

CARTILHA

TECNOLOGIA ASSISTIVA
PARA ACESSO À
INFORMAÇÃO



Fonte: Canva

Olá, colaboradores! Sejam bem-vindos a cartilha “Tecnologia Assistiva para acesso à informação”! Ela tem por objetivo **introduzir os colaboradores do IFS ao tema da Tecnologia Assistiva**, preparando-os para lidar com possíveis demandas e familiarizando-os com os recursos e serviços que podem ser oferecidos para Pessoas com Necessidades Específicas. Isso colabora para o **acesso, aprendizagem e permanência dessas pessoas na Instituição de Ensino** (LBI, artigo 28, inciso 2).



Fonte: Canva

Durante a navegação pela cartilha, tanto na compilação dos temas abordados no sumário quanto no corpo do texto, existirão conteúdos com hiperlinks destacados na cor **AZUL**, que facilitarão sua experiência, direcionando-o diretamente para as informações específicas, documentos completos e vídeos. Essa configuração pretende possibilitar que pessoas com ou sem limitações tenham acesso ao conteúdo com o menor esforço possível. Uma ótima jornada a todos!

Organizadora: Alexsandra dos Santos Aragão

Audiodescrição: Carla Pereira de Araújo

Instituição proponente: Universidade Federal de Sergipe

Instituição coparticipante: Instituto Federal de Sergipe



O QUE SERÁ ABORDADO NO CAPÍTULO 1?

- O QUE É INCLUSÃO SOCIAL?
- CONCEITUANDO ACESSIBILIDADE
- DIMENSÕES DE ACESSIBILIDADE
- MARCOS LEGAIS RELACIONADOS A INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE
- NAEDI
- NAPNE
- DOCUMENTOS INTERNOS REFERENTE AO NAPNE
- DESENHO UNIVERSAL
- PRINCÍPIOS DO DESENHO UNIVERSAL
- TECNOLOGIA ASSISTIVA

O QUE SERÁ ABORDADO NO CAPÍTULO 2?

- ORIGEM DA TECNOLOGIA ASSISTIVA
- CONCEITUANDO A TECNOLOGIA ASSISTIVA
- CATEGORIAS DE TA
 - 1 AUXÍLIOS PARA A VIDA DIÁRIA E VIDA PRÁTICA
 - 2 CAA - COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA
 - 3 RECURSOS DE ACESSIBILIDADE PARA COMPUTADORES
 - 4 SISTEMAS DE CONTROLE DE AMBIENTES
 - 5 PROJETOS ARQUITETÔNICOS PARA ACESSIBILIDADE
 - 6 ÓRTESES E PRÓTESES
 - 7 ADEQUAÇÃO POSTURAL
 - 8 AUXÍLIOS DE MOBILIDADE
 - 9 AUXÍLIOS PARA AMPLIAÇÃO DA FUNÇÃO VISUAL
 - 10 AUXÍLIOS PARA MELHORAR A FUNÇÃO AUDITIVA
 - 11 MOBILIDADE EM VEÍCULOS
 - 12 ESPORTE E LAZER
- CURIOSIDADES
- LIBRAS
- BRAILLE
- AUDIODESCRIÇÃO

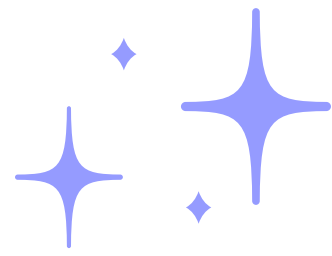
O QUE SERÁ ABORDADO NO CAPÍTULO 3?

- **PROMOVENDO AUTONOMIA PARA ACESSO E PERMANÊNCIA COM AUXÍLIO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO IFS**
 - 1 RESOLUÇÃO CS/IFS Nº 79, DE 21 DE MAIO DE 2021
 - 2 RECOMENDAÇÃO CD/ IFS Nº 48, DE 16 DE SETEMBRO DE 2022
 - 3 RESOLUÇÃO CS/IFS Nº 76, DE 06 DE MAIO DE 2021
- **PRODUTOS E AÇÕES PARA ACESSO E PERMANÊNCIA COM AUXÍLIO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO IFS**
- **EXPERIÊNCIAS EM OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO**
- **LABORATÓRIOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA**

O QUE SERÁ ABORDADO NO CAPÍTULO 4?

- O ACESSO
- A BIBLIOTECA
- O ATENDIMENTO
- RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA EM BIBLIOTECAS
 - 1 LIVRO EM BRAILLE
 - 2 LIVRO EM BRAILLE E COM FONTE AMPLIADA
 - 3 LIVRO VIRTUAL
 - 4 AUDIOLIVRO
 - 5 LINHA BRAILLE
 - 6 IMPRESSORA BRAILLE
 - 7 MAQUINA DE ESCREVER BRAILLE
 - 8 REGLETE E PUNÇÃO
 - 9 RÉGUA PARA LEITURA
 - 10 APOIO PARA LEITURA
 - 11 TECLADO COM COLMEIA
 - 12 MOUSE ADAPTADO
 - 13 LUPA ELETRÔNICA
 - 14 COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AUMENTATIVA
 - 15 SOFTWARES PARA LEITURA DE TELA
 - 16 SOFTWARES AMPLIADORES DE TELA

CAPÍTULO 1



INTRODUÇÃO A INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE

No **capítulo 1** serão apresentados conceitos introdutórios referente à inclusão e acessibilidade, marcos legais da inclusão, NAEDI, NAPNE e seus documentos norteadores, além da definição do Desenho Universal e Tecnologia Assistiva.

O que é inclusão social?

“Conceitua-se a inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com deficiência (além de outras) e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. inclusão social constitui, então, um **processo bilateral** no qual as pessoas, ainda excluídas, e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos.” (Sassaki, 1997, p. 3).

MATERIAL COMPLEMENTAR

VÍDEO - PORCO ESPINHO

Conceituando acessibilidade

Uma das formas de inclusão destinada a assegurar a melhoria da qualidade de vida de pessoas com necessidades específicas é a acessibilidade. De acordo com a LBI em seu artigo 3, inciso I, “A acessibilidade é conceituada como a **possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias**, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.” (Brasil, 2015). **A acessibilidade busca proporcionar a autonomia, empoderamento e independência** utilizando as estratégias necessárias para que pessoas com necessidades específicas possam acessar produtos, serviços, informações organicamente, com o mínimo esforço possível.

MATERIAL COMPLEMENTAR

VÍDEO - INCLUSÃO OU ACESSIBILIDADE?

Dimensões de acessibilidade

A acessibilidade possui 6 dimensões que contemplam diferentes objetivos funcionais. De acordo com Sassaki essas dimensões são:

- “ **Arquitetônica** (sem barreiras físicas)
- Comunicacional** (sem barreiras na comunicação entre pessoas)
- Metodológica** (sem barreiras nos métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.)
- Instrumental** (sem barreiras instrumentos, ferramentas, utensílios etc.)
- Programática** (sem barreiras embutidas em políticas públicas, legislações, normas etc.)
- Atitudinal** (sem preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência).” (Sassaki, 2009, p.1)

Marcos legais no Brasil relacionados a inclusão e acessibilidade

Como forma de o Estado garantir a proteção e os direitos conquistados através de movimentos sociais, a elaboração de legislações estabeleceu normas, possibilitando, dessa forma, **a execução de medidas com o intuito de promover a devida equiparação e igualdade de oportunidades**. No Brasil, alguns marcos legais são de extrema importância para essas garantias, tais como:

- **Lei nº 7.853, de 27 de outubro de 1989**, que “Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde[...]” (Brasil, 1989)
- **Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000**, que “Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá providências.” (Brasil, 2000)

Marcos legais no Brasil relacionados a inclusão e acessibilidade

- **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**, que “Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.” (Brasil, 2000)
- **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**, que “Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.” (Brasil, 2002)
- **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**, que “ Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).” (Brasil, 2015)

Núcleos de inclusão e acessibilidade em Instituições de Ensino

A LBI, em seu capítulo 4, intitulado “**Do direito a educação**”, diz que “ A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados **sistema educacional inclusivo** em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.”
(Brasil, 2015)

Portanto, é indispensável iniciativas no sentido de contribuir para a trajetória de Pessoas com Necessidades Específicas, como a **instituição de núcleos de inclusão e acessibilidade**. A seguir, serão apresentadas as iniciativas realizadas pelo IFS.

NAEDI (Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva)

A Portaria nº 555, de 01 de março de 2019, em seu artigo 1º, institui “ **núcleos de promoção e defesa dos direitos humanos, diversidade e inclusão**, vinculados diretamente à Reitoria, para o planejamento e implementação de políticas que visem à integração social, política e cultural, respeito às diferenças, eliminação das discriminações de qualquer natureza e promoção da cultura de paz e não violência no âmbito do IFS.” (IFS, 2019). Eles são denominados como:

- “ I – **Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva;**
- II – Núcleo de Igualdade de Gênero e Diversidade Sexual;
- III – Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas;
- IV – Núcleo de Enfrentamento à Violência e Assédio.” (IFS, 2019)

NAEDI (Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva)

De acordo com vídeo **NAEDI - Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva**, publicado no ano de 2022, no canal IFSergipe na plataforma Youtube, compete ao NAEDI.

“Participar do planejamento dos eventos promovidos pelo IFS para garantir a acessibilidade para a comunidade.

Estabelecer parcerias com movimentos sociais que atuem com a educação inclusiva e os direitos humanos.

Propor, acompanhar e participar de programas, projetos e ações de ensino, pesquisa, inovação tecnológica e extensão na área de educação inclusiva.

Desenvolver estratégias de sensibilização e conscientização para ajudar a eliminar barreiras urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, nas comunicações e na informação, garantindo a acessibilidade da comunidade aos bens e serviços.” (NAEDI, 2022, online)

NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas)

Como forma de promover as ações inclusivas nos *campi* foram criados os NAPNEs. Ele é o setor responsável pelo “assessoramento, planejamento e execução de políticas voltadas para Pessoas com Necessidades Específicas.” (IFS, 2021, p. 2). Ele está vinculado ao NAEDI.

“O NAPNE tem por finalidade a **promoção da educação para convivência**, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que venha a eliminar as barreiras atitudinais, comunicacionais, arquitetônicas e metodológica no IFS.” (IFS, 2021 p. 3).

NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas)

Para os fins de desenvolvimento das ações do NAPNE, de acordo com a Recomendação CD/ IFS N° 48, entende-se por Pessoas com Necessidades Específicas (PNE) aquelas que apresentam:

“ **1. Deficiência física, mental, intelectual ou sensorial** - é um comprometimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (IFS, 2022, p. 6)

“ **2. Transtorno do Espectro Autista** - é um comprometimento caracterizado por impactar na comunicação (verbal e não verbal), na interação social e no uso da imaginação.” (IFS, 2022, p.6)

NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas)

“ **3. Transtorno de Aprendizagem:** é um transtorno do neurodesenvolvimento que resulta em um comprometimento específico com leitura, escrita ou matemática (dislexia, discalculia, disortografia, disgrafia);” (IFS, 2022, p. 6)

“ **4. Altas Habilidades/Superdotação** - potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança.” (IFS, 2022, p. 6)

NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas)

“5. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) - é um transtorno do desenvolvimento que apresenta um contínuo de traços de desatenção, impulsividade e hiperatividade, isto é, apresenta uma dificuldade com a sustentação da atenção e dispersão aumentada, uma dificuldade com o controle ou inibição dos impulsos e com a autorregulação do nível de atividade.” (IFS, 2022, p. 6)

“ 6. Comprometimento Temporário ou Intermitente - é um comprometimento de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (IFS, 2022, p 6).

Documentos internos referente ao NAPNE

O NAPNE possui documentos norteadores que dão suporte aos profissionais para **execução de ações inclusivas desenvolvidas pelo instituto**, assim como estabelece os serviços disponíveis para os discentes. A seguir, esses documentos serão apresentados:

- **Resolução CS/IFS N° 76**, de 06 de maio de 2021 - que “Dispõe sobre o Regulamento Interno do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFS.” (IFS, 2021)

Documentos internos referente ao NAPNE

- **Resolução CS/IFS Nº 79**, de 21 de maio de 2021 - que “Dispõe sobre o Regulamento de Ações Pedagógicas Inclusivas para Pessoas com Necessidades Específicas no âmbito do IFS.” (IFS, 2021)
- **Recomendação CD/ IFS nº 48**, de 16 de setembro de 2022 - que “Recomenda a utilização do Documento orientador sobre os procedimentos técnicos realizados pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE.” (IFS, 2022)

Desenho Universal

A inclusão, acessibilidade e TA são a tríade norteadora na construção de espaços mais equitativos. Um dos alicerces que dão apoio nessa construção é o **Desenho universal**. Ele é conceituado como “**concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas**, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.” (Brasil, 2004).

Princípios do Desenho Universal

“ Em 1987, o americano Ron Mace, arquiteto que usava cadeira de rodas e um respirador artificial, criou a terminologia **Universal Design**. Mace acreditava que esse era o surgimento não de uma nova ciência ou estilo, mas a percepção da necessidade de aproximarmos as coisas que projetamos e produzimos, tornando-as **utilizáveis por todas as pessoas**.” (Carletto e Cambiagi, 2016, p. 12).

Os sete princípios do Desenho Universal foram estabelecidos por um grupo de arquitetos do qual o próprio Ron fazia parte, sendo adotados mundialmente.

Princípios do Desenho Universal

Ainda de acordo com Carletto e Cambiagi (2016), em sua cartilha intitulada “ Desenho Universal: um conceito para todos”, os princípios do Desenho Universal e seus objetivos são:

“ **Igualitário** - Uso Equiparável

Adaptável - Uso flexível

Óbvio - Uso simples e intuitivo

Conhecido - Informação de fácil percepção

Seguro - Tolerante ao erro

Sem esforço - Baixo esforço físico

Abrangente - Dimensão e espaço para aproximação e uso.” (Carletto; Cambiagi, 2016, p. 12-17)

MATERIAL COMPLEMENTAR

CARTILHA “DESENHO UNIVERSAL: UM CONCEITO PARA TODOS”

Tecnologia Assistiva

Por fim, é necessário falar sobre a Tecnologia Assistiva, pois sua utilização potencializa a autoestima e possibilita uma trajetória de vida de êxito para seus usuários. “A **Tecnologia Assistiva** 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 à participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando **sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.**” (Brasil, 2007, p. 3).

No **capítulo 2**, haverá uma abordagem específica, para maior e melhor entendimento sobre esse tema.

Vamos refletir?

Vamos pensar na acessibilidade? Imaginem-se em um mundo onde a maioria das pessoas possui alguma necessidade específica, exceto você. Elas **se locomovem, comunicam-se, divertem-se e realizam outras atividades cotidianas sem nenhuma dificuldade**, enquanto você encontra obstáculos para viver em sociedade. Com certeza, você gostaria de interagir com as pessoas e com os ambientes, não é? Pensar em inclusão e acessibilidade é pensar em formas de garantir que todos possuam as mesmas oportunidades e tenham acesso a todos os espaços. Portanto, quando estiver em algum lugar, **tente identificar se de fato existe ali a acessibilidade**, se existem mecanismos que proporcionam a autonomia de pessoas com necessidades específicas e, em caso negativo, pense em como determinado ambiente poderia ser adequado para essas pessoas. Isso nos permite obter um **olhar mais crítico e empático**.



Fonte: Canva

Livros disponíveis na Biblioteca Virtual

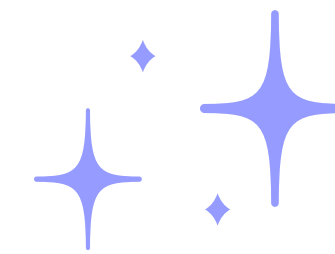
DINIZ, Margareth. Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidade específicas avanços e desafios. São Paulo Autêntica 2012.

LOPES, Maura Corcini. Inclusão & educação. São Paulo Autêntica 2013



Fonte: Canva

CAPÍTULO 2



INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA ASSISTIVA

No **capítulo 2** serão apresentadas informações sobre a origem da Tecnologia Assistiva, aprofundando seu conceito e categorias, exemplificando sua utilização no cotidiano.

Origem da Tecnologia Assistiva

“Os recursos de Tecnologia Assistiva estão muito próximos do nosso dia a dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de **Tecnologia Assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar**, em como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo um veículo adaptado para pessoa com deficiência física.” (Manzini, 2005, p. 82).

Origem da Tecnologia Assistiva

Apesar da Tecnologia Assistiva possuir uma nomenclatura relativamente nova, tem sido adotada em diferentes sociedades ao longo da humanidade , **cooperando para a autonomia na realização de atividades cotidianas de pessoas com deficiência.**

O desenvolvimento e evolução da TA em âmbito internacional, **incluindo o Brasil foram e permanecem sendo assegurados por iniciativas públicas**, que elaboram legislações e programas que promovem a aplicação de medidas nos diversos setores da sociedade civil, dando acesso a espaços, garantindo os direitos conquistados e fomentando pesquisas que contribuem para a melhoria na autonomia das pessoas que demandam por esses recursos.

MATERIAL COMPLEMENTAR

LIVRO - TECNOLOGIA ASSISTIVA

TEXTOS - INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA ASSISTIVA

TEXTOS - NOVO VIVER SEM LIMITES

Conceituando a Tecnologia Assistiva

Como já mencionado no módulo 1, Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento voltada para promoção da qualidade de vida de pessoas com necessidades específicas. **“Tecnologia Assistiva - TA é um termo ainda novo,** utilizado 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 & Tonolli, 2006).

Categorias de TA

Rita Bersch, juntamente com José Tonolli, elaborou a classificação de TA em 12 categorias na perspectiva de atendimento a partir da evolução na área, considerando a existência de recursos e serviços, tendo sua última atualização no ano de 2017. Essa classificação fundamentou-se em outras classificações de TA disponíveis, como a **ISO 9999/2002**, a **Classificação dos Recursos e Serviços de TA (HEART)** e o **Sistema Nacional de Classificação dos Recursos e Serviços de TA**.

As 12 categorias de acordo com Bersch e Tonolli serão apresentadas a seguir:

Categorias de TA

1 Auxílios para a vida diária e vida prática

“Materiais e produtos que favorecem desempenho autônomo e independente em tarefas rotineiras ou facilitam o cuidado de pessoas em situação de dependência de auxílio, nas atividades como se alimentar, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais. São exemplos os talheres modificados, suportes para utensílios domésticos, roupas desenhadas para facilitar o vestir e despir, abotoadores, velcro, recursos para transferência, barras de apoio, etc.” (Bersch, 2017, p. 5).

Figura: Pessoa utilizando talher adaptado



Fonte: Canva

Categorias de TA

2 CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa

“Recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. Recursos como as pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (BLISS, PCS e outros), letras ou palavras escritas.” (Bersch, 2017, p. 6).

Figura: Pranchas de Comunicação alternativa



Fonte: Canva



Fonte: Canva

Categorias de TA

3 Recursos de acessibilidade para computadores

“Conjunto de hardware e software especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras.” (Bersch, 2017, p. 6).

Figura: Teclado adaptado com letras e números ampliados



Fonte: Canva

Categorias de TA

4 Sistemas de controle de ambientes

“Através de um controle remoto as pessoas com limitações motoras, podem ligar, desligar e ajustar aparelhos eletro-eletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, etc.” (Bersch, 2017, p. 7).

Figura: Representação do sistema de controle de ambientes por intermédio do tablet



Fonte: Canva

Categorias de TA

5 Projetos arquitetônicos para acessibilidade

“Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independente de sua condição física e sensorial.”(Bersch, 2017, p. 8).

Figura: Rampa para acesso de pessoas com mobilidade reduzida



Fonte: Canva

Categorias de TA

6 Órteses e próteses

“Próteses são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo. Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função. São normalmente confeccionadas sob medida e servem no auxílio de mobilidade, de funções manuais (escrita, digitação, utilização de talheres, manejo de objetos para higiene pessoal), correção postural, entre outros.” (Bersch, 2017, p. 8).

Figura: Órteses para crianças



Fonte: Canva

Figura: Pessoa utilizando prótese



Fonte: Canva

Categorias de TA

7 Adequação postural

“Um projeto de adequação postural diz respeito à seleção de recursos que garantam posturas alinhadas, estáveis, confortáveis e com boa distribuição do peso corporal.” (Bersch, 2017, p. 8).

Figura: Pessoa utilizando cadeira de rodas postural



Fonte: Canva

Figura: Pessoa utilizando colete corretor postural



Fonte: Canva

Categorias de TA

8 Auxílios de mobilidade

“A mobilidade pode ser auxiliada por bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, scooters e qualquer outro veículo, equipamento ou estratégia utilizada na melhoria da mobilidade pessoal.” (Bersch, 2017, p. 9).

Figura: Pessoa utilizando cadeira de rodas motorizada



Fonte: Canva

Figura: Cadeira de rodas , muletas e andador para pessoa mobilidade reduzida



Fonte: Canva

Categorias de TA

9 Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou Informação tátil.

“São exemplos: Auxílios ópticos, lentes, lupas manuais e lupas eletrônicas; os softwares ampliadores de tela. Material gráfico com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, software OCR em celulares para identificação de texto informativo, etc.” (Bersch, 2017, p. 10).

Figura: Lupa e Óculos



Fonte: Canva

Figura: Mapa tátil



Fonte: Canva

Categorias de TA

10 Auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais

“Auxílios que incluem vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada.” (Bersch, 2017, p. 10).

Figura: Aparelho auditivo amplificador



Fonte: Canva

Categorias de TA

11 Mobilidade em veículos

“Acessórios que possibilitam uma pessoa com deficiência física dirigir um automóvel, facilitadores de embarque e desembarque como elevadores para cadeiras de rodas (utilizados nos carros particulares ou de transporte coletivo), rampas para cadeiras de rodas, serviços de autoescola para pessoas com deficiência.” (Bersch, 2017, p. 11).

Figura: Pessoa utilizando elevador para cadeira de rodas



Fonte: Canva

Figura: Banco giratório veicular



Fonte: Canva

Categorias de TA

12 Esporte e lazer

“Recursos que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer.” (Bersch, 2017, p. 11)

Figura: Gangorra para pessoas em cadeira de rodas



Fonte: Canva

Figura: Pessoa utilizando cadeira de rodas adaptada



Fonte: Canva

MATERIAL COMPLEMENTAR:

VÍDEO: CONVERSANDO SOBRE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

TEXTO: CATEGORIAS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Curiosidades

De acordo com matéria publicada no site da Organização Panamericana da saúde:

Quase um bilhão de crianças e adultos com deficiência e pessoas idosas têm acesso negado a tecnologia assistiva. “Um novo relatório publicado no dia 16/05/2022 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e UNICEF revela que **mais de 2,5 bilhões de pessoas precisam de um ou mais produtos assistivos**, como cadeiras de rodas, aparelhos auditivos ou aplicativos que apoiem a comunicação e a cognição. **No entanto, quase um bilhão delas não têm acesso a essas tecnologias**, principalmente em países de baixa e média renda, onde o acesso é muito baixo – alcança apenas 3% das pessoas que precisam desses produtos para viver.” (OPAS, 2022. online)

Curiosidades

De acordo com matéria publicada no site da Organização Panamericana da saúde:

“O relatório recomenda ações concretas para melhorar o acesso, incluindo:

- **Melhorar** o acesso nos sistemas de educação, saúde e assistência social;
- **Garantir** a disponibilidade, segurança, eficácia e acessibilidade dos produtos assistivos;
- **Ampliar, diversificar e melhorar** a capacidade da força de trabalho;
- **Envolver** ativamente os usuários de tecnologia assistiva e suas famílias;
- **Aumentar** a conscientização pública e combater o estigma;
- **Investir** em dados e políticas baseadas em evidências;
- **Investir** em pesquisa, inovação e um ecossistema facilitador;
- **Desenvolver e investir** em ambientes favoráveis;
- **Incluir** tecnologia assistiva nas respostas humanitárias;
- **Fornecer** assistência técnica e econômica por meio da cooperação internacional para apoiar os esforços nacionais. ” (OPAS, 2022, online)

Curiosidades

Libras

“**Libras** é a sigla da Língua Brasileira de Sinais [...] utilizada por **pessoas surdas** geralmente não oralizadas. A sua origem remete ao século XIX, com o Instituto dos Surdos, hoje conhecido como Instituto Nacional da Educação de Surdos.” (SESC, 2021, online).

“A **comunicação** por meio da Libras é **composta por sinalização por gestos corporais e faciais** que realizam a construção sintática – símbolos que possuem um sentido completo. [...] Outro ponto da comunicação em Libras são as expressões faciais, que dão o sentido de adjetivo para a frase. Isso tudo também faz parte da Cultura Surda.” (SESC, 2021, online).

Existem diversas ferramentas para tornar a web mais acessível, entre elas o **VLibras**. “A suite VLibras é um conjunto de ferramentas gratuitas e de código aberto que traduz conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Português para Libras, tornando computadores, celulares e plataformas Web mais acessíveis para as pessoas surdas.” (VLibras, 2024. online)

Curiosidades

Braille

“O **Braille** é um **sistema de escrita tátil utilizada por algumas pessoas cegas ou com baixa visão**. O seu início remete também ao século XIX, e é uma expressão francesa, tanto que o seu nome é em homenagem ao seu criador, **Louis Braille**.” (SESC, 2021, online).

“O Braille é grafado em português com b minúsculo quando se referir ao recurso, que é caracterizado pelo formato retangular com 6 espaços (células), se assemelhando aos blocos de dominó. A combinação entre células em alto relevo e células em branco, sem alto relevo, permitem **63 combinações que formam letras e números**.” (SESC, 2021, online).

Curiosidades

Audiodescrição

“A **audiodescrição é uma locução adicional roteirizada**, que descreve as ações, a linguagem corporal, os estados emocionais, a ambientação, os figurinos e a caracterização de pessoas. O ato de descrever algo que vemos é uma prática muito corriqueira na humanidade. [...] A audiodescrição faz isso com diversos conteúdos audiovisuais como peças de teatro, filmes, programas de TV, espetáculos de dança, entre outros.” (SESC, 2021. online).

“ A sua **origem**, como a conhecemos e utilizamos, **aconteceu na década de 70**, pelo norte-americano Gregory Frazier em sua dissertação de mestrado sobre cinema para cegos. Mas o primeiro trabalho com audiodescrição só aconteceu em 1981 com a peça Major Barbara, exibida no Arena Stage Theater em Washington DC.” (SESC, 2021, online).

Vamos refletir?

A Tecnologia Assistiva desempenha um papel crucial na promoção da inclusão e na capacitação de Pessoas com Necessidades Específicas(PNE), como aquelas que dependem de métodos de comunicação como Libras e Braille. Essas tecnologias não apenas **facilitam a comunicação, mas também abrem portas para novas oportunidades educacionais, profissionais e sociais**. No entanto, a eficácia dessas tecnologias depende não apenas de sua disponibilidade, mas também da sensibilização e compreensão da sociedade em geral. A sensibilização sobre as necessidades e capacidades das PNE é fundamental para garantir que essas tecnologias sejam desenvolvidas e implementadas **de maneira eficaz e inclusiva**. Portanto pensar em formas de contribuir para espaços mais inclusivos é responsabilidade não apenas das instituições mas também da comunidade participante, com iniciativas que beneficiem a todos, independentemente de suas habilidades ou limitações.



Fonte: Canva

Livros disponíveis na Biblioteca virtual

KLEINA, Claudio. Tecnologia assistiva em educação especial e educação inclusiva. Editora Intersaberes.

COSTA, Margarete Terezinha de Andrade. Tecnologia assistiva: uma prática para a promoção dos direitos humanos. Editora Intersaberes



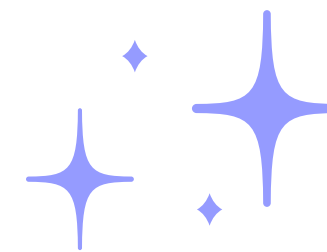
Fonte: Canva

CAPÍTULO 3

TECNOLOGIA ASSISTIVA E SUA APLICAÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE IES

No **Capítulo 3**, serão apresentadas informações referentes às iniciativas do NAPNE para acesso, permanência e êxito na trajetória de Pessoas com Necessidades Específicas no Instituto Federal de Sergipe, descritas nos documentos norteadores institucionais com auxílio da Tecnologia Assistiva.

Em seguida, serão abordadas experiências realizadas em outras instituições de ensino para auxílio ao acesso e permanência de PNE, alicerçadas pela Tecnologia Assistiva. Por fim, será apresentada uma lista para navegação contendo alguns laboratórios e Centros de Tecnologia Assistiva.



Promovendo autonomia para acesso e permanência com auxílio da Tecnologia Assistiva no IFS

O Instituto Federal de Sergipe, por meio do NAEDI e dos NAPNEs, possui documentos norteadores, já citados no primeiro módulo, referentes às diretrizes basilares na **construção de uma organização mais inclusiva**. Nesse sentido, serão apresentadas as ações descritas nesses documentos, tendo como suporte a utilização de Tecnologia Assistiva como auxiliadora para a **promoção da equidade e autonomia na trajetória dos discentes**.

Resolução CS/IFS N° 79, de 21 de maio de 2021

Essa Resolução dispõe sobre o Regulamento de Ações Pedagógicas Inclusivas para Pessoas com Necessidades Específicas no âmbito do IFS cujo objetivo é "tem por objetivo garantir o atendimento educacional especializado a Pessoas com Necessidades Específicas (PNEs) que estudam no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)." (IFS, 2021, p.3)



Fonte: Canva

Resolução CS/IFS N° 79, de 21 de maio 2021

Em seu artigo 6º diz, esse Regulamento diz:

“Sempre que se justifique pelo princípio da equidade, será conferido nos espaços de aprendizagem aos estudantes com necessidades específicas, **o direito não somente ao uso de tecnologias assistivas e/ou recursos físicos relacionados à suas necessidades** (canetas especiais, reglete/punção, soroban ou ábaco, lupa, calculadora, computador, smartphones entre outros) **como também ao acompanhamento de profissional especializado que poderá exercer a função de ledor/ transcritor, tradutor / intérprete de Libras, entre outros.**” (IFS, 2021, p. 5)

Resolução CS/IFS N° 79, de 21 de maio 2021

Em seu Parágrafo Único diz que:

“As tecnologias assistivas, bem como os recursos didáticos e pedagógicos que eliminem barreiras no processo de ensino e aprendizagem, devem ser incorporados no cotidiano escolar.” (IFS, 2021, p. 5)

Já em seu artigo 10º o regulamento fala que:

“As formas e métodos de avaliação devem ser estabelecidos por mútuo acordo entre o docente e o estudante, recorrendo, se necessário, a parecer do NAPNE e das equipes multidisciplinares.” (IFS, 2021, p. 6)

Resolução CS/IFS N° 79, de 21 de maio 2021

Ainda no artigo 10º, inciso II :

“O aluno com necessidades específicas poderá usufruir, durante a **avaliação**, não apenas de **tecnologias assistivas e/ou recursos físicos relacionados à sua necessidade** (canetas especiais, reglete/punção, soroban ou ábaco, lupa, calculadora, entre outros), como também ao acompanhamento humano que se faça necessário qual seja, **professor, estagiário ou monitor, que poderá exercer a função de leitor/ transcritor, tradutor / intérprete de Libras; ou à sala isolada, entre outros.**” (IFS, 2021, p. 6)

Recomendação CD/ IFS N° 48, de 16 de setembro de 2022

A recomendação acima citada trata do “Documento Orientador sobre os procedimentos técnicos realizados pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas.” (IFS, 2021). Esse documento fala, entre outros aspectos, sobre:

A identificação do discente que pode ocorrer no ato da matrícula ou durante o curso.

- No ato da matrícula essa identificação é realizada pelo Napne juntamente com a CRE.
- No decorrer do curso membros da comunidade interna e externa podem sinalizar ao Napne a presença de pessoa com necessidades específicas ou necessidades temporárias, além dela mesma se autodeclarar, mesmo sem diagnóstico. Isso é importante para,

... definir se há necessidade de adaptar um recurso pedagógico, de sugerir tecnologia assistiva ou planejar uma estratégia de ensino, mas jamais ele pode ser utilizado como ferramenta de estigmatização, exclusão e capacitismo (IFS, 2021, p. 10).

Recomendação CD/ IFS N° 48, de 16 de setembro de 2022

A sensibilização institucional

Nesse sentido é fundamental a participação de todos os setores que fazem parte da organização, envolvendo a comunidade interna para mudança de paradigmas e quebras de barreiras que dificultem a trajetória do estudante. Ao se pensar em inclusão é imperativo uma **cooperação mútua e sistêmica na realização de atividades** que façam parte do cotidiano institucional. Entre ações que podem ser realizadas de acordo com a recomendação (IFS, 2022, p. 14) encontram-se:

- **Formação continuada dos profissionais da instituição**
- **Rodas de conversa com profissionais da instituição e/ou com estudantes**
- **Atividades nas turmas**
- **Campanhas informativas**
- **Diálogos sobre aspectos de natureza social e psicológica incidentes sobre os sujeitos com necessidades específicas**

Recomendação CD/ IFS N° 48, de 16 de setembro de 2022

Entre alguns **direitos** que devem ser garantidos no **atendimento educacional** de acordo com a necessidade específica do discente encontram-se:

- Acessibilidade comunicacional
- Acessibilidade arquitetônica
- Acesso a Tecnologia Assistiva
- Acolhimento
- Orientações para sala de aula
- Orientações para avaliação

Cabe ressaltar que existem outros direitos listados pelo Regulamento, de acordo com as especificidades apresentadas pelos discentes e suas necessidades.



Fonte: Canva

Resolução CS/IFS Nº 76, de 06 de maio de 2021

Essa Resolução “Dispõe sobre o Regulamento Interno do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFS.” (IFS, 2021). Ele disserta que entre outras **competências** esse núcleo deve:

“ Contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental;” (IFS, 2021, p. 3)

“ Articular parcerias e convênios para troca de informações, experiências e tecnologias na área inclusiva, bem como, para encaminhamento ao AEE;” (IFS, 2021, p. 3)

“ Contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento tem acerca das tecnologias assistivas;” (IFS, 2021, p 4)

Existem outras competências dispostas no regulamento, porém as listadas aqui estão mais diretamente relacionadas à Tecnologia Assistiva.

Produtos e ações para acesso e permanência com auxílio da Tecnologia Assistiva no IFS

Entre muitas iniciativas, o IFS possui uma cartilha que **auxiliou os docentes na promoção de uma educação acessível**, idealizada no ano de 2021 durante a pandemia. A cartilha sugere recursos tecnológicos auxiliares no ambiente web e no processo de ensino-aprendizagem. Essa cartilha

... é resultado de uma construção coletiva do Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva (Naedi) e dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), reunindo contribuições de profissionais de diversas áreas de conhecimento (IFS. 2021, p. 09).

MATERIAL COMPLEMENTAR:

CARTILHA: ORIENTAÇÕES DE ACESSIBILIDADE NO ENSINO REMOTO

Produtos e ações para acesso e permanência de discentes com auxílio da Tecnologia Assistiva no IFS

Outras ações realizadas pelo NAEDI consistem em:

“ **Programa Minuto Libras**, no qual a cada semana serão apresentadas ao público expressões e palavras traduzidas para a Língua Brasileira de Sinais (Libras).[...] As redes sociais do Instituto (Facebook e Instagram) passaram a contar também com a tradução em Libras dos textos que são inseridos na legenda, possibilitando que surdos que não sejam bilíngues (Português e Libras) possam compreender o conteúdo postado.” (IFS. 2022, online).

Publicações dos editais do Processo Seletivo em Libras

Oficina de **Atendimento Educacional Individualizado** (PEI).

MATERIAL COMPLEMENTAR

MATÉRIA : AÇÃO INCLUSIVA NAPNE

Experiências em outras instituições de ensino

A preocupação com a inclusão é notada com a implementação de ações em diversas instituições de ensino em âmbito nacional. Nesse sentido, é importante verificar as possibilidades existentes como forma de compreender que há uma diversidade de opções de **acolhimento para pessoas com necessidades específicas**.

A seguir são apresentadas algumas dessas iniciativas:

1. **Estudantes Apoiadores Voluntários e Bolsistas**
2. **Produção de recursos de Tecnologia Assistiva**
3. **Manuais**
4. **Cursos MOOC**
5. **Publicações**
6. **Eventos**
7. **Repositório de recursos de Tecnologia Assistiva**
8. **Auxílio KIT PCD de Tecnologia Assistiva**
9. **Curso de Engenharia em Tecnologia Assistiva**

Laboratórios de TA em Instituições de Ensino

Segue alguns exemplos de Laboratórios de TA e Núcleos de Acessibilidade de Institutos e Universidades Federais

Núcleo de Tecnologia Assistiva (NTA) e Laboratório de Robótica e Tecnologia Assistiva (LRTA) - UFES

Laboratório de Tecnologia Assistiva e Terapia Ocupacional & Núcleo de Tecnologia Assistiva- LabTATO|NTA - UFPE

Centro de Referência em Tecnologia Assistiva (CRTA) - IFRS

Laboratório de Vida Independente e Tecnologia Assistiva (LAVITA) - UFPB

**Laboratório TecnoAssist
Projetos de acessibilidade do Instituto Tércio Pacitti
NCE/UFRJ**

Núcleo de estudos, pesquisa e extensão em tecnologia assistiva e acessibilidade NETAA, e o Núcleo de políticas de inclusão NUPI - UFRB

Laboratório de Tecnologia Assistiva do Centro de Educação LATECE) - UFRN

Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA)- IFSC

Vamos refletir?

As ações realizadas em instituições de ensino em relação à Tecnologia Assistiva **são cruciais para promover inclusão e equalizar oportunidades educacionais para todos os alunos**. A Tecnologia Assistiva abrange uma variedade de recursos, dispositivos e estratégias que visam ajudar pessoas com deficiência a realizar atividades cotidianas, incluindo aquelas relacionadas à aprendizagem. É importante reconhecer a **diversidade dentro do ambiente educacional** e garantir que todos os alunos tenham acesso às ferramentas necessárias para alcançar seu pleno potencial. As iniciativas realizadas em instituições de ensino sobre Tecnologia Assistiva não apenas impactam a experiência educacional dos alunos com deficiência, mas também refletem os valores de inclusão e diversidade que devem permear toda a sociedade. Ao investir nesse campo, **as instituições não apenas capacitam indivíduos, mas também contribuem para a construção de uma comunidade mais justa e igualitária**.



Fonte: Canva

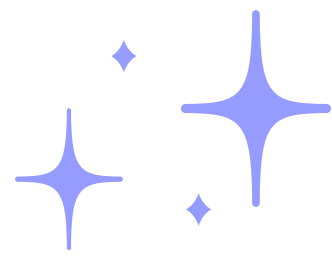
Materiais complementares

VÍDEO: TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE - PROJETO SABERES ABERTOS - UFRB
VÍDEO: CENTRO TECNOLÓGICO DE ACESSIBILIDADE



Fonte: Canva

CAPÍTULO 4



O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA BUSCA PELA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS

No **Capítulo 4**, serão apresentadas informações referentes aos aspectos necessários para o acesso à informação em bibliotecas por meio da Tecnologia Assistiva. Entre esses aspectos, podem ser relacionados a acessibilidade, o acolhimento, além dos recursos disponíveis para auxiliar na busca pelo conhecimento.

O acesso

A primeira impressão é extremamente importante para a definição da trajetória dos discentes na instituição de ensino. Inicialmente, deve-se considerar os espaços constituintes, incluindo a biblioteca.

Nesse sentido, a utilização de Tecnologia Assistiva para auxiliar na localização do discente e guiá-lo em seu deslocamento é de fundamental importância para sua autonomia.

Pode-se citar **mapas e pisos táteis, identificações setoriais em braille e sensores com som para pessoas com baixa visão ou cegas, rampas e elevadores para pessoas com mobilidade reduzida, pranchas de comunicação alternativa para pessoas não verbais**, como alguns exemplos de Tecnologia Assistiva que oferecem suporte para facilitar a locomoção dos discentes.

A Biblioteca

A biblioteca é um ambiente voltado para a democratização da informação, dispondo em seu espaço de itens, recursos e colaboradores que mediarão o processo de **acesso e busca pelo conhecimento**, atendendo a um público diversificado. Isso implica na adequação de seus espaços, serviços e produtos com o intuito de reduzir esforços na experiência do usuário.



Fonte: Canva

A Biblioteca

Nesse sentido, uma biblioteca acessível deve **preocupar-se com as dimensões de acessibilidade existentes** e aplicá-las desde o primeiro contato para satisfazer seu público. A Tecnologia Assistiva é utilizada como auxiliadora desse processo e pode ser compreendida como uma metodologia, um recurso, um instrumento que facilita e proporciona a autonomia necessária para a realização de atividades relacionadas à pesquisa.

Um exemplo dessa aplicação é a concepção de um **Regulamento que ofereça serviços e produtos que considerem a autonomia dos usuários**, como o oferecimento de digitalização de livros físicos por meio do serviço de referência. Além disso, a política de desenvolvimento de coleções deve incluir a aquisição de recursos bibliográficos acessíveis.

O atendimento

Inicialmente, é necessário o entendimento acerca do **perfil de usuários**, verificando se há demandas relacionadas a necessidades específicas, incluindo a utilização de Tecnologias Assistivas considerando **seus objetivos funcionais**. Em caso negativo, é importante antecipar-se quanto a possíveis demandas futuras

Como já mencionado no **capítulo 3**, essa identificação pode ser feita no ato da matrícula do discente ou ao longo do curso. Nesse caso, qualquer colaborador pode realizar essa identificação, entrando em contato com o NAPNE do Campus.

É importante que a equipe da biblioteca seja sensibilizada rotineiramente para essa questão, pois um atendimento **acolhedor e livre de estereótipos** é indispensável para que o discente se sinta à vontade para frequentar e permanecer no ambiente.

O atendimento

Aqui exemplifica-se a **acessibilidade atitudinal**, onde a compreensão acerca das diferenças e singularidades promove a convivência entre pessoas com e sem necessidades específicas.

Por isso, é importante entender as nuances, características e abordagens no atendimento a pessoas com necessidades específicas, evitando a **passabilidade**, o **capacitismo** e o **preconceito**.



Fonte: Canva

MATERIAL COMPLEMENTAR :

CARTILHA: CAPACITISMO, O QUE VOCÊ DEVE SABER

CARTILHA: FORMAÇÃO EM ACESSIBILIDADE ATITUDINAL

O atendimento

Vamos idealizar um primeiro atendimento a um aluno egresso com **deficiência visual**. Para realização de um atendimento acolhedor “Ao aproximar-se de uma pessoa cega ou com baixa visão, o, identifique - se em primeiro lugar, dizendo o seu nome e se disponibilizando para auxiliá-la.” (SCDC, 2016, p. 77).

“Um outro exemplo é o diálogo com uma pessoa **com deficiência física**: Se for um cadeirante, é importante saber que para uma pessoa sentada é incômodo ficar olhando para cima por muito tempo. Portanto, se a conversa for demorar mais tempo do que alguns minutos, **lembre-se de procurar uma posição em que você e ela fiquem com os olhos na mesma altura**. O mesmo vale para pessoas com nanismo.” (SCDC, 2016, p. 79).

É importante ressaltar que existem necessidades específicas que não são visíveis externamente, o que nos leva a enfatizar a importância do bom senso, evitando julgamentos pré-concebidos.

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

Além do acesso e atendimento, devemos considerar um ambiente acolhedor e adequado para suprir as necessidades informacionais, levando em conta o perfil de seus frequentadores e potenciais usuários.

Mesmo sem uma demanda específica relacionada a Pessoas com Necessidades Específicas, os colaboradores devem preocupar-se com práticas inclusivas e preparar-se para não serem “**pegos de surpresa**”. Além disso, é necessário obter recursos de Tecnologia Assistiva que auxiliem na autonomia para busca de informações. A seguir, serão apresentadas algumas opções.

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

1 Livro em braille

“ Livro impresso em **relevo a partir do sistema de leitura e escrita destinado a pessoas cegas por meio do tato**. Sua escrita (Braille) é baseada na combinação de 6 pontos, dispostos em duas colunas de 3 pontos, que permite a formação de 63 caracteres diferentes, que representam as letras, números, simbologia aritmética, fonética e musicográfica.” (SCDC, 2016, p. 111).



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

2 Livro em braille e com fonte ampliada

Os livros com fonte ampliada são impressos no sistema comum de escrita, com algumas adequações, e comumente usados por pessoas com baixa visão. Suas configurações incluem fontes ampliadas e sem cerifa, espaçamento e contraste ampliados. “Quando destinados a uma pessoa específica, são ajustados à sua necessidade.” (IFPB, 2022, online). Juntamente a isso é impresso também na escrita Braille.



Fonte: Acervo pessoal
©A&A Studio de Criação

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

3 Livro virtual

Livros em formato digital, com recursos de acessibilidade como **ampliação e redução da fonte, contraste, sintetizador de voz**, que auxiliam na leitura para pessoas com cegueira, glaucoma e daltonismo. Também possuem **recursos intuitivos** que auxiliam na navegação para pessoas com deficiência intelectual e mobilidade.



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

4 Audiolivro

“Audiolivro é um **livro em formato de áudio, também chamado de livro falado ou audiobook**. Normalmente é gravado em estúdio, lido de forma pausada e com interpretação, considerando o gênero literário e a faixa etária do público destinado. Pode contar com a utilização de efeitos sonoros e trilhas (músicas) que ajudam o ouvinte a se aproximar da atmosfera.” (SCDC, 2016, p. 111).



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

5 Linha Braille

“ É um dispositivo que **contém um teclado com pontos em braille que, conectado ao computador ou scanner de voz, fornece acesso aos sistemas operacionais, internet e demais aplicações.** Ele permite, ao mesmo tempo, a leitura e a digitação em braille, possibilitando que a pessoa com deficiência visual consiga ter acesso em Braille, por meio deste dispositivo, a materiais com origem digital ou em tinta, oferecendo alternativas de leitura com o uso do sistema Braille.” (SCDC, 2016, p. 130).



Fonte: acervo pessoal

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

6 Impressora Braille

“ É um equipamento para impressão em papel em folhas avulsas ou em formulário contínuo. Fácil de usar, a impressora é equipada com recurso de fala para **apoio ao usuário cego e botões em braille**. O idioma português pode ser selecionado no painel de controle frontal da impressora. Convém ressaltar que o papel para impressão em Braille tem uma gramatura diferente, possibilitando a formação do alto relevo no papel. Existem impressoras com funções e preços muito variados.” (SCDC, 2016, p. 130).



Fonte: acervo pessoal

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

7 Máquina de escrever Braille

“ É um dos equipamentos mais populares entre a população cega. Existem vários modelos e marcas. As máquinas de escrever são **constituídas basicamente por um teclado com seis teclas, sendo que cada uma corresponde a um ponto da cela Braille, sendo numeradas seguindo uma ordem: três teclas do lado esquerdo e três teclas do lado direito.** A tecla central é diferente e marca o espaço. Existem teclas de mudança de linha e de retrocesso. Colocado, o papel (que pode ser no máximo de tamanho A4) é enrolado manualmente e preso por dois botões situados ao lado do rolo.” (SCDC, 2016, p. 131).

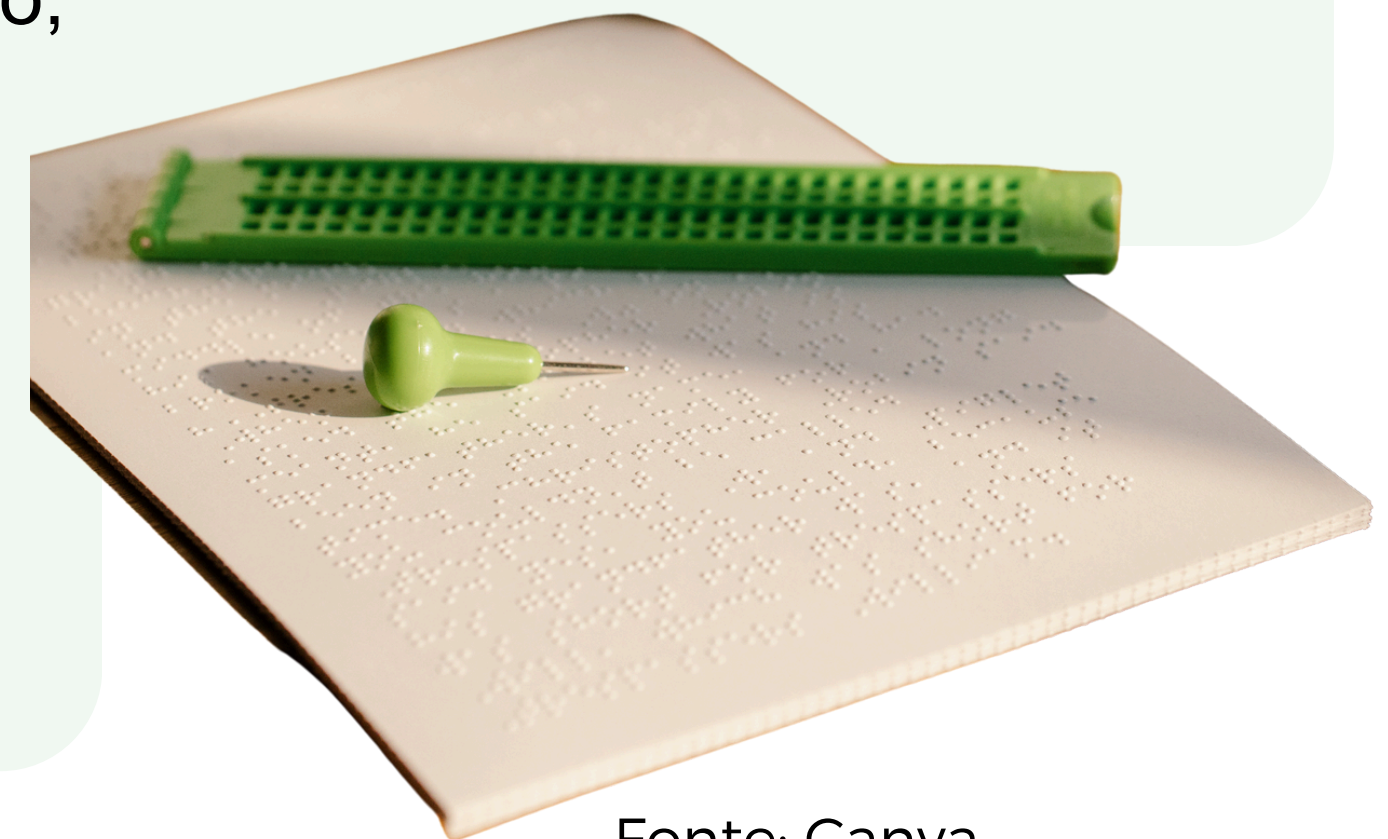


Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

8 Reglete e punção

“ Consistem essencialmente de **duas placas de metal ou plástico, fixas de um lado com dobradiças, de modo a permitir a introdução do papel.** A placa superior possui as janelas correspondentes às celas Braille. Diretamente sob cada janela, a placa inferior possui, em baixo relevo, a configuração de cela Braille. Ponto por ponto, **as pessoas cegas, com a punção, formam o símbolo Braille correspondente às letras, números ou abreviaturas desejadas.** Na reglete, escreve-se o Braille da direita para a esquerda, na sequência normal de letras ou símbolos. A leitura é feita normalmente da esquerda para a direita.” (SCDC, 2016, p. 130).



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

9 Régua para leitura

“As régua para leitura são recursos bastante simples, que **podem auxiliar estudantes com dificuldades de leitura**. Elas melhoram as habilidades de leitura, evitando que o estudante pule linhas ou palavras em um texto, além de o ajudar a se concentrar e a acompanhar o que está sendo lido.” (CRTA, 2022, online).



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

10 Apoio para leitura

Auxilia na leitura para pessoas com baixa visão, com vários níveis de inclinação. Pode também ser utilizado por pessoas que possuem mobilidade reduzida.



Fonte: acervo pessoal



Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

11 Teclado com colmeia

“ Facilita a **digitação para pessoas com dificuldade de uso do teclado convencional.** Nessa tecnologia, é acrescentada uma máscara sobre o teclado comum, dando mais firmeza e suporte para a digitação com dedos, com apontador ou outras adaptações.”
(SCDC, 2016, p. 133).



Fonte: acervo pessoal

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

12 Mouse adaptado

“ Este dispositivo destina-se a pessoas com **limitações físico-motoras** que possuem alguma dificuldade para utilizar o mouse convencional.” (CRTA, 2021, online). Nesse sentido existem diversas opções de adaptação ao mouse como a utilização de **acionadores de pressão** conectados que exercem a função de clique ou ainda de **sensores incluídos em armações de óculos** possibilitando ao usuário acionar comandos no computador com o piscar dos olhos.



Fonte: acervo pessoal

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

13 Lupa eletrônica

“É um equipamento que **amplia significativamente o tamanho das letras e textos. Existem diversos tipos e variações**, mas as mais comuns são as que possuem uma câmera acoplada a uma mesa que possui tela própria, ou pode ser conectada a um computador ou televisão. **Pode ser utilizada por um grande número de pessoas**, não apenas pelo nível de aumento que proporciona, mas, também, pelo conforto e praticidade que possibilita enquanto se lê um livro ou revista.”
(SCDC, 2016, p. 132).

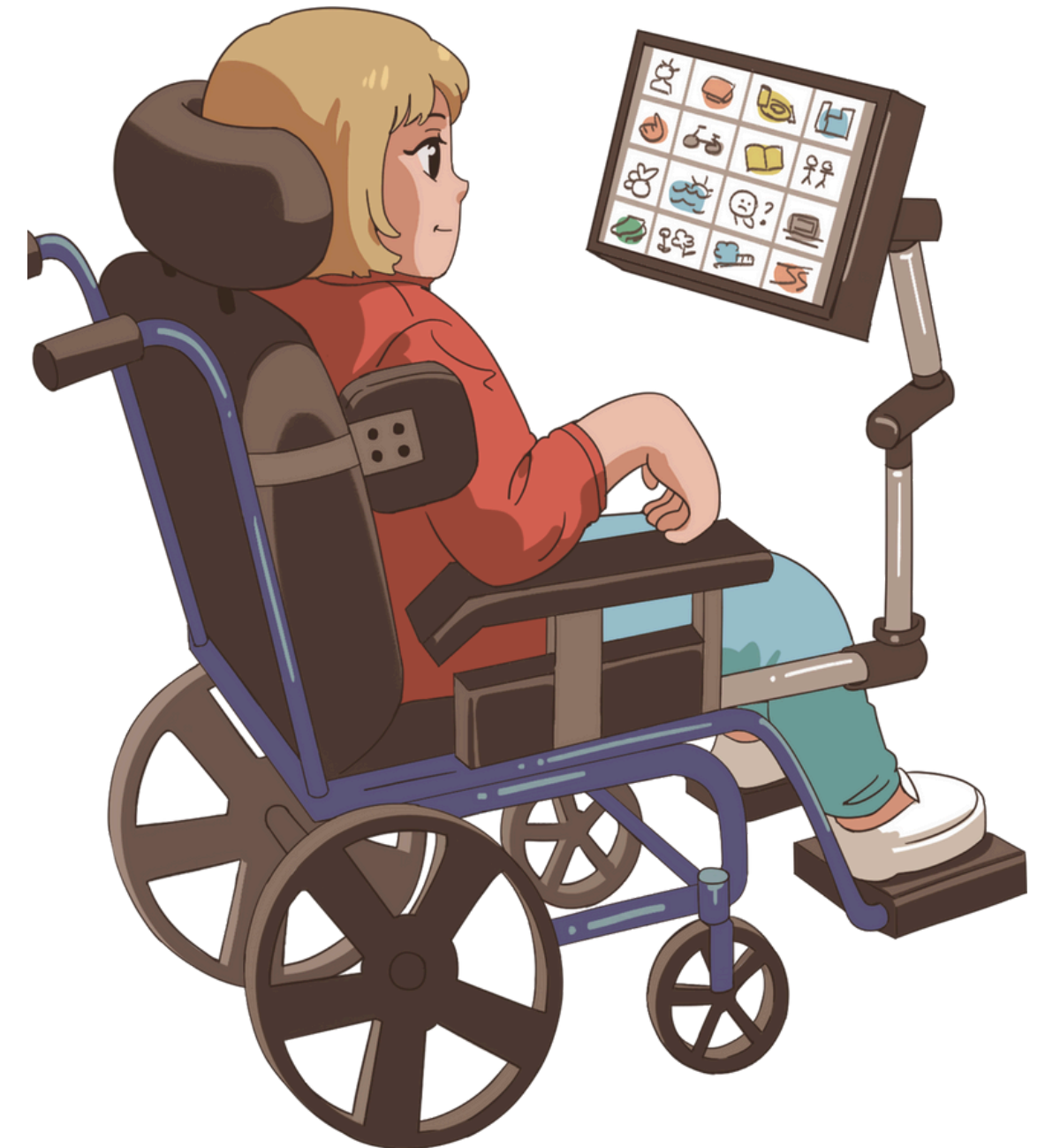


Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

14 Comunicação alternativa e aumentativa

“A Comunicação Aumentativa e Alternativa destina-se a pessoas sem fala ou sem escrita funcional ou em defasagem entre **sua necessidade comunicativa** e sua habilidade de falar e/ou escrever (Sartoretto e Bersh, 2024, online)” Pode ser utilizada em placas artesanais e softwares para comunicação. No site do Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa, arasaac.org existem diversos exemplos de placas a serem utilizadas nesse processo de comunicação.



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

15 Softwares leitores de tela

“ Programa que interage com o Sistema Operacional e captura toda e qualquer informação apresentada na forma de texto e a transforma em uma resposta falada, utilizando um sintetizador de voz. É o software utilizado por pessoas cegas para uso do computador, tablet e celular.” (CRTA, 2022, online). Pode-se exemplificar os softwares:

- NVDA
- DOSVOX
- VOICE OVER
- ORCA
- TALKBACK



Fonte: Canva

Recursos de Tecnologia Assistiva em bibliotecas

16 Softwares ampliadores de tela

“ Aumentam o tamanho da fonte e das imagens na tela do computador para os usuários com baixa visão.” (CRTA,2022, online).

Segue alguns exemplos:

- **LUPA DO WINDOWS**
- **ZOOMIT**
- **MAGNIFIXER**



Fonte: Canva

Vamos refletir?

Existem diversas possibilidades de **recursos, produtos, serviços e metodologias relacionados à Tecnologia Assistiva**. Os exemplos aqui abordados são considerados no contexto da biblioteca, porém devem ser pensados de acordo com as necessidades dos usuários, já que existem diversas outras opções disponíveis. Portanto, antes de realizar adequações em seu ambiente de trabalho, **busque as soluções mais adequadas para sua comunidade e de acordo com a situação da unidade de informação onde você atua como colaborador**. Pense em como proporcionar um atendimento mais acolhedor e um ambiente mais acessível. Coloque-se na posição do cliente e reflita sobre como gostaria de ser tratado.



Fonte: Canva

Referências

BERSCH, Rita. **Introdução a Tecnologia assistiva**. 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em 24 mar 2024.

BERSCH, R.; TONOLLI, J. C. **Introdução ao conceito de Tecnologia Assistiva e modelos de abordagem da deficiência**. Porto Alegre: CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil, 2006. Disponível em: Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/tecnologia-assistiva>. Acesso em 24 mar 2024

BRASIL. Câmara dos deputados. Centro de Informação e Documentação. Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência). Brasília, DF, Câmara dos deputados, Edições Câmara, n. 200, 2015. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao__pessoa__deficiencia.pdf. Acesso em: 13 jun. 2023.

Referências

BRASIL. Comitê de Ajudas Técnicas Secretarias Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. **Ata da Reunião VII, de abril de 2007**. Brasília, DF: CAT, 2007.

Disponível em:

http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_V_CAT1.doc Acesso em 23 jul.2023.

BRASIL. Decreto n. 5296, de 22 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n.10048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providencias. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, dez. 2004, Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em : 23 mar 2024

Referências

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20apoio%20%C3%A0s,P%C3%BAblico%2C%20define%20crimes%2C%20e%20d%C3%A1. Acesso: 23 mar 2023

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso: 31 jul. 2023.

Referências

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 23 mar 2024

CEARÁ (Estado). Secretaria da Cultura. Cartilha de formação em acessibilidade atitudinal. Ceará: CCBJ, 2022. 32 p. Disponível em: <https://www.idm.org.br/wp-content/uploads/2022/10/cartilha-acessibilidade-digital.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2024.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS. Tecnologia Assistiva. Brasília: CORDE, 2009. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/Tecnologia%20Assistiva%20CAT.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

CARLETTTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI, Silvana. Desenho universal: um conceito para todos. [s. l.]: Mara Gabrilli, 2016. Disponível em: https://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 10 nov. 2023.

Referências

CEARÁ (Estado). Secretaria da Cultura. **Cartilha de formação em acessibilidade atitudinal**. Ceará: CCBJ, 2022. 32 p. Disponível em: <https://www.idm.org.br/wp-content/uploads/2022/10/cartilha-acessibilidade-digital.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Leitura acessível**: algumas possibilidades. Paraíba: IFPB, 2022. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/assuntos/fique-por-dentro/leitura-acessivel-algumaspossibilidades#:~:text=Quando%20destinados%20a%20uma%20pessoa,e%20a%20localiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20informa%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 09 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Centro tecnológico de Acessibilidade**. <https://cta.ifrs.edu.br/tecnologia-assistiva/ferramentas-gratuitas-de-ta/>. Acesso em: 09 abr. 2024.

Referências

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CS/IFS nº 76, de 06 de maio de 2021**, que dispõe sobre o Regulamento Interno do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFS. Aracaju: IFS, 2021. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS-IFS_76.2021_Disposobre_o_Regulamento_do_N%C3%ACleo_de_Atendimeto_%C3%A0s_Pessoas_com_Necessidades_Espec%C3%ADficas_do_IFS.pdf. Acesso em: 03 mar 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. Conselho universitário. **Resolução CS/ IFS nº 94, de 22 de setembro de 2021**, que dispõe sobre o Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Aracaju: Conselho universitário, 2021. Disponível em: https://sig.ifs.edu.br/sigrh/public/colegiados/anexos/Resolucao_CS-IFS_94.2021_Dispoe_sobre_o_Estatuto_do_IFS.pdf Acesso em: 31 jul. 2023.

Referências

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Recomendação CD/ IFS nº 48, de 16 de setembro de 2022**, que Recomenda a utilização do Documento orientador sobre os procedimentos técnicos realizados pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE. Aracaju: IFS, 2022. Disponível em : <https://www.ifs.edu.br/estrutura-administrativa-itabaiana/coordenacoes/nucleo-de-atendimento-as-pessoas-com-necessidades-especificas.html#:~:text=Documentos%20Internos&text=Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20CD%2F%20IFS%20n%C2%BA%2048,Pessoas%20com%20Necessidades%20Espec%C3%ADficas%20%2D%20NAPNE>. Acesso em 23 mar 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Portaria Nº 555, de 01 de março de 2019**, que institui núcleos de promoção e defesa dos direitos humanos, diversidade e inclusão, vinculados diretamente à Reitoria, para o planejamento e implementação de políticas que visem à integração social, política e cultural, respeito às diferenças, eliminação das discriminações de qualquer natureza e promoção da cultura de paz e não violência no âmbito do IFS. Aracaju: IFS, 2019. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/Hotsites/prodin/DDI/informativo_555_2019.pdf. Acesso em 23 mar. 2024

Referências

GOMES, Christianne Rocha et al. **Orientações de acessibilidade no ensino remoto**. Aracaju: Editora IFS, 2021. Disponível em: https://www.ifs.edu.br/images/EDIFS/ebooks/2021/Cartilha_-_Orienta%C3%A7%C3%B5es_de_Acessibilidade_no_Ensino_Remoto.pdf. Acesso em 26 mar 2023

MANZINI, Eduardo José. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: SORRI-BRASIL (Org.). **Ensaio pedagógico**: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, 2005. p.82-86. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaio pedagogicos.pdf>. Acesso: 23 mar 2024.

SÃO PAULO (Estado). Ministério da Cultura. Secretaria da Cidadania e da Diversidade Cultural. **Fortalecimento de bibliotecas acessíveis e inclusivas**: Manual orientador. São Paulo: Mais diferenças, 2016. 152 p. Disponível em: https://maisdiferencas.org.br/wp-content/themes/maisdiferencas/downloads/materiais/manual_orientador.pdf. Acesso em: 09 abr. 2024

Referências

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano 12, 2009. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/SASSAKI - Acessibilidade.pdf?1473203319>. Acesso em: 17 ago. 2023.

SASSAKI, Romeu Kasume. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

STROPARO, Eliane Maria. Políticas públicas de inclusão e indicadores de acessibilidade para estudantes com deficiência: uma análise nas bibliotecas universitárias. 2018, 332 f. **Tese (Doutorado em Educação)** - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2018. Disponível em: SÃO PAULO (Estado). Ministério da Cultura. Secretaria da Cidadania e da Diversidade Cultural.

Referências

Fortalecimento de bibliotecas acessíveis e inclusivas: Manual orientador. São Paulo: Mais diferenças, 2016. 152 p. Disponível em: https://maisdiferencas.org.br/wp-content/themes/maisdiferencas/downloads/materiais/manual_orientador.pdf. Acesso em: 09 abr. 2024. Acesso em: 10 set. 2023.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. **É capacitismo, e você deve saber**: um miniguia para atitudes que incluam pessoas com deficiência. TST, 2022. 18 p. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/documents/10157/2374827/Diagrama%C3%A7%C3%A3o+-+Miniguia+Capacitismo+-+02122022+-+WEB.pdf/0a4fc3c4-bd4b-22b4-b8d0-644d3ecb7589?t=1670243725831>. Acesso em: 08 abr. 2024.

SITES:

Novo Viver sem Limite conheça as ações do Plano Nacional pelos Direitos das Pessoas com Deficiência. **Inclusive**: inclusão e cidadania, 08 de fev. 2024. Disponível em: <https://www.inclusive.org.br/arquivos/32567>. Acesso em: 26 mar 2024

Referências

SARTORETTO, Mara Lúcia Sartoretto; BERSCH, Rita. Categorias de Tecnologia Assistiva. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html#categorias>. Acesso em 24 mar 2024.

Núcleo de Tecnologia Assistiva (NTA) e Laboratório de Robótica e Tecnologia Assistiva (LRTA). Disponível em: <https://nta.ufes.br/n%C3%BAcleo-de-tecnologia-assistiva-nta-e-laborat%C3%B3rio-de-rob%C3%B3tica-e-tecnologia-assistiva-lrta>. Acesso em: 26 mar 2024.

Laboratório de Tecnologia Assistiva e Terapia Ocupacional & Núcleo de Tecnologia Assistiva do CCS da UFPE. Disponível em: <https://www.instagram.com/labtato.nta.ufpe/>. Acesso em: 26 mar 2024.

Centro de Referência em Tecnologia Assistiva. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/crta/o-que-e-o-crta/>. Acesso em: 26 mar 2024.

LAVITA - Laboratório de Vida Independente e Tecnologia Assistiva. Disponível em: <https://lavitaufpb.wixsite.com/lavita/lavita>. Acesso em: 26 mar 2024

Referências

SITES:

Assistiva. Disponível em : <https://www.assistiva.com.br/ca.html>. Acesso em: 20. ago. 2024

Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa. Disponível em: <https://arasaac.org>. Acesso em : 10 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Centro tecnológico de Acessibilidade. <https://cta.ifrs.edu.br/tecnologia-assistiva/ferramentas-gratuitas-de-ta/>. Acesso em: 09 abr. 2024

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. <https://www.ifs.edu.br/ultimas-noticias/279-destaque/10081-ifs-investe-em-acoes-inclusivas-e-de-acessibilidade-informacional>. Acesso em: 09 abr. 2024

Novo Viver sem Limite conheça as ações do Plano Nacional pelos Direitos das Pessoas com Deficiência. Inclusive: inclusão e cidadania, 08 de fev. 2024. Disponível em: <https://www.inclusive.org.br/arquivos/32567>. Acesso em: 26 mar 2024

Referências

SITES:

Laboratório TecnoAssist Projetos de acessibilidade do Instituto Tércio Pacitti NCE/UFRJ. Disponível em: <https://intervox.nce.ufrj.br/>. Acesso em : 26 mar 2024

Núcleo de políticas de inclusão. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/prograd/nupi>. Acesso em: 26 mar 2024.

Laboratório de Tecnologia Assistiva do Centro de Educação (LATECE). Disponível em: <https://ce.ufrn.br/latece>. Acesso em: 26 mar 2024.

Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA) do IFSC. Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/conteudo-aberto/-/asset_publisher/1UWKZAkiOauK/content/id/13142877/laborat%C3%B3rio-do-c%C3%A2mpus-ararangu%C3%A1-%C3%A9-refer%C3%A2ncia-em-atendimento-educacional-especializado. Acesso em : 26 mar 2024.

Referências

MATÉRIAS:

BASTOS, Marineide Bonfim. NAPNE inicia projeto para promoção de uma cultura inclusiva no campus. **Instituto Federal de Sergipe**. 26 set. 2023. Aracaju. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/ultimas-noticias/199-aracaju/11104-napne-inicia-projeto-para-promocao-de-uma-cultura-inclusiva-no-campus.html>. Acesso em: 26 mar 2024.

Quase um bilhão de crianças e adultos com deficiência e pessoas idosas têm acesso negado a tecnologia assistiva, de acordo com novo relatório. **Organização panamericana da saúde**. 16 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/16-5-2022-quase-um-bilhao-criancas-e-adultos-com-deficiencia-e-pessoas-idosas-tem-acesso>. Acesso em: 26 mar 2024.

Curiosidades sobre algumas tecnologias assistivas. **SESC**. 03 dez 2021. Disponível em: <https://www.sescsp.org.br/curiosidades-sobre-algumas-tecnologias-assistivas-2/>. Acesso em: 26 mar 2024.

Referências

VÍDEOS:

NAEDI - Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva. 1 Vídeo (1:09 m). Publicado pelo canal IF Sergipe. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sdDv-ia3E7k>. Acesso em: 23 mar. 2024

PORCO ESPINHO COM AUDIOCSCRIÇÃO. 1 vídeo (1:28 m). Publicado pelo canal Ver com palavras. Disponível em : <https://www.youtube.com/watch?v=yYZOJ-Rn9hU&t=12s>. Acesso em: 23 mar 2024.

INCLUSÃO OU ACESSIBILIDADE? 1 vídeo (6:02 min). Publicado pelo canal Quebando Tabu. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4mS23CcPDI8&t=155s>. Acesso em 23 mar 2024.

Referências

VÍDEOS:

CONVERSANDO SOBRE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA. 1 vídeo (2:05 min).

Publicado pelo canal CTA, Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5dqLCL3Lo9U>.

Acesso em: 26 mar 2024

CONHEÇA O CTA. Publicado pelo canal Centro Tecnológico de Acessibilidade. 1 Vídeo (02:12

min. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FjUoAN4Yq7U>. Acesso em: 26 mar

2024

TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE - PROJETO SABERES ABERTOS - UFRB.

Publicado pelo canal Tecnologia Assistiva. 1 Vídeo (08:15 min). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=KSjwkiCzF1E>. Acesso em: 26 mar 2024.

**CHEGAMOS AO FIM DA CARTILHA “TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ACESSO À INFORMAÇÃO”.
AGRADEÇO A VOCÊ, LEITOR, POR SEU INTERESSE E POR SE ENVOLVER COM AS INFORMAÇÕES AQUI APRESENTADAS.
CONTINUAMOS JUNTOS NESSA JORNADA DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO .**



Fonte: Canva