

# TECNOLOGIA ASSISTIVA E INCLUSÃO

*Carolina Rizzotto Schirmer*

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em  
Educação UERJ



# Tecnologia Assistiva



# Tecnologia Assistiva

*“Para as pessoas, a tecnologia torna as coisas mais fáceis.*

*Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”.*

*Mary Pat Radabaugh*

# TA

TA é uma área do conhecimento, de característica **interdisciplinar**, que engloba **produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços** que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

# TA

TA é uma área do conhecimento, de característica **interdisciplinar**, que engloba **produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços** que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.



**EDUCAÇÃO  
ESPECIAL**

# Terminologia:

- Ajudas Técnicas
- Tecnologias de Apoio
- Tecnologias Assistivas



**TECNOLOGIA ASSISTIVA**  
(CAT,2007)

**Realidade Brasileira**

## Legislação

**Decreto 3298 de 1999**, que no artigo 19, fala do direito do cidadão brasileiro com deficiência às Ajudas Técnicas.

Nele consta que:

*Consideram-se ajudas técnicas, para os efeitos deste Decreto, os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social. Parágrafo único. São ajudas técnicas: I - próteses auditivas, visuais e físicas; II - órteses que favoreçam a adequação funcional; III - equipamentos e elementos necessários à terapia e reabilitação da pessoa portadora de **deficiência**; IV - **equipamentos, maquinarias e utensílios de trabalho especialmente desenhados ou adaptados para uso por pessoa portadora de deficiência**; V - elementos de mobilidade, cuidado e higiene pessoal de deficiência; VI - **elementos especiais para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para pessoa portadora de deficiência**; VII - **equipamentos e material pedagógico especial para educação**, I necessários para facilitar a autonomia e a segurança da pessoa portadora de capacitação e recreação da pessoa portadora de deficiência; VIII - adaptações ambientais e outras que garantam o acesso, a melhoria funcional e a autonomia pessoal; e IX - bolsas coletoras para os portadores de ostomia.” (LIMA.2007).*

**Decreto 5296 de 2004** que dá prioridade de atendimento e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, possui um capítulo específico sobre as Ajudas Técnicas (VII) onde descreve várias intenções governamentais na área da tecnologia assistiva, além de referir a constituição do CAT/SEDH.

O texto do decreto 3298/1999 está disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/txt/dec3298.txt>

O decreto 5296/2004 está disponível em: [www.planalto.gov.br/CCIVIL/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)



## Perguntas comuns:

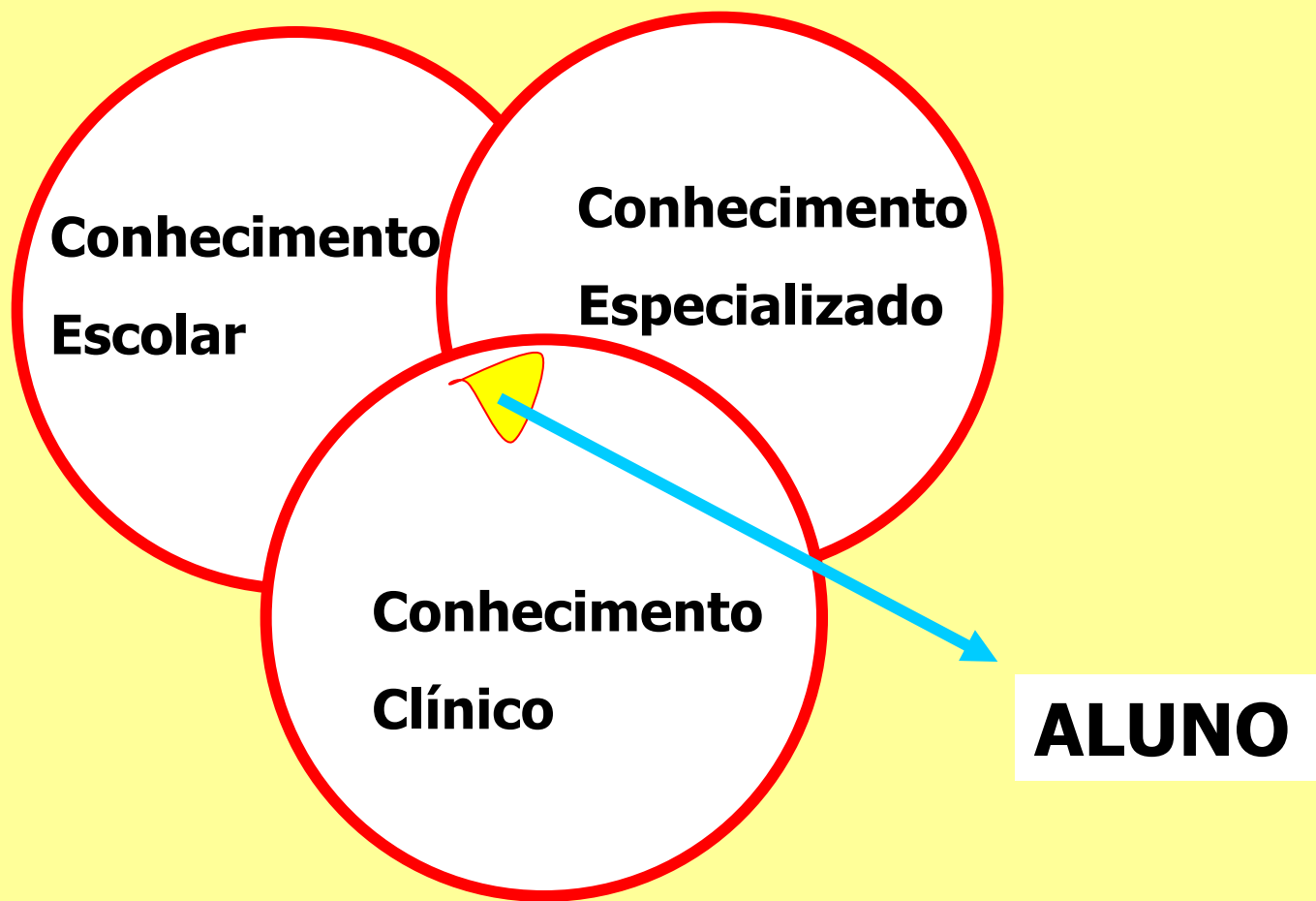
- Como saber o que meu aluno quer se ele não pode falar?
- Será que ele entende e aprende?
- Como participará das atividades de recorte, pintura, desenho?
- Ele se sentirá excluído se ficar observando?
- Ele pode alimentar-se sozinho?
- Quem auxiliará na higiene e banheiro?
- E o aluno cego, o que é necessário para que acompanhe e tenha acesso ao que é disponibilizado a todos?
- O conhecimento é construído nas trocas comunicativas entre alunos e professor e entre colegas. Como ficará meu aluno surdo?

## ● Tecnologia Assistiva – Criatividade – Resolução de Problemas

Cada pergunta que surge no contexto educacional comum, se torna um objetivo de intervenção da Educação Especial que visa o desenvolvimento de autonomia, independência e emancipação do aluno com necessidades educacionais especiais.

A Educação Especial não trabalhará para resolver os problemas do aluno, ela buscará instrumentos que o auxiliie a resolver suas próprias questões.

# Equipe -TA



## TA - Legislação

No Brasil, assim como a acessibilidade é um direito adquirido pelo cidadão, os recursos e serviços de TA que a possibilitam também o são. Só que na legislação brasileira, ao invés de encontrarmos o termo Tecnologia Assistiva, encontraremos o termo Ajudas técnicas no Art.61 do decreto 5296 de dezembro de 2004, quando se trata de garantir:

*“Produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida”.*

## TA - Legislação

O Decreto 3298 de 20 de dezembro de 1999 cita quais são os recursos garantidos as pessoas com deficiência e entre eles encontramos:

*“Equipamentos, maquinarias e utensílios de trabalho especialmente desenhados ou adaptados para o uso por pessoa portadora de deficiência; elementos de mobilidade, cuidado e higiene pessoal necessários para facilitar a autonomia e a segurança da pessoa portadora de deficiência; elementos para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para a pessoa portadora de deficiência; equipamentos e material pedagógico especial para a educação, capacitação e recreação da pessoa portadora de deficiência; adaptações ambientais e outras que garantem o acesso, a melhoria funcional e a autonomia pessoal.”.*

# Serviços da TA

- **Prestados profissional/e à pessoa com deficiência e/ou idosa visando selecionar, obter ou usar um instrumento de TA.**
- **Avaliação, experimentação e treinamento de novos equipamentos.**
- **Transdisciplinaridade: Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Educação Especial, Psicologia, Enfermagem, Medicina, Engenharia, Arquitetura, *Design*, etc.**

TA = Romper Barreiras = Garantir Acesso:

- Espaço físico
- Relações interpessoais
- Projetos e ações variadas do contexto escolar
- Conhecimento

# LATECA

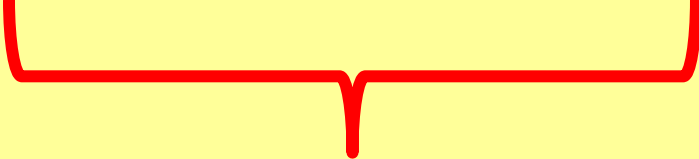
- Todas as investigações, conduzidas em escolas regulares e especiais, são comprometidas com a formação inicial ou continuada de professores, para favorecer o desenvolvimento da linguagem e da comunicação de alunos com paralisia cerebral não oralizados, com deficiência múltipla e com surdocegueira.
- *Dando a voz através de imagens: comunicação alternativa para indivíduos com deficiência (Nunes, 2005)*
- *Promovendo a inclusão comunicativa de alunos não oralizados com paralisia cerebral e deficiência múltipla (Nunes, 2005)*
- *Desenvolvimento da linguagem e da comunicação alternativa em crianças e jovens especiais : uma investigação transcultural (Nunes, 2007)*
- *Acessibilidade comunicativa para alunos com deficiência: formação inicial de professores ( Nunes, Schirmer e Walter 2008)*
- *“Comunicar é preciso!” Material didático para formação inicial e continuada de professores comprometida com a inclusão educacional do aluno com deficiência do ensino infantil à universidade ( Nunes, Walter e Schirmer,2009)*



# ***LATECA***

***Formação  
continuada de  
professores***

***Formação  
inicial de  
professores***



Uso de TA, principalmente a **CAA**, tanto nos serviços da Educação Especial quanto na sala de aula comum

# TECNOLOGIA ASSISTIVA, CAA E EDUCAÇÃO

Categorias/ Modalidade de TA

**Informática Acessível**

**Auxílios de Vida Diária**

Adequação Postural

Sistemas de Controle de Ambiente

Auxílio de Mobilidade

Projetos Arquitetônicos

Órteses e Prótese

Auxílios para Cegos ou Visão Subnormal

Auxílios para Surdos

Adaptações em Veículos Automotores

**Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA)**

# Auxílios para a vida diária



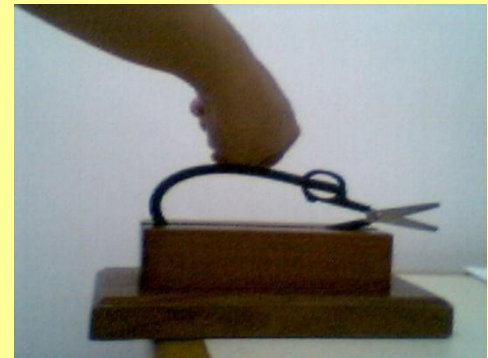
Materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras tais como comer, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais, manutenção da casa etc.

No contexto educacional, são exemplos, os materiais escolares e pedagógicos especiais ou adaptados.

# Material Escolar Adaptado



# Material Escolar Adaptado



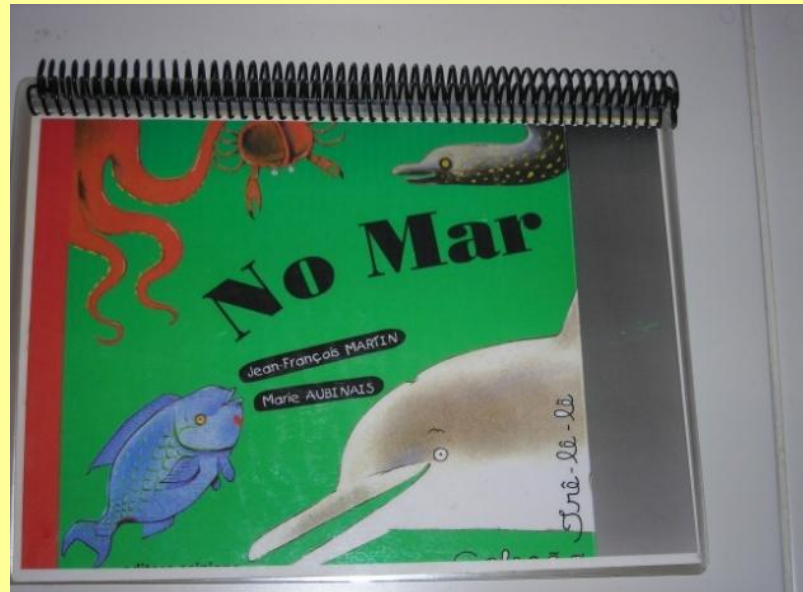


# Material Escolar Adaptado



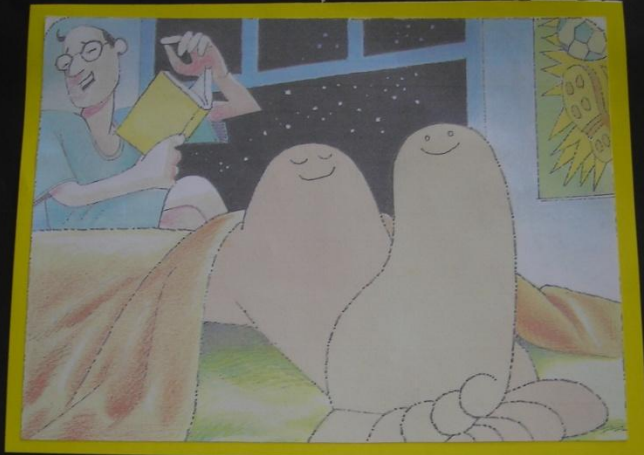
# Material Pedagógico Adaptado

## LIVROS CONVENCIONAIS ADAPTADOS





2-



QUANDO IA DORMIR O CALCANHAR OUVIA HISTÓRIA QUE O PAI DO AQUILES CONT.



1-



ERA UMA VEZ UM MENINO CHAMADO AQUIESQUE TINHA DOIS CALCANHARES





# ATIVIDADE DE INTERPRETAÇÃO

O QUE FAZ QUANDO ESTÁ DE FÉRIAS?



VIAGEM



PRAIA



ASSISTE TELEVISÃO



PASSEIA NO SHOPING



OUVE MÚSICA



COME LANCHE



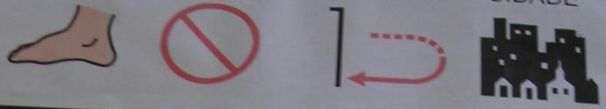
DORME



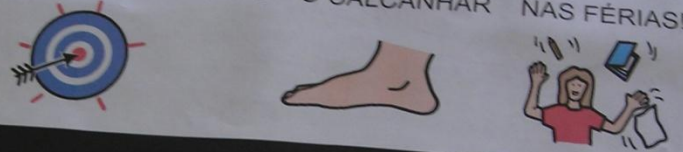
QUE FINAL VOCÊ DARIA PARA A HISTÓRIA?



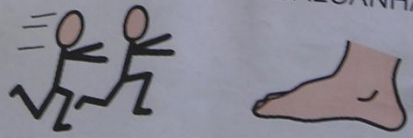
O CALCANHAR NÃO VOLTA PARA CIDADE



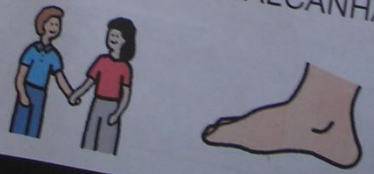
A FLECHA ACERTOU O CALCANHAR NAS FÉRIAS!



A FLECHA CORRE ATRÁS DO CALCANHAR



A FLECHA FICOU AMIGA DO CALCANHAR



DIA DE LUTAR PELA SAÚDE NAS ESCOLAS DA CIDADE

Você fica muito doente quando é mordido pelo mosquito da dengue.

Ele se reproduz em lugares com água parada.

Geralmente em pneus, latas e garrafas velhas eles colocam muitos ovos.

"Não quero pegar dengue... Vou colocar capa no pneu, tampar as latas de lixo e trocar a água da planta por terra".

não quero    pegar    DENGUE...!    Vou




colocar    capa    no    pneu    tampa    no




lixo    e    trocar a    água    da    planta    por    terra



Geralmente em pneu refrigerante em lata piscina suja



eles colocam muitos ovosinhos.



importante    lembrar





esta    doença    MATA !





Onde o mosquito da DENGUE se reproduz?

terra    planta    água



O que é a DENGUE?

planta    doença    roupas de banho

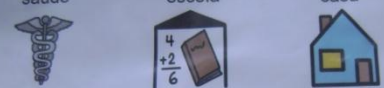

Quais são os sintomas da DENGUE?

com fome    dor de cabeça    febre    dor no peito

Onde estão sendo realizadas as campanhas de combate a DENGUE?

saúde    escola    casa

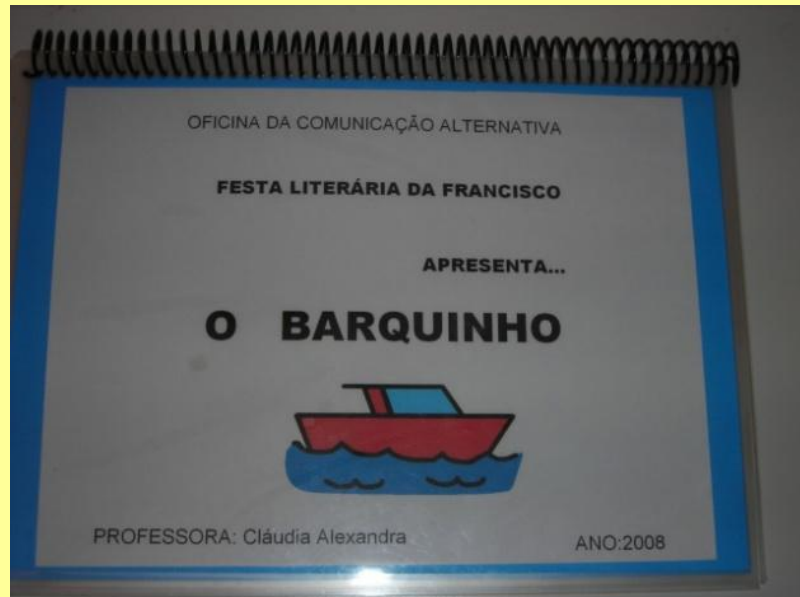


















# LIVROS DIDÁTICO ADAPTADOS





# LIVROS CRIADOS E ADAPTADOS



 **O**  ONIBUS DA ESCOLA. OS  ALUNOS DA ESCOLA. FRANCISCO DE   
 USANDO  **1**  PASSEIO  A  LAGOA RODRIGO DE FREITAS.  
 CASTRO FIZERAM UM  BONITO  
 ESTAVA UM DIA MUITO  **E** **1**  LEVE  BRISA LEVANTAVA OS  
**O**  CEU  AZUL **E** **1**  CABELOS

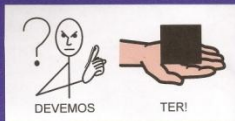
 **O**  **O**  CRISTO REDENTOR DE  BRAÇOS  
 PODEMOS VER AO LONGE  **A**  CIDADE DO  RIO DE JANEIRO.   
 ABERTOS  ABENÇOANDO  **A**  **E**  COM  
 **O**  VER  UMA EXPOSIÇÃO DE ARTES PLÁSTICAS FEITA  **O**  COM  
 PEDAÇOS DE  ÁRVORES RECOLHIDOS DAS  RUAS **E**  PRAIAS.  
 **?** **1**  LIXO QUE POLUÍA AS  PRAIAS.

 JARDINS **+** **E**  AS RUAS  SE TRANSFORMARAM  EM

 ESCULTURAS DE ARTES.  
 CONHECEMOS OS MATERIAIS  USADOS  PELO ARTISTA  PARA FAZER  AS  
 PEÇAS **E**  COMO SÃO UTILIZADOS.  
 VIMOS AINDA QUE SÃO ESCULTURAS DE DIFERENTES  TAMANHOS **+** **E**

 PESOS **+** **E**  
 ALGUMAS  TEM  FORMA DE  ANIMAIS  COMO  O URSO **E**  
 OUTRAS DE OBJETOS QUE SÃO UTILIZADOS NA ESCOLA  COMO  O LÁPIS.  
 NESTE PASSEIO  MUITO  AGRADÁVEL  TIVEMOS **A**  OPORTUNIDADE DE  
 LEMBRARMOS **O**  QUANTO É IMPORTANTE PRESERVARMOS **A**  NATUREZA





## MANUAL INFORMATIVO DA OFICINA DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA

Este manual foi construído na Oficina da Comunicação Alternativa tendo sido utilizado o Software Escrevendo com Símbolos. Os alunos escolheram os símbolos que iriam representar cada palavra durante a construção do texto para que este pudesse transmitir as informações de forma clara e objetiva.

O objetivo principal desta atividade foi esclarecer a Unidade Escolar bem como seus alunos e familiares acerca dos sintomas da gripe e evitar a contaminação.

- 1- FALTA DE AR
- 2- RESPIRAÇÃO RÁPIDA
- 3- PARAR DE URINAR
- 4- FEBRE ALTA
- 5- TOSSE OU DOR DE GARGANTA
- 6- DOR DE CABEÇA E NO CORPO

- 1- NÃO USAR OS MESMOS COPOS, TALHERES, CIGARROS E OUTROS OBJETOS DE USO PESSOAL.
- 2- NÃO COMER NO MESMO PRATO E DA MESMA COMIDA.
- 3- NÃO BEIJAR, ABRAÇAR E APERTAR AS MÃOS.

- 4- LAVAR AS MÃOS DEPOIS DE TOSSIR E ESPIRRAR.
- 5- NÃO COLOCAR A MÃO NO NARIZ E NA BOCA.
- 6- COBRIR A BOCA QUANDO TOSSIR E ESPIRRAR.
- 7- USAR LENÇO DE PAPEL PARA LIMPAR O NARIZ.
- 8- CANETA, LÁPIS E BORRACHAS NÃO DEVEM SER COLOCADAS NA BOCA.
- 9- BEBER ÁGUA EM COPOS DESCARTÁVEIS.

- 10- NÃO FICAR EM LUGARES FECHADOS SEM AR.
- 11- LIGAR OS VENTILADORES DAS SALAS DE AULAS E ABRIR AS JANELAS.

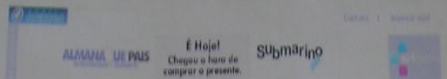
INFORMAÇÕES SOBRE A GRIPE A:  
LIGUE PARA 0800.28.10.100



# A HISTÓRIA DO HOMEM ARANHA

ADORO CINEMA - Hot Site - Homem-Aranha

Page 1 of 2



ADOROCINE.COM

Porque cinema é muito mais do que olhar

ADORO CINEMA



História

Linha de História

Resumo

Duro de Matar

Henry Parker

Homem-Aranha

Novo do Road

Clube Homens

Prêmio do Carde

Stevk

Guerra Nos Cabeças

Filmes

Personalidades

Indicações

Programas

Conversas

Colunas

Podcasts

HISTÓRIA DO HOMEM-ARANHA

História do Homem-Aranha

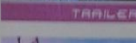
O Homem-Aranha é o mais popular personagem da Marvel Comics. É a identidade secreta de Peter Benjamin Parker, o Homem-Aranha. Foi criado por Stan Lee e Steve Ditko.

Orfão quando pequeno, Peter Parker foi criar junto com seus tios Benjamen e May Parker em Forest Hill, Queens, na cidade de Nova York. O menino cresceu e se tornou um adolescente tímido, mas extremamente inteligente. Por outro lado, nunca teve uma vida socialmente ativa, sendo socialmente desajustado com as garotas e não tendo muitos amigos. Quando viu uma demonstração de equipamentos que manipularam radiação, Peter foi picado por uma aranha. Essa aranha havia sido exposta à radioatividade do aparelho e, por isso, provocou mutações no jovem Peter. Na versão ultimate (ou Marvel Millennium, como é mais conhecida no Brasil) e no filme de 2002, Peter é picado por uma aranha geneticamente alterada.

Peter descobre sobre seus poderes quando quase é atropelado por um carro. Seu sentido de aranha o alerta do perigo e, por puro reflexo, ele salta e se fixa na parede de um prédio. Ainda assustado, ele escala esse prédio e amassa uma chaminé de aço como se fosse de papel. Parker fica muito empolgado com seus poderes de aranha e pensa em como ganhar dinheiro com eles. Tanto que não se esforça para impedir a fuga de um ladrão, que posteriormente mata seu tio Ben. Este fato faz com que Peter pense numa frase que seu tio uma vez lhe havia dito: "com grandes poderes vêm grandes responsabilidades". Que ele aprende a duras penas, ao descer de suas aventuras.

Muito antes da publicação de Homem-Aranha, no meio da década de 60, os heróis seguíam um padrão mais ou menos uniforme de rigidez moral e retidão, tanto em suas vidas normais quanto quando travestidos em seus alter-egos. O Homem-Aranha foi o primeiro herói a ganhar dinheiro com o uso de seus poderes. Peter Parker vende fotos do Homem-Aranha para o Clarin Diário e outras jornais. Seu motivo não é altruísta: ele quer a sua vida, ideia e dinheiro e paga as contas, principalmente o aluguel.

Grças à inteligência de Peter Parker, o Homem-Aranha dispõe de um bom equipamento que o auxilia na sua luta contra o crime.



ADORO CINEMA - Hot Site - Homem-Aranha

Adoro Cinema

personagens. Homem-Aranha foi comprado pela Cannon Films, do produtor Menahem Golan (conhecido pelos filmes de Chuck Norris), que possuía um acordo para desenvolver o filme até 1990 (prorrogado até 1992, 4 anos depois). Como não conseguiu financiamento para desenvolvê-lo, o produtor Menahem Golan negociou os direitos da distribuição com a Columbia Pictures e a Carolo. Tendo a Carolo os direitos, o diretor James Cameron decidiu entrar no projeto. Cameron escreveu um roteiro, mas não desenvolveu o filme principalmente pela falência da Carolo.

homem aranha

Veja e compartilhe

multos vídeos

Atualizado

Diariamente. 100%

Grátis

sem anúncios

V V



Em 1998 a Marvel decidiu revender os direitos, visto que os comprados por Golan haviam expirado, e eles foram leiloados em 1999 para a Sony Pictures (dona da Columbia) por US\$ 7 milhões. A Sony contratou o roteirista David Koepp para trabalhar em cima do roteiro de Cameron, eliminando os vilões originais (Electro, Doutor Octopus e Homem-Aranha; o segundo e o terceiro apareceram em filmes seguintes) e aproveitando algumas ideias (ela produzida pelo corpo do Aranha, ao invés de lançadores mecânicos). Em 2000 Sam Raimi, dirigiu o filme. Após a escolha de elenco, as filmagens começaram em novembro.

Em 2005 e 2007 foram lançadas mais duas filmes da série, trazendo os mesmos personagens principais e novos vilões. Junto foram lançados

**GANHE PREMIOS E ASSISTA A FILMES DE GRACA**  
ADORO CINEMA

O

# HOMEM ARANHA

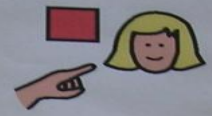


PETER PARKER, É UM RAPAZ

1



APAIXONADO POR SUA AMIGA



LEANDRO

4



COM QUEM PETER PARKER MORAVA?

PAI TIO BEN MÃE TIA MAY

O QUE FAZIA O HOMEM ARANHA?

PULAVA EDIFÍCIOS SOLTAVA TEIA PELAS MÃOS MORDIA AS PESSOAS SUBIA NAS PAREDES

O QUE ACONTECEU COM O DUENDE VERDE?

VIAJOU SAIU DA CIDADE FOI MORTO PELO HOMEM ARANHA

QUAL O PERSONAGEM MAIS IMPORTANTE?

MULHER GATA HOMEM MOSCA HOMEM ARANHA

QUAL O NOME DO MONSTRO DA HISTÓRIA?

DUENDE VERDE DUENDE VERMELHO ARANHA

QUAL O ANIMAL FERIU PETER PARKER?

MOSQUITO ARANHA CACHORRO

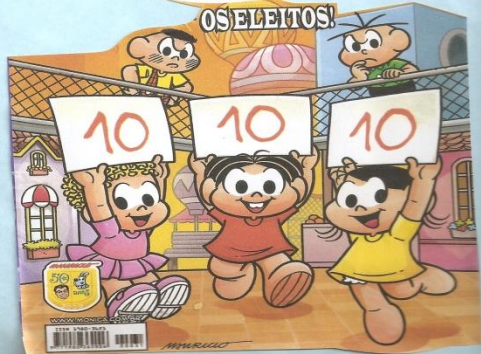


APRESENTA:

# TURMA DA MÔNICA

UMA AVENTURA NO PARQUE DA MÔNICA

## OS ELEITOS!



### Turma da Mônica OS ELEITOS

MENINAS!  
VOCES ESTÃO PRONTAS?

CLARO QUE SIM!!!  
TROUXEMOS CARTAZES.



PARA DAR AS NOTAS

VOCES SE LEMBRAM DAS REGRAS?

SÓ DAR NOTAS  
PARA OS QUE IRÃO PARTICIPAR!



RESPEITAR TUDO QUE FALAREM E SUSPIRAR PELOS GANHADORES!!!

# Recursos de acessibilidade ao computador



Equipamentos de entrada e saída (*síntese de voz* – auxílios alternativos de acesso (ponteiras de cabeça, de luz), teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais (de reconhecimento de voz, etc.), que permitem as pessoas com deficiência a usarem o computador. Ex.: *DOS VOX*, *Jaws*, *Braille Fácil*, *Lente Pro*.  
NCE/UFRJ



# Recursos de Hardware - Teclados



# Recursos de Hardware

## – Teclados



Teclado falado

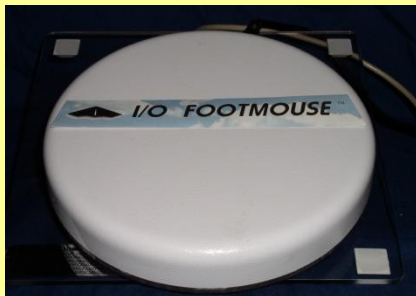


Teclado expandido - Intellikeys

# Recursos de Hardware – mouses

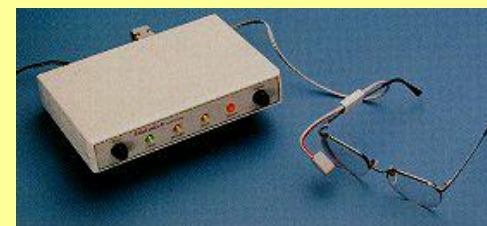
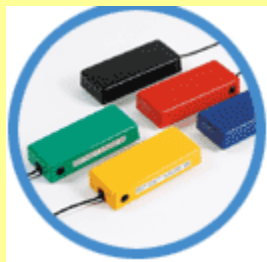
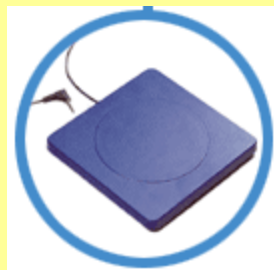
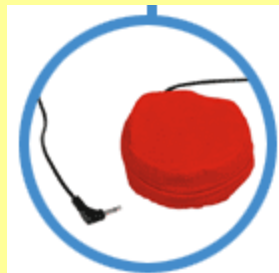


# Recursos de Hardware – mouses



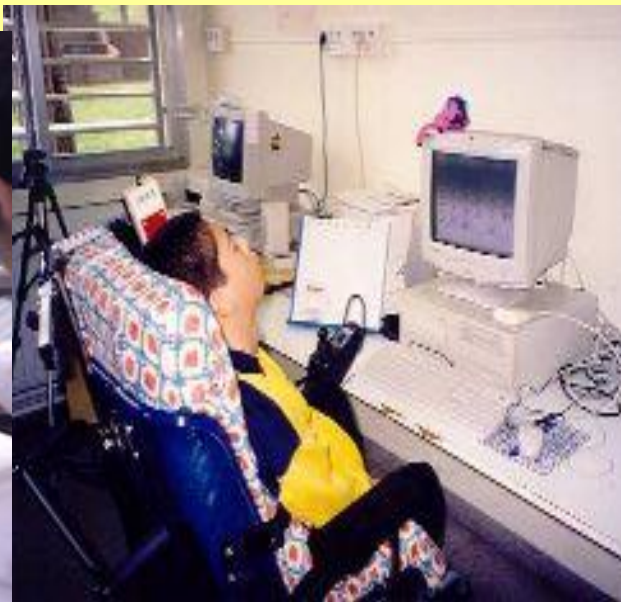


# Recursos de Hardware accionadores

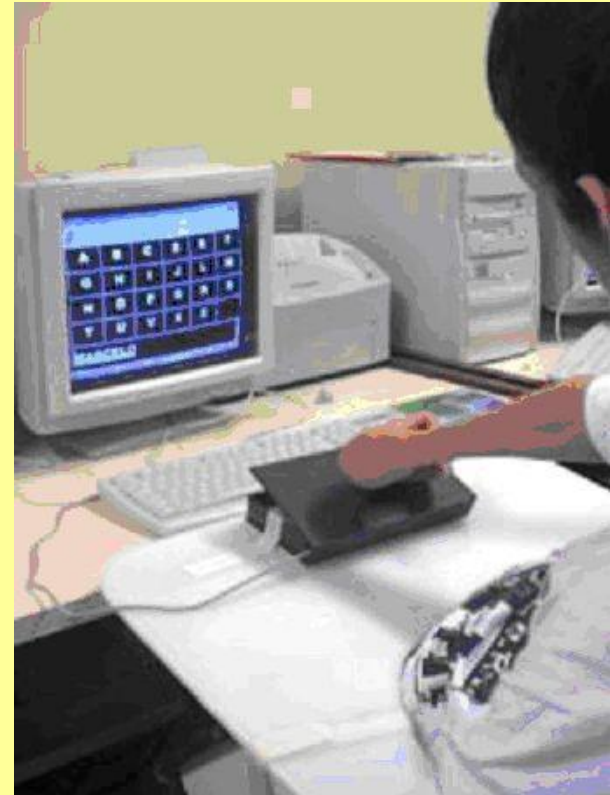
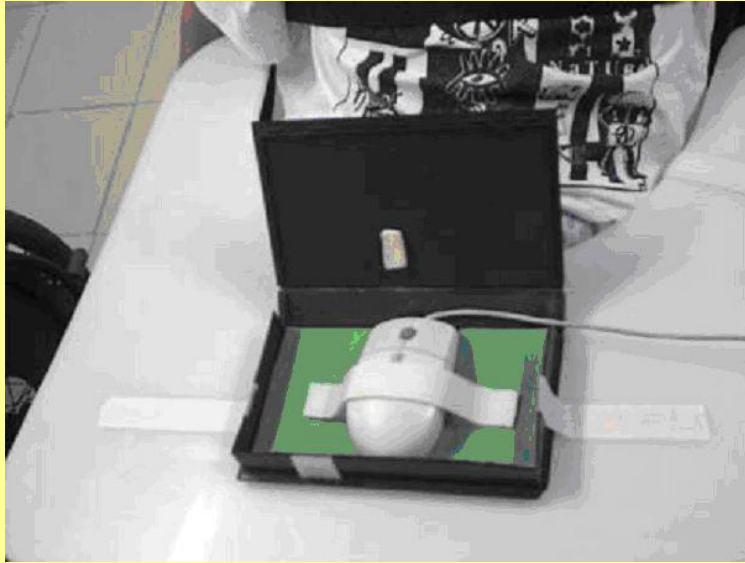




# Informática Acessível:



Obras de Irmã Dulce - Salvador

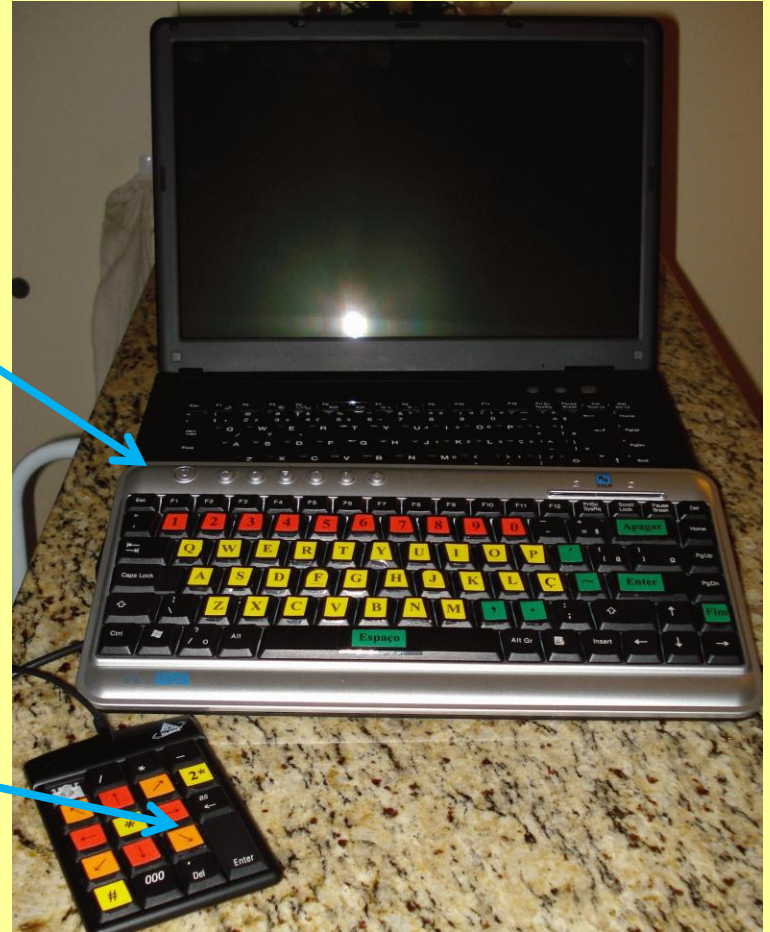


Adaptações  
Ir. Dulce  
Salvador - Bahia

# Projeto







# Recursos de output/saída - Softwares

Teclados virtuais (com e sem sistema de varredura, com e sem síntese de voz)

- teclado virtual do sistema windows
- teclado virtual - <http://www.ler.pucpr.br/amplisoft/>
- teclado do comunique – [www.comunicacaoalternativa.com.br](http://www.comunicacaoalternativa.com.br)
- teclado do MicroFênix - <http://intervox.nce.ufrj.br/microfenix/>

Mouses virtuais (sistema de varredura)

- MicroFênix - <http://intervox.nce.ufrj.br/microfenix/>
- ETM - <http://www.projetoetm.com.br>

Softwares especiais

(para a produção de jogos e atividades)

- *Classroom Suite da Intellitools*
- Software para Necessidades Educacionais Especiais  
SEN - Special Educational Needs Software – [www.assistiva.com.br](http://www.assistiva.com.br)

## Softwares de Comunicação Alternativa

- Boardmaker com Speaking Dinamically Pro
- Escrevendo com Símbolos – ECS
- Comunique – [www.comunicacaoalternativa.com.br](http://www.comunicacaoalternativa.com.br)
- Editor livre de prancha – <http://www.ler.pucpr.br/amplisoft/>

**Vídeos  
SDP**

## Vídeos ECS

## Opções de acessibilidade em software - deficiência física:

- Varredura: Sinal visual que percorre todos os pontos possíveis de serem ativados no monitor.  
(Clicket Intellitools)
- Teclado virtual com varredura predição de palavras e expansão de abreviaturas (SPD – Mayer Johnson, Comunique)
- Mouse virtual com varredura (Cross Scanner)
- Comando por voz  
Permite que o usuário controle todos os comandos da interface do sistema operacional e dos aplicativos, através de instruções de voz por um microfone. (Motrix - UFRJ)



## Informática Acessível: Mobiliário e acessórios



# Mobiliário e Acessórios





As colméias podem ser construídas de acrílico ou um material resistente como papel cartão ou placa de metal.



- usar adaptações ou suporte para apoio braço, e/ou mão.



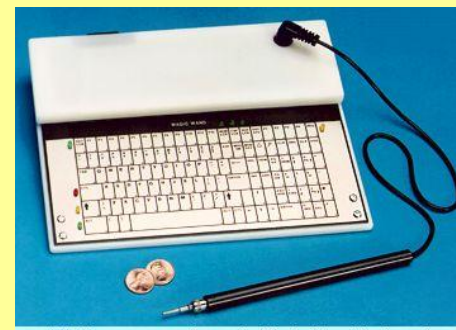
## Opções:

- Usar programa com *predição de palavras* e de *expansão e abreviatura*.

ex. *predição de palavras* - no Microsoft Word podemos também selecionar “Ferramentas”, “Auto-correção” e “AutoTexto”, para adicionar expressões utilizadas com frequência pelo aluno.

ex. *expansão e abreviatura* - . no programa Word podemos selecionar “ferramentas”, “auto-correção”, “substituir texto ao digitar”.

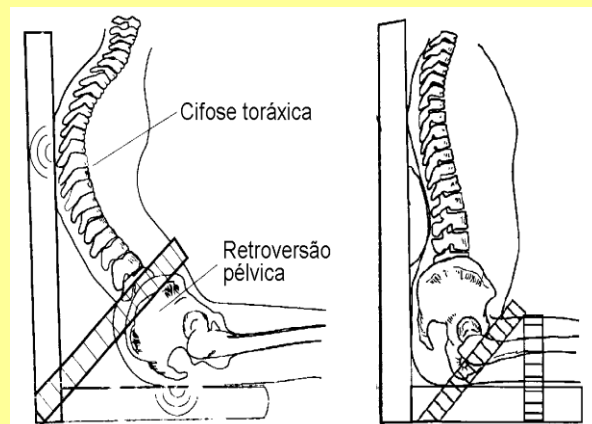
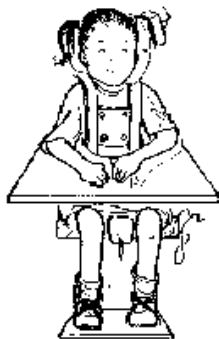
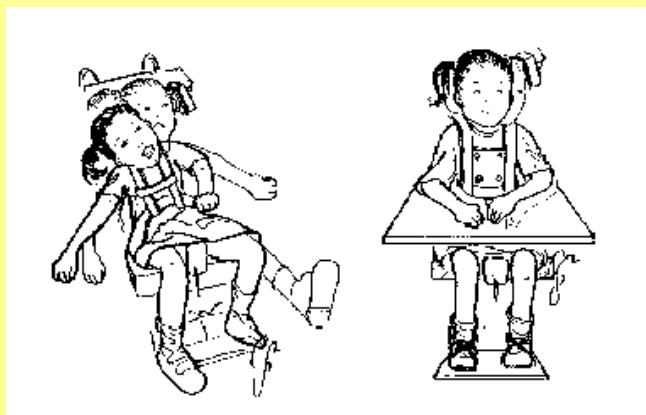
- Explorar teclados menores do que o teclado convencional



[Click here to zoom in on the Magic Wand Keyboard.](#)

# Adequação Postural:

Os objetivos da adequação postural será desenvolver um projeto personalizado de prescrição de recursos específicos que atendam as necessidades dos cadeirantes, buscando melhor suporte corporal, conforto, alívio de pressão e aumento da função, entre outros.



# Comunicação Alternativa e Ampliada - CAA



**Uso de gestos manuais, expressões faciais e corporais, símbolos gráficos (desenhos, fotos, miniaturas, língua escrita), voz digitalizada ou sintetizada como meios de efetuar a comunicação face-a-face de indivíduos não oralizados.**

- Pesquisas tem demonstrado que mais importantes do que os recursos são os interlocutores interessados na comunicação (Nunes, 2008; Nunes, 2009).



Reforça a importância da Formação do professor para o uso e desenvolvimento de CAA



Formação:

- *Lócus de trabalho – ESCOLA!!!*
- *Consultoria Colaborativa*
- *Problematização*



# CAA

## Comunicação Alternativa e Ampliada

### Definição:

A Comunicação Alternativa e Ampliada - CAA ... se propõem a compensar (temporária ou permanentemente) a incapacidade ou deficiência do indivíduo com desordem severa de comunicação expressiva.

*ASHA, 1989. American Speech-Language-Hearing Association.*

# CAA

## Comunicação Aumentativa e Alternativa

### Objetivo



Valorizar **todos** os sinais expressivos do indivíduo e ordenando-os para o estabelecimento de uma comunicação rápida e eficiente.

**CAA hoje...**



**CAA no passado...**

“CAA quer dizer resolução de problemas,  
senso comum, tentativa e erro,  
flexibilidade...é pensar de outro jeito”

Rohschild e Norris (2001)

# **CAA**

## **Comunicação Aumentativa e Alternativa**

**VÍDEO**  
escolinha da  
Igreja - mãe,  
vó e floc

A CAA é destinada a **TODOS** os indivíduos que não possuem fala e ou escrita funcional:

- Paralisia Cerebral
- Deficiência Mental
- Autismo
- AVC / TCE / TRM
- Problemas Respiratórios
- Pessoas de todas as idades
- Pessoas que necessitam de complemento para suas habilidades de comunicação





**Quando iniciar o uso da CAA?**

# **Como iniciar a utilização da CAA?**

- Conhecimento do Indivíduo – Avaliação
- Conhecimento do meio e das principais necessidades de comunicação do usuário
- Conhecimento dos Sistemas de CAA

# Avaliação do usuário

- Como se comunica?
- O que?
- Quando?
- Com quem?
- O que lhe interessa?
- Quais são suas habilidades visuais, auditivas e perceptivas?
- Quais são suas habilidades motoras amplas e finas?
- Qual o potencial cognitivo (atenção, compreensão de causa-efeito, habilidade de expressar preferências, reconhecimento de objetos concretos, fotografias, desenhos, letras etc.)

# Avaliação do ambiente

- Quem são seus parceiros e como lhe dão apoio/interagem com ele?
- Quais as necessidades e habilidades dos parceiros?
- Quais as atitudes dos parceiros?
- Que tipo de apoio está disponível para o usuário e o parceiro?
- O que lhe interessa?
- Quais os materiais e equipamentos disponíveis?

# As tarefas

- Quais tarefas acontecem no ambiente?
- Quais os elementos essenciais dessas tarefas/ atividades?
- O que os outros estão fazendo?
- Como as tarefas poderiam ser modificadas para contemplar as necessidades especiais da criança?
- Quais instrumentos poderiam permitir a participação ativa da criança nessas tarefas?



# Cartões e porta-cartões

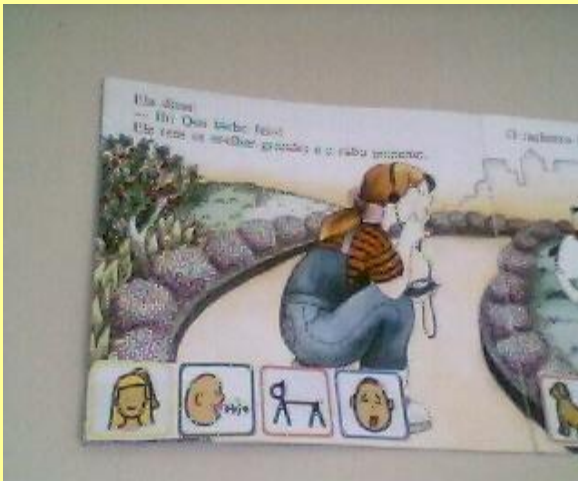


# Álbuns



# Agendas e calendários





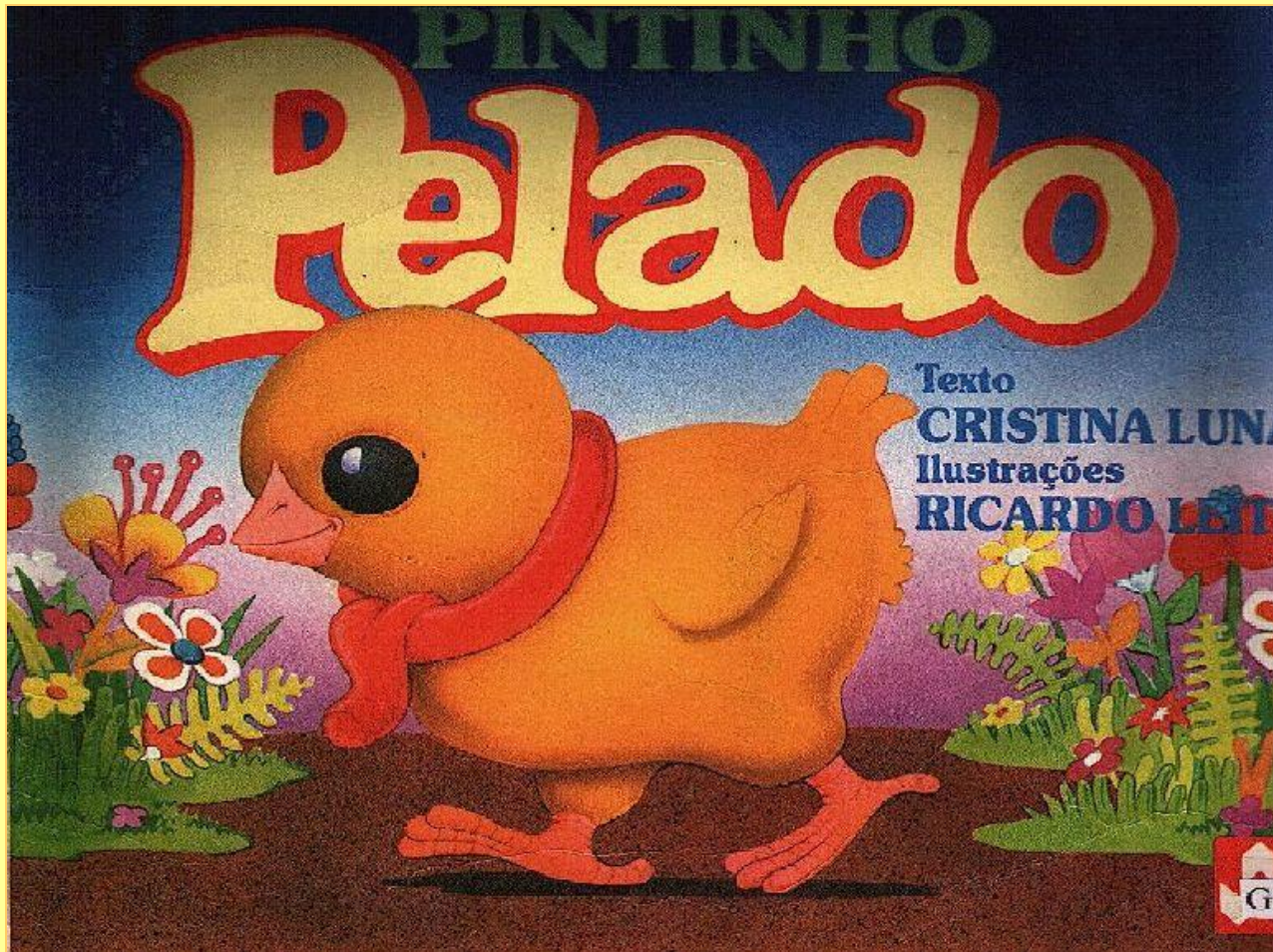
## Livros adaptados



- Os livros receberão os símbolos correspondentes aos texto
- Desenvolveremos pranchas temáticas para recontagem e interpretação
- Jogos variados sobre a estória, personagens e escrita poderão ser criados com a simbologia da CAA



# Livros digitais

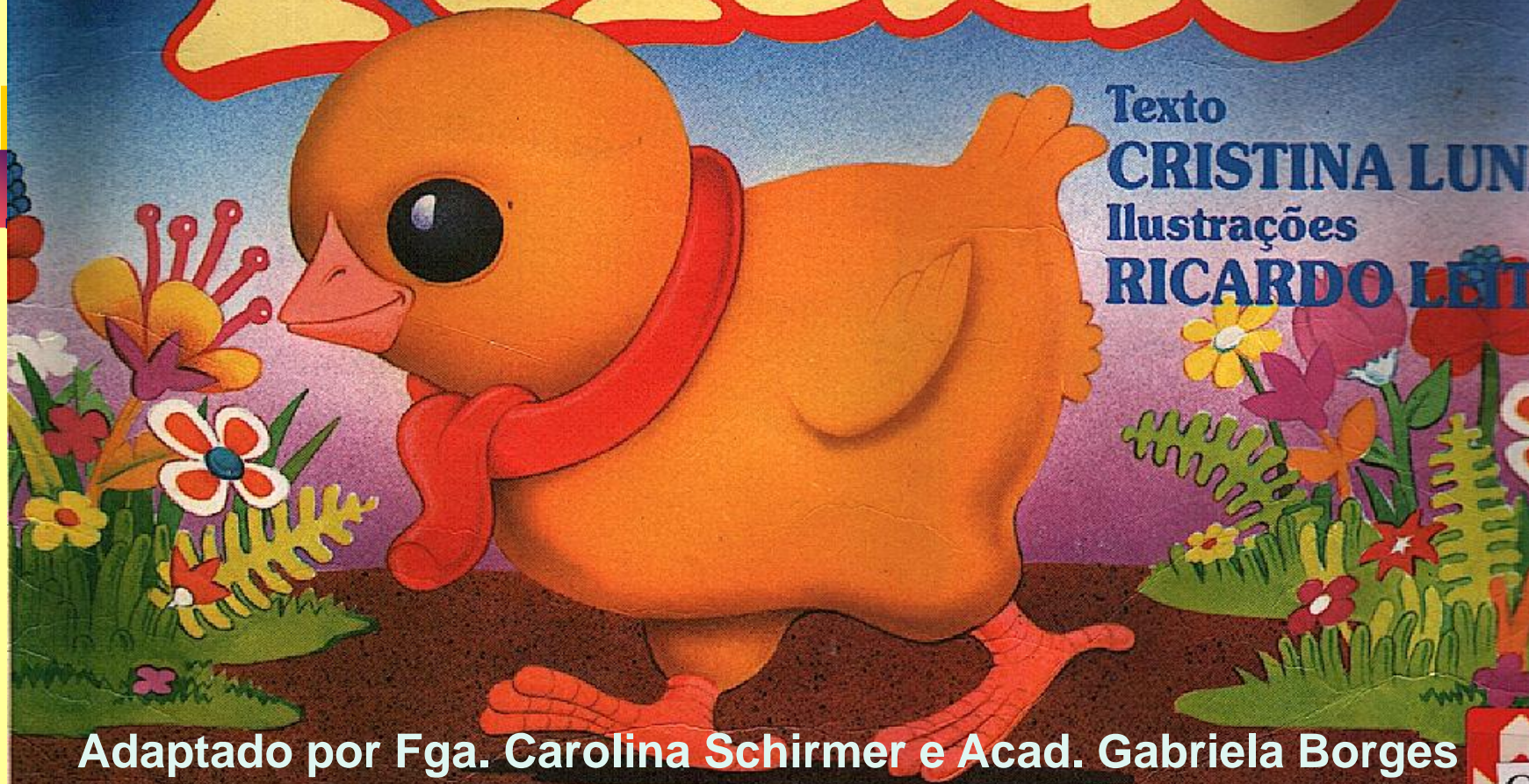




PINTINHO

# Pelado

Texto  
**CRISTINA LUN**  
Ilustrações  
**RICARDO LEIT**

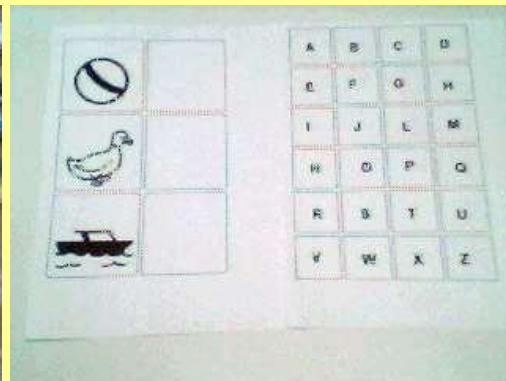
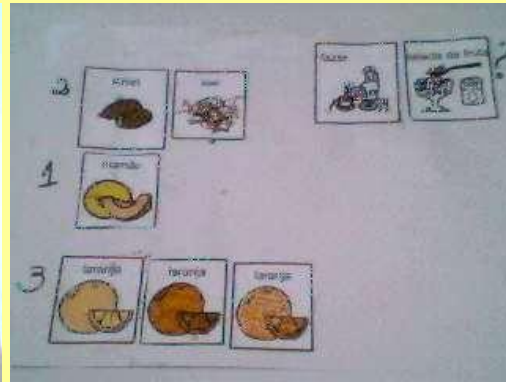


Adaptado por Fga. Carolina Schirmer e Acad. Gabriela Borges  
Voz Clara Tonolli





# Atividades da sala de aula:



# Livros construídos pelos alunos:



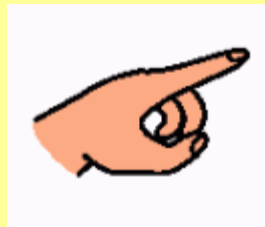
# Acessórios



# Pranchas de comunicação – Oficinas Pedagógicas

olá 	bom dia 	estou bem 	segunda-feira 	terça-feira 	quarta-feira 	quinta-feira 
tchau! 	Boa tarde 	estou confuso 	sexta-feira 	sábado 	domingo 	chover 
como estás? 	boa noite 	alegre 	frio 	quente 	nublado 	ensolarado 
como está o tempo? 	Qual eu nome? 	triste 	amar 	doente 	bom 	terrível 
com fome 	com sede 	zangado 	dor 	velho 	novo 	mude a prancha 
passado ◀			hoje 			futuro ▶

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





COMIDA

BOLO

BATATA FRITA

PEIXE

ÁGUA

PRO-CIVO  
MANTEIGA

ALMONDEGA  
FEIJÃO  
FAROFÁ  
SOPA BRULHA  
MAIÃO

LARANHA  
EMPADÃO  
CHUCHO  
ESPINAFRE  
SUJOCHELENO

QUEIJO

REQUEIJÃO

BANANA

MELÂNCIA

PURÊ DE BATATA

HAMBURGUE

MISTO QUENTE

CARNE

FRANGO

CENOURA

MACARRÃO

PIZZA

SUCO DE LARANJA

SUCO DE ABACAXI

CAFÉ

LEITE E NESCAU

MEIAS

ESCOLA

FONO

FISIO

NATAÇÃO

SUPER MERCA

SHOPPING

RUA

PRAIA

MINHA CASA

CASA SAQUAREM

COMPUTADOR

RÁDIO

CD

TELEVISÃO

REVISTA

CALCINHA

SUTIÃ

MAIÓ

SHORT

CALÇA COMPRIDA

CASACO

BLUSA

CAMISETA

SANDÁLIA

TÊNIS

Claudia

Para auscultar na Prancha

- Hospital Sara
- Bancos
  - Itaú
  - Bradesco
  - B3
  - Real
- Padaria
- Guanabara
- Casa da Anel
- Que horas vai p/ Saq.
- Que dia vai p/ Saq.
- Novela das Suis
- Novela dos Sisti

- Programa Silvio Santos
- Nanny
- Casa da Madrinha Bebel
- Casa da Tia Rita
- Casa da Tia Otília
- Tia Pinga (BSB)
- Fono (Boxa)
- Fisio (Hárcia)
- ~~Deu uma volta~~
- Que dar uma volta
- Quero comprar.
- Quero fazer
- Quero tomar banho.
- Quero mastigar
- Braço Tatum

# Alta Tecnologia em Comunicação

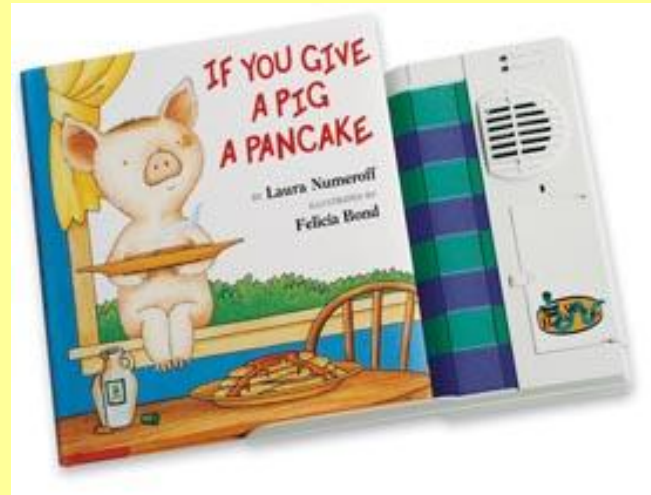
➡ Vocalizadores



➡ Computador:

- Pranchas dinâmicas
- Escrita e voz





# Vocalizador: Síntese de voz

- A voz sintetizada, que decodifica a combinação de letras e segue regras fonéticas de cada língua, transforma em voz o que é escrito a partir do alfabeto.
- A síntese de voz possibilita a liberdade na construção do discurso no momento do diálogo.



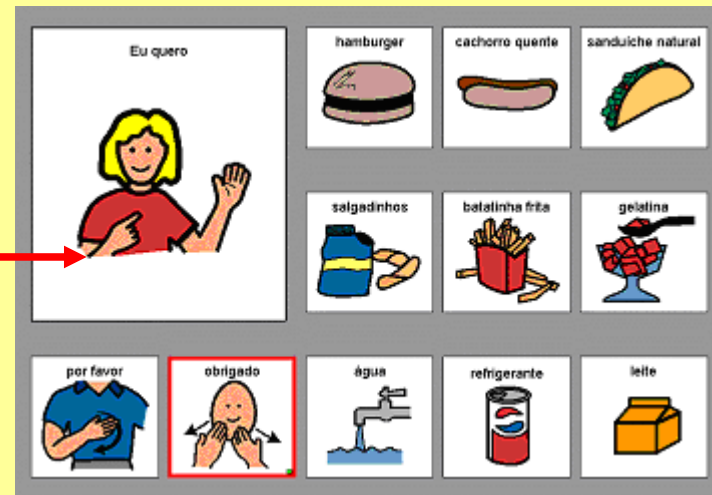
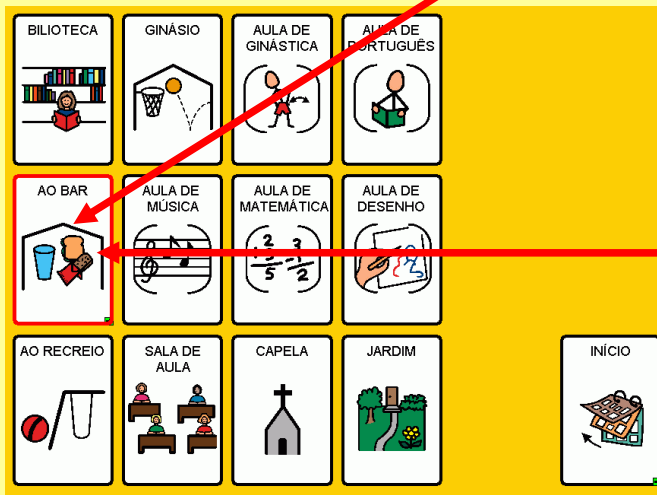
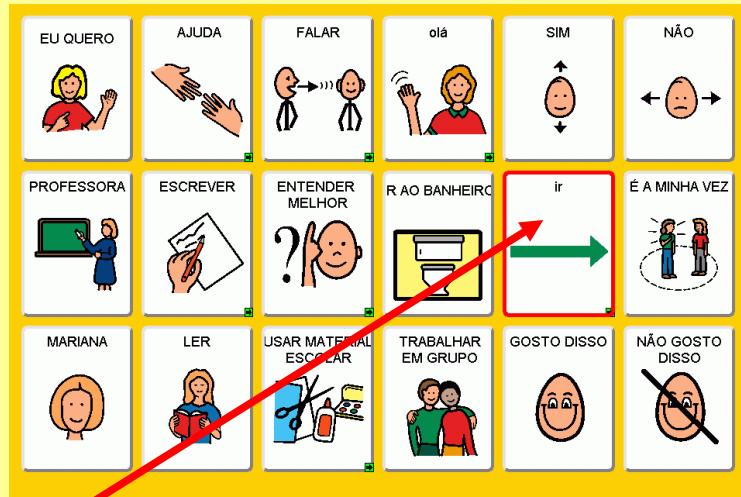
LightWriter



E-Talk

# Pranchas Dinâmicas - Software SDP

Vídeos SDP





## Objetivo final da equipe de CAA

“Todo o nosso esforço deve existir, no sentido de possibilitar uma via de comunicação onde o indivíduo poderá expressar seus sentimentos, questionamentos, desejos e com isso passar da situação de não comunicador ou comunicador passivo, para agente de comunicação.”



***"... se eu tivesse que perder todas minhas posses e atribuições, com apenas uma exceção, escolheria ficar com o poder da comunicação, pois com ele eu logo reconquistaria todo o resto."***

***Daniel Webster***

## Encontro entre Tecnologia Assistiva e Educação

*"O desenvolvimento de projetos e estudos que resultam em aplicações de natureza reabilitacional são, no geral, centrados em situações locais e tratam de incapacidades específicas. Servem para compensar dificuldades de adaptação, cobrindo déficits de visão, audição, mobilidade, compreensão. Assim sendo, tais aplicações, na maioria das vezes, conseguem reduzir as incapacidades, atenuar os déficits: Fazem falar, andar ouvir, ver, aprender.*

*Mas tudo isto só não basta.*

*· O que é o falar sem o ensejo e o desejo de nos comunicarmos uns com os outros ?*

*· O que é o andar se não podemos traçar nossos próprios caminhos, para buscar o que desejamos, para explorar o mundo que nos cerca?*

*· O que é o aprender sem uma visão crítica, sem viver a aventura fantástica da construção do conhecimento ? E criar, aplicar o que sabemos, sem as amarras dos treinos e dos condicionamentos ?*

Mantoan

*Daí a necessidade de um encontro da tecnologia com a educação, entre duas áreas que se propõem a integrar seus propósitos e conhecimentos, buscando complementos uma na outra.”*

*Mantoan, M. T.*

# Resultados

- Independência
- Produtividade
- Aprendizado
- Auto estima
- Integração
- Inclusão



**Tecnologia Assistiva = Resgate Funcional =  
Vida com autonomia e independência = Inclusão**



[www.assistiva.com.br](http://www.assistiva.com.br)

[www.assistiva.org.br](http://www.assistiva.org.br)

[www.clik.com.br](http://www.clik.com.br)

[www.tecnologiaassistiva.com.br](http://www.tecnologiaassistiva.com.br)

[www.pro-inclusao.org.br](http://www.pro-inclusao.org.br)

[www.comunicacaoalternativa.com.br](http://www.comunicacaoalternativa.com.br)

[www.redesaci.org.br](http://www.redesaci.org.br)

OBRIGADA!

[ead.carolina@gmail.com](mailto:ead.carolina@gmail.com)

<http://www.lateca-uerj.net/>