

Tecnologias Assistivas: Inovação e Inclusão para uma vida mais acessível



TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Facilitando a Inclusão e a Acessibilidade

As tecnologias assistivas são ferramentas e dispositivos desenvolvidos para ajudar as pessoas com deficiência a realizarem as atividades cotidianas. Elas têm um papel essencial na promoção da acessibilidade, garantindo que todos tenham oportunidades iguais em diversos contextos, como educação, trabalho e vida cotidiana. Elas são amparadas na Lei Brasileira de Inclusão (LBI), 13.146 de julho de 2015.

01

TIPOS DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM

As tecnologias assistivas englobam diferentes tipos de ferramentas, cada uma voltada para uma necessidade específica.

TIPOS DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS:

O Que São e Para Que Servem

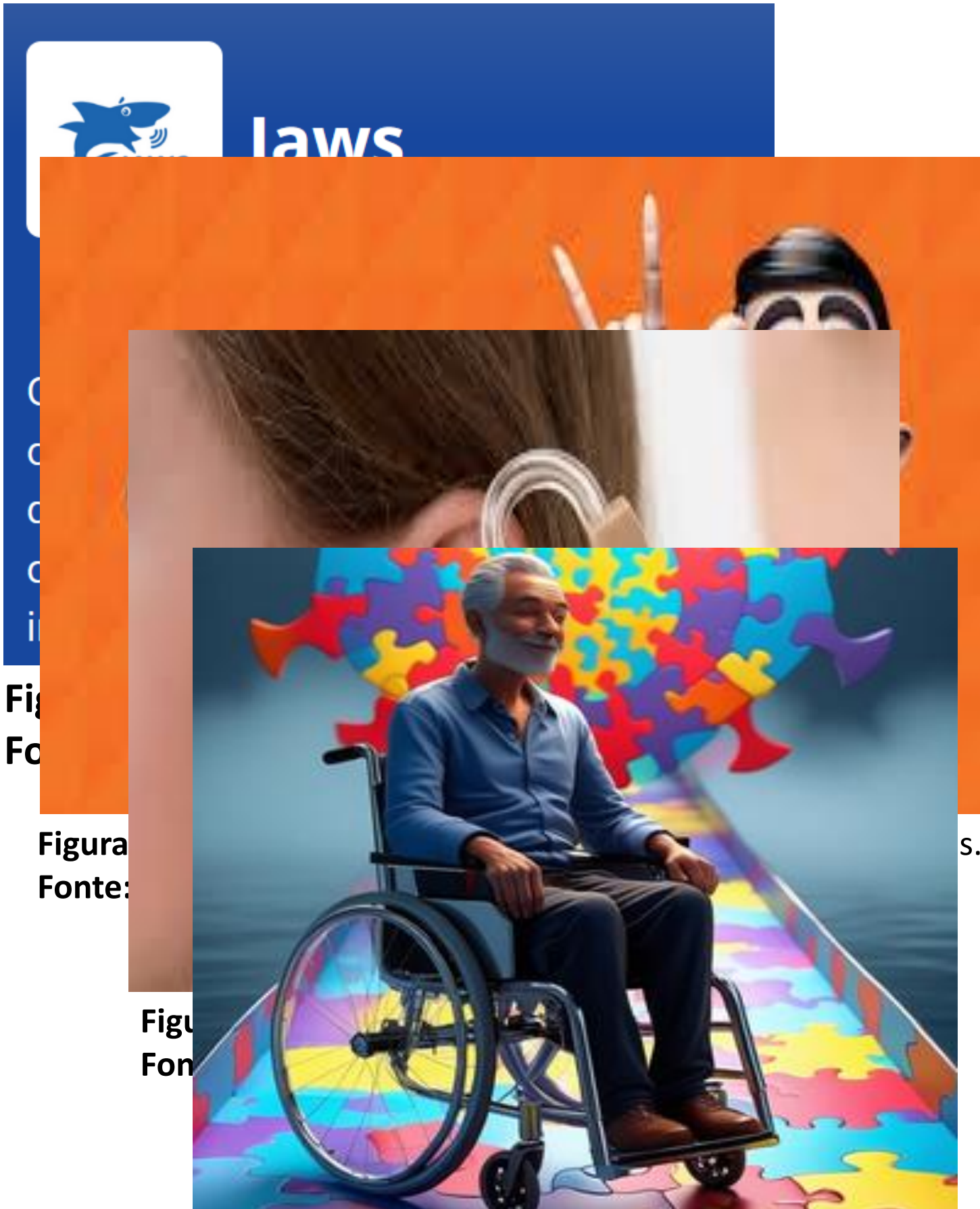


Fig
Fo

Figura
Fonte:

Fig
Fon

Figura 4: cadeira de rodas.
Fonte: ChatGPT

02

FERRAMENTAS DE APOIO NA EDUCAÇÃO: TORNANDO O APRENDIZADO ACESSÍVEL

Na educação, as tecnologias assistivas são fundamentais para garantir que todos os alunos tenham acesso ao conhecimento. Ferramentas como:

Leitores de tela para deficientes visuais

Softwares de reconhecimento de fala, como o **Dragon NaturallySpeaking**, ajudam alunos com dificuldades motoras a escrever textos ou realizar tarefas.

FERRAMENTAS DE APOIO NA EDUCAÇÃO:

Tornando o Aprendizado Acessível



Figura 6: lousa interativa | MPA – Libras e audiodescrição.

Fonte: Instituto Rodrigo Mendes, 2020.

Esse material foi idealizado e confeccionado na formação de educadores que atuam com a educação especial em escolas comuns, a fim de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com e sem deficiência. O projeto, Materiais Pedagógicos Acessíveis 2019, foi realizado pelo Instituto Rodrigo Mendes em parceria com o MudaLab.

03

NO AMBIENTE DE TRABALHO: FACILITANDO A
INCLUSÃO PROFISSIONAL

NO AMBIENTE DE TRABALHO:

Facilitando a inclusão profissional



Figura 7: servidor lotado no Serviço de Pessoal do TRT5 utilizando o software Jaws.
Fonte: Justiça do Trabalho (TRT 5), 2010.

Marcelo Carvalho, servidor lotado no Serviço de Pessoal do TRT5, utiliza desde o mês de agosto a mais nova versão do software Jaws, que funciona como leitor de telas de computador, possibilitando a ele, que é deficiente visual, ter acesso total à máquina. Marcelo é apenas um dos quatros servidores que utilizam o sistema, mas o Tribunal pode expandir a aplicação para outros usuários, já que foram compradas oito licenças do software.

04

INOVAÇÕES EM TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O FUTURO DA INCLUSÃO

INOVAÇÕES EM TECNOLOGIAS ASSISTIVAS:

O Futuro da inclusão



Figura 8: Luiz Carlos, funcionários do BOS, é o primeiro a usar o aparelho acoplado nos óculos.
Fonte: Jornal Cruzeiro, 2019.

Um dispositivo tecnológico inovador desenvolvido por dois pesquisadores israelenses, chamado “Orcam MyEye”, está transformando a vida de cegos e deficientes visuais em Sorocaba. O pequeno aparelho, que possui uma avançada tecnologia assistiva vestível, é dotado de uma câmera inteligente intuitiva acoplada à armação dos óculos do usuário, e possui diversas ferramentas. O dispositivo auxilia o deficiente visual nas tarefas do dia a dia e também em atividades profissionais, proporcionando maior autonomia e independência.

05

A VIDA COTIDIANA: TORNANDO O DIA A DIA
MAIS INDEPENDENTE

A VIDA COTIDIANA:

Tornando o dia a dia mais independente



Figura 11:
Fonte: Civiam, 2025.

da rampa.

Figura 11: Um audiobook que permite o acesso à leitura às pessoas cegas
Fonte: Civiam, 2025.

06

OPORTUNIDADES DE ACESSIBILIDADE: UM MUNDO MAIS INCLUSIVO

OPORTUNIDADES DE ACESSIBILIDADE

Um mundo mais inclusivo

As oportunidades de acessibilidade têm se expandido significativamente, criando um mundo mais inclusivo para todos. Tecnologias assistivas estão permitindo que pessoas com deficiência participem ativamente da educação, do mercado de trabalho e da vida social. Ferramentas inovadoras, como softwares de leitura de tela e dispositivos de comunicação, garantem que barreiras sejam superadas. A inclusão digital, junto a adaptações em espaços físicos e sociais, promove igualdade de oportunidades. O futuro aponta para um cenário cada vez mais acessível, onde a diversidade é respeitada e celebrada.

07

EXEMPLOS DE CASOS REAIS: COMO AS
TECNOLOGIAS TRANSFORMAM VIDAS

EXEMPLOS DE CASOS REAIS:

Como as tecnologias transformam vidas



Figura 1: Alexandra Kerlidou usando o Eyeharp em apresentação, em Atenas (Reuters/Reuters).

A tecnologia que providenciou o momento emblemático chama-se Eyeharp, um software que permite pessoas com deficiência tocarem música, algo que a estudante nunca imaginou ser possível. A tecnologia de rastreamento ocular digital, amplamente utilizada em jogos, segurança e medicina, monitora os movimentos dos olhos para executar comandos.

CONCLUSÃO

Neste eBook, diversas ferramentas de inteligência artificial foram fundamentais para sua criação. O **ChatGPT** auxiliou na elaboração da estrutura e desenvolvimento do conteúdo, enquanto o **Leonardo.AI** e o **MidJourney** foram usados para criar imagens ilustrativas e atrativas. Para a diagramação e organização visual, utilizamos o **PowerPoint**, garantindo que o material fosse claro e acessível. Essas tecnologias, cada vez mais presentes, demonstram o potencial da IA em otimizar processos criativos e educativos. A combinação dessas ferramentas resultou em um produto final mais dinâmico e eficiente.



Luis C dos S Palmeira

Licenciando em Computação - UFBA

Bacharel em Ciência e Tecnologia - UFBA

Bacharel em Informática - UCSAL

REFERÊNCIAS

Servidores com deficiência visual usam software leitor de telas. Disponível em: <<https://www.trt5.jus.br/noticias/servidores-com-deficiencia-visual-usam-software-leitor-telas>>. Acesso em: 11 jan. 2025.

EDITORIA. **Mais um ano de parceria com a Hand Talk.** Disponível em: <<https://iparadigma.org.br/mais-um-ano-de-parceria-com-a-hand-talk/>>. Acesso em: 11 jan. 2025.

ZELIR. **Jaws | Revendedor Oficial no Brasil.** Disponível em: <<https://osbsoftware.com.br/produto/jaws>>.

PLANO. **Plano de saúde não precisa reembolsar segurada por aparelho auditivo - Migalhas.** Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/quentes/325856/plano-de-saude-nao-precisa-reembolsar-segurada-por-aparelho-auditivo>>. Acesso em: 11 jan. 2025.

DO, C. **BOS testa tecnologia inclusiva para pessoas com deficiência visual.** Disponível em: <<https://www.jornalcruzeiro.com.br/sorocaba/bos-testa-tecnologia-inclusiva-para-pessoas-com-deficiencia-visual/>>. Acesso em: 11 jan. 2025.

Livros infantis em Braille: conheça e incentive a leitura inclusiva! Disponível em: <<https://ensino.digital/blog/livros-infantis-em-braille>>. Acesso em: 11 jan. 2025.

INSTITUTO RODRIGO MENDES. **Lousa Interativa | MPA - Libras e audiodescrição.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FpHy1X3aZ40>>. Acesso em: 11 jan. 2025.

MARQUINI, G. Colocar piso tátil no banheiro é importante? - Grupo RPF. Disponível em: <<https://gruporpf.com.br/blog/colocar-piso-tatil-no-banheiro-e-importante/>>. Acesso em: 12 jan. 2025.

R7.COM. **Jovem com paralisia cerebral é aprovado no Enem, e mãe deixa trabalho para levá-lo à faculdade.** Disponível em: <<https://entretenimento.r7.com/virtz/jovem-com-paralisia-cerebral-e-aprovado-no-enem-e-mae-deixa-trabalho-para-leva-lo-a-faculdade-25042023/>>. Acesso em: 12 jan. 2025.

Oreporerregional. **Dia Internacional da Pessoa com Deficiência (3/12): ViaMobilidade desenvolve rampa inovadora de fibra de vidro para cadeirantes que utilizam a Linha 5-Lilás.** Disponível em: < <https://www.oreporterregional.com.br/noticia/90664/dia-internacional-da-pessoa-com-deficiencia-3-12-viamobilidade-desenvolve-rampa-inovadora-de-fibra-de-vidro-para-cadeirantes-que-utilizam-a-linha-5-lilas> >. Acesso em: 12 jan 2025.

CIVIAM. **Entenda o que é Tecnologia Assistiva.** Disponível em: <<https://civiam.com.br/entenda-o-que-e-tecnologia-assistiva/>>. Acesso em 12 jan 2025.