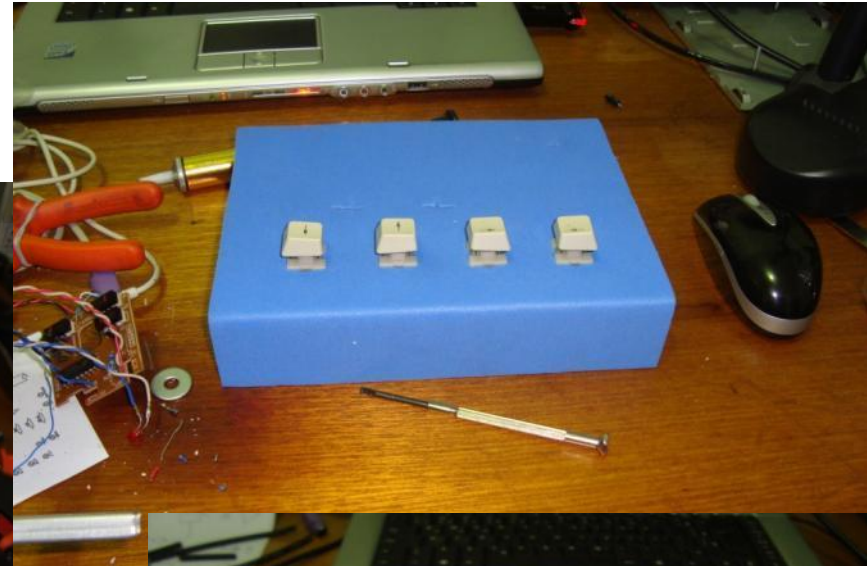
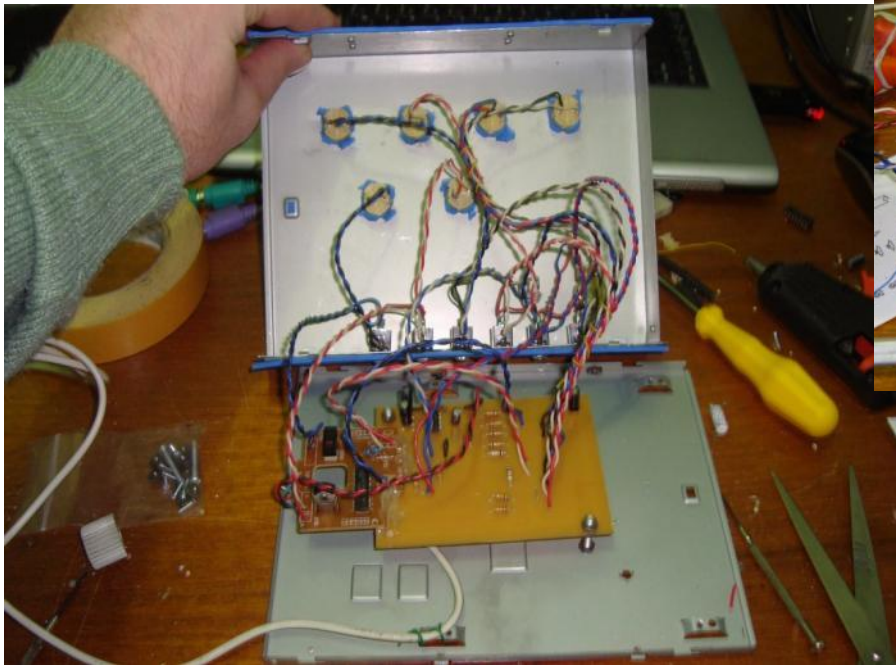


Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG

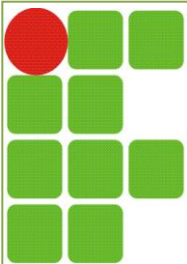


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Mouse de Botão v2

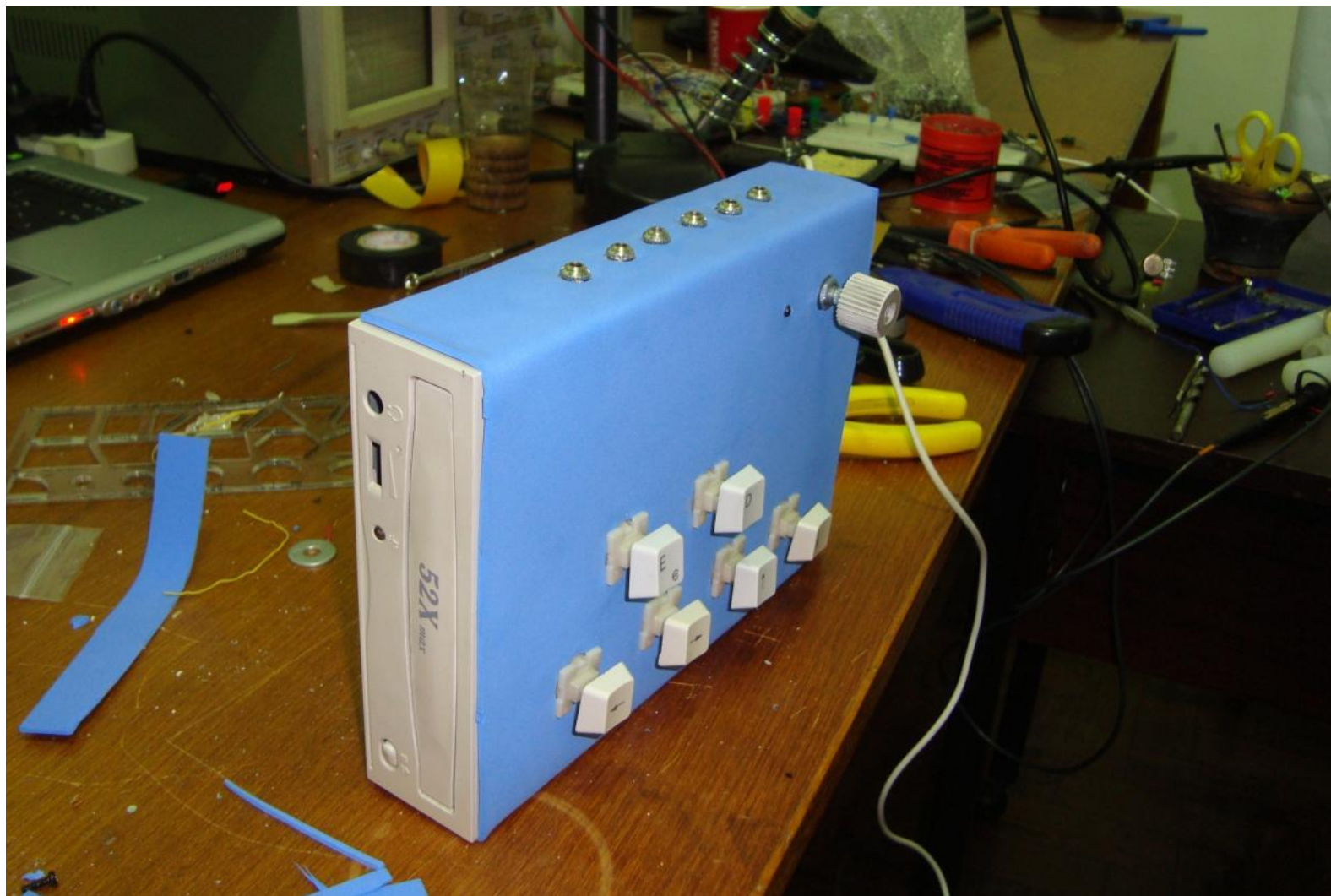


Fonte: Napne do IFRS – Campus BG

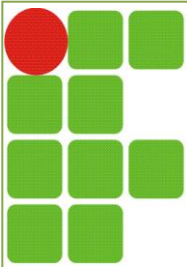


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Mouse de Botão v2



Fonte: Napne do IFRS – Campus BG

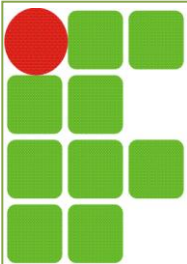


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Ponteira para bengala que identifica poça d'água



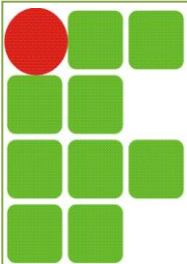
Fonte: Napne do IFRS – Campus BG



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

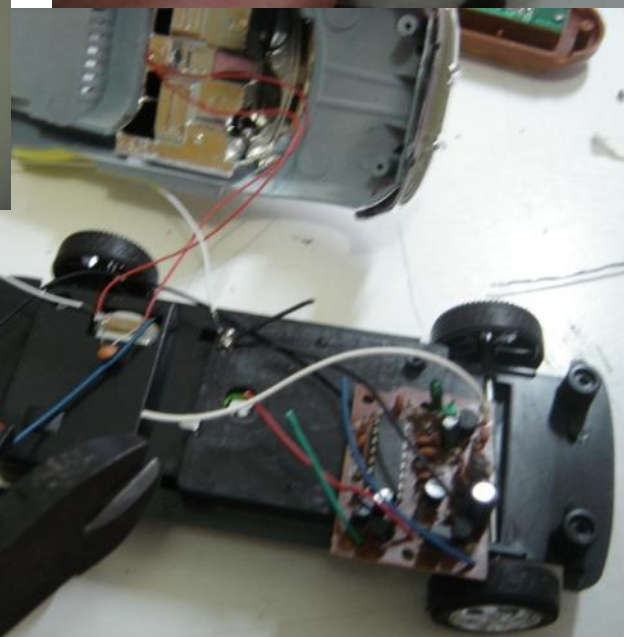
Reaproveitamento



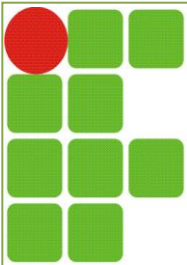


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Produtos de Tecnologia Assistiva de baixo custo



Fonte: NAPNE do IFRS – Campus BG



Site Modelo de Acessibilidade Manuais

Tecnologias Assistivas

Tecnologia Assistiva (TA) são artefatos disponibilizados às pessoas com uma vida mais independente e com maior qualidade. O termo "Tecnologias Assistivas" têm origem europeia.

O propósito das Tecnologias Assistivas reside em ampliar a comunicação, o aprendizado, o trabalho e a integração na vida familiar, com os amigos e na comunidade.

Abaixo apresentamos manuais de algumas Tecnologias Assistivas utilizadas:

- [Manual do Orca \(Leitor de tela para Linux\) - PDF](#)
- [Manual do Jaws \(Leitor de tela para Windows\) - PDF](#)
- [Manual do Virtual Vision \(Leitor de tela para Windows\) - PDF](#)
- [Manual do Dosvox \(Interface especializada para Windows\) - PDF](#)
- [Manual do Teclado Adaptado IntelliKeys USB - PDF](#)
- [Artigo sobre ampliadores de tela](#)
- [Manual do mouse facial HEADdev](#)
- [Manual do NVDA](#)
- [Manual do software Speaking notepad](#)

Fonte: http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/manual_tas.php

Softwares Educativos

O software educativo se refere aos recursos informáticos projetados com a intenção de serem embasados em uma proposta construtiva, onde a informática torna-se um meio e não um fim, favorecendo a aprendizagem coletiva, desenvolvendo a colaboração entre educandos e educadores.

Abaixo apresentamos manuais de alguns softwares educativos:

- [Manual GCompris - PDF](#)
- [Manual Hércules e Jiló - PDF](#)
- [Manual HQ Turma da Mônica - PDF](#)
- [Manual Menino Curioso - PDF](#)
- [Manual Sebran - PDF](#)
- [Manual Smart Panda - PDF](#)
- [Manual Tux Math - PDF](#)
- [Manual Tux Paint - PDF](#)
- [Manual Tux Type - PDF](#)
- [Manual Zac Browser - PDF](#)
- [Manual do Creative Painter](#)
- [Manual Office for Kids](#)

Fonte: http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/manual_softedu.php

Site Modelo de Acessibilidade

Tabela Periódica On-line Acessível

Tabela periódica dos elementos

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Unq	Unp	Unh	Uns	Uno	Une									
			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Voltar

Fonte: http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/oa/tabela_periodica/tabela_periodica.php

Confira nossos trabalhos em:

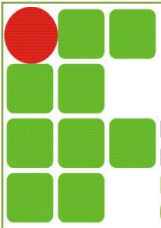
Site do IFRS - Campus BG: <http://www.bento.ifrs.edu.br/>

Site modelo de Acessibilidade: <http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/>

Apresentação dos Núcleos:

<http://www.bento.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=72&sub=164>

<http://www.bento.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=90&sub=412>



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Bento Gonçalves

Agradecido

Rodrigo Cainelli

rodrigo.cainelli@bento.ifrs.edu.br