

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

ALEXSANDRA DOS SANTOS ARAGÃO

**O EMPREGO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA A PROMOÇÃO DA
ACESSIBILIDADE: A EXPERIÊNCIA DA BIBLIOTECA *CAMPUS* LAGARTO**

SÃO CRISTÓVÃO - SE

2024

ALEXSANDRA DOS SANTOS ARAGÃO

**O EMPREGO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA A PROMOÇÃO DA
ACESSIBILIDADE: A EXPERIÊNCIA DA BIBLIOTECA *CAMPUS* LAGARTO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação para obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento do Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento

Orientadora: Profa. Dra. Cristina de Almeida Valença Cunha Barroso

SÃO CRISTÓVÃO - SE

2024

Dados de Catalogação na Publicação (CIP)

Aragão, Alexsandra dos Santos

A659e O emprego da Tecnologia Assistiva para a promoção da
Acessibilidade [manuscrito]: a experiência da biblioteca *Campus Lagarto*
/ Alexsandra dos Santos Aragão ; Orientadora Dra. Cristina de Almeida
Valença Cunha Barroso. – São Cristóvão, 2024.
151 f.: il.; Color

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade
Federal de Sergipe, Programa de Pós-graduação em Ciência da
Informação, 2024.

1. Tecnologia Assistiva. 2. Acessibilidade. 3. Biblioteca I. Barroso,
Cristina de Almeida Valença Cunha, orientadora. II. Título.

CDU:027:62
CDD:371.9

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Alexsandra dos Santos Aragão
(CRB-5:SE-001819/O)

ALEXSANDRA DOS SANTOS ARAGÃO

**O EMPREGO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PROMOÇÃO DA
ACESSIBILIDADE: A EXPERIÊNCIA DA BIBLIOTECA CAMPUS LAGARTO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação para obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento do Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento.

Avaliação: APROVADA

Data da defesa: 23 de agosto de 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **CRISTINA DE ALMEIDA VALENÇA CUNHA BARRO**
Data: 21/09/2024 11:54:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cristina de Almeida Valença Cunha Barroso

(Orientadora)
Documento assinado digitalmente
 **NELMA DE CASSIA SILVA SANDES GALVAO**
Data: 22/09/2024 11:53:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Nelma de Cassia Silva Sandes

(Membro convidado- Externo - UFRB)

Documento assinado digitalmente
 **TELMA DE CARVALHO**
Data: 21/09/2024 15:18:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Telma de Carvalho

(Membro convidado- Interno – PPGCI/UFS)

AGRADECIMENTOS

A princípio, agradeço ao ser celestial maior, no qual eu acredito, e que me deu a força e perseverança necessária para não desistir do meu objetivo. Assim como também a outros seres que me protegeram e me deram sabedoria nos momentos tempestuosos. Agradeço pela força advinda dos meus ancestrais, que me deu a resiliência necessária para suportar as adversidades. Agradeço a minha família, em especial, a minha, que nunca duvidou do meu potencial, mas também a outras mulheres fortes do meu entorno familiar que sempre foram exemplos de força e superação. Essas mulheres foram determinantes para me encorajar e me manter focada.

Agradeço aos meus queridos amigos do Campus IFS Propriá, que, em momentos de agonia e turbulência, me acolheram e suportaram minhas crises de ansiedade, assim como aos demais colegas que me ajudaram a passar pelos desafios impostos. Roger, Grazi, Andreia, Rodrigo, Carla, vocês foram testemunhas de um processo pelo qual passei, às vezes, dolorido, às vezes, gratificante, e mesmo eu tendo falas repetitivas, vocês permaneceram ao meu lado.

Agradeço aos meus colegas do NAEDI e NAPNE/IFS que sempre se prontificaram em me ajudar e que, por muitas vezes, procurei para sanar dúvidas. Da mesma forma, agradeço a equipe do PPGCI/UFS, desde os técnicos administrativos até docentes, pela sua dedicação e paciência em me atender e pelo comprometimento em dar o suporte necessário. Além disso, devo meu agradecimento aos meus colegas do programa de pós-graduação, pois, por muitas vezes, me guiaram nas etapas da minha pesquisa, compartilharam conhecimentos e me “salvaram” de situações complicadas. Acredito que essa experiência de troca foi extremamente enriquecedora e salutar para mim.

Agradeço ainda à professora Dra. Nelma Galvão, por ter compartilhado um pouco do cotidiano no Laboratório de Tecnologia Assistiva na UFRB, assim como professora Dra. Telma de Carvalho, que juntas, gentilmente, contribuíram para a construção da minha pesquisa, ambas componentes da banca examinadora da minha qualificação e defesa de Dissertação. Também devo agradecimento à professora Dra. Cristina Barroso, que, pacientemente, me orientou durante a jornada da pesquisa científica, e que, espero eu, resulte em um trabalho que possa contribuir para melhoria contínua do acolhimento a pessoas com necessidades específicas.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para meu sucesso, ao conseguir finalizar essa etapa da minha vida, com gestos que podem ser considerados, por muitos, simples, mas que fizeram toda a diferença para mim. Serei eternamente grata.

RESUMO

Este estudo pretende destacar a relevância na utilização de instrumentos no exercício da cidadania, contribuindo, dessa forma, para a prática da inclusão em ambientes educacionais, fomentando entre colaboradores, a aproximação com recursos promovedores de autonomia no acesso e permanência de pessoas com necessidades específicas (PNE), termo esse que engloba pessoas as quais apresentam deficiência, Transtorno do espectro autista, Transtorno de aprendizagem, Altas habilidades, Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e Comprometimento temporário ou intermitente no Instituto Federal de Sergipe. Deste modo, o objetivo dessa pesquisa é investigar a percepção dos colaboradores da Biblioteca *Campus Lagarto* relacionada ao emprego da Tecnologia Assistiva na promoção da acessibilidade. Nesse sentido, essa pesquisa é um estudo de caso, que envolve a participação dos colaboradores da biblioteca *Campus Lagarto*, devido seu contato com os recursos de TA disponíveis nesta biblioteca. A abordagem realizada neste trabalho tem caráter qualitativo compreendida como interpretativa, em que os procedimentos analíticos vão sendo adotados concomitantemente com o desenvolvimento da pesquisa, sendo utilizados como instrumento de coletas de dados uma entrevista semiestruturada para compreender a percepção dos colaboradores sobre a TA disponibilizada, além de pesquisa bibliográfica em bases de dados BRAPCI, FEBAB e BDTD, além de Legislações relacionadas à TA e ao NAPNE. Para análise dos dados coletados, foi adotada a perspectiva de Bardin e três etapas da análise do conteúdo que consistem em: pré-análise, exploração do material e interpretação. Como proposta de intervenção e elaboração do produto técnico e, posteriormente, a análise dos dados coletados, foi possível a criação da Cartilha intitulada: Tecnologia Assistiva para acesso à informação, cuja aplicação contou com a participação dos mesmos colaboradores entrevistados da biblioteca *Campus Lagarto*, e ainda com validação do produto técnico, para aplicação de possíveis melhorias. Por meio desse estudo é possível inferir que os colaboradores possuem conhecimento superficial sobre a Tecnologia Assistiva, o que prejudica a potencialidade dos recursos disponíveis na promoção da acessibilidade na biblioteca *Campus Lagarto*. Por outro lado, é notório o interesse que eles possuem em aprofundar seus conhecimentos relacionados à acessibilidade e Tecnologia Assistiva colaborando com acolhimento de pessoas com necessidades específicas. Dessa forma, é possível concluir que o produto resultante desta pesquisa irá contribuir com a capacitação dos profissionais e logo com a melhoria no atendimento, tornando-os mais confiantes e seguros na prestação de um serviço inclusivo com qualidade.

Palavras-Chave: Tecnologia Assistiva; acessibilidade; biblioteca.

ABSTRACT

This study aims to highlight the relevance of using instruments in the citizenship exercise, thus contributing to the practice of inclusion in educational environments encouraging employees to approach resources that promote autonomy in the access, permanence and success of people with specific needs (PWSN), a term that encompasses people with disabilities, Autism Spectrum Disorder, Learning Disorder, High Skills, Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Temporary or Intermittent Impairment at the Federal Institute of Sergipe. Thus, the aim of this research is to investigate the perception of employees of the *Lagarto Campus* Library related to the use of Assistive Technology in promoting accessibility. Therefore, this research is a case study, which involves the collaborators participation of the *Lagarto Campus* Library, due to their contact with the AT resources available in this library. The approach carried out in this work has a qualitative character understood as interpretative, where analytical procedures are adopted concomitantly with the development of the research, and a semi-structured interview has been used as a data collection instrument to understand the employees perception of the AT resources available, besides to bibliographic research in BRAPCI, FEBAB and BDTD databases, and in addition to Legislation related to AT and NAPNE. For the analysis of the collected data, Bardin's perspective and three stages of content analysis were adopted, consisting of: pre-analysis, exploration on the material and interpretation. As a proposal for intervention and elaboration of the technical product after the analysis of the collected data, it was possible to create a Booklet entitled: Assistive Technology for access to information, whose application counted on the participation of the same employees interviewed from the *Lagarto Campus* Library, also with validation of the technical product for the application of possible improvements. Through this study, it is possible to infer that employees have superficial knowledge about Assistive Technology, which impairs the potential of the resources available to promote accessibility at the *Lagarto Campus* Library. On the other hand, their interest in deepening their knowledge related to accessibility and Assistive Technology is notorious to collaborate with the reception of people with specific needs. Thus, it is possible to conclude that the product resulting from this research will contribute to the training of professionals and with the improvement in service, making them more confident and secure in providing an inclusive service with quality.

Keywords: Assistive Technology; accessibility; library

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Níveis de informação	18
Quadro 2 -	Princípios do Desenho Universal	29
Quadro 3 -	Principais marcos para o desenvolvimento da TA no Brasil.....	38
Quadro 4 -	Infraestrutura do IFS	50
Quadro 5 -	Quantitativo de alunos Campus Lagarto	51
Quadro 6 -	Dados do NAEDI referente a alunos com necessidades específicas no IFS	51
Quadro 7 -	Recursos de TA disponíveis na Biblioteca Campus Lagarto	65
Quadro 8 -	Amostra da pesquisa	66
Quadro 9 -	Análise SWOT.....	70
Quadro 10-	Amostra da pesquisa	81
Quadro 11 -	Relação de categorias e subcategorias identificadas	82
Quadro 12 -	Orientações adotadas para concepção do produto técnico	111
Quadro 13 -	Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 1 da cartilha	114
Quadro 14 -	Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 2 da cartilha	115
Quadro 15 -	Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 3 da cartilha	116
Quadro 16 -	Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 4 da cartilha	116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Logo do Sistema Nacional de Laboratórios de Tecnologia Assistiva	37
Figura 2 -	Classificação em categorias de Tecnologia Assistiva	41
Figura 3 -	IFS Campus Lagarto	48
Figura 4 -	Cidades onde localizam-se os campi IFS	49
Figura 5 -	Espaço estrutural da biblioteca	52
Figura 6 -	Visão externa da Biblioteca Inclusiva	53
Figura 7 -	Armazenamento de recursos de TA.....	53
Figura 8 -	Reglete e punção.....	54
Figura 9 -	Communicare.....	55
Figura 10 -	Soroban.....	55
Figura 11 -	Funcionamento do Soroban.....	56
Figura 12 -	Globo com relevo.....	57
Figura 13 -	Plano cartesiano tátil.....	58
Figura 14 -	Jogo de dama adaptado.....	59
Figura 15 -	Livro em braille.....	60
Figura 16 -	Áudio-livros.....	60
Figura 17 -	Impressora em braille.....	61
Figura 18 -	Terminal com recursos acessíveis.....	61
Figura 19 -	Tesoura adaptada.....	62
Figura 20 -	Plano inclinado.....	63
Figura 21 -	Cadeiras de rodas.....	63
Figura 22 -	Bola com guizo.....	64
Figura 23 -	Esquema do percurso metodológico.....	68
Figura 24 -	Conquistas do NAPNE/IFS.....	71
Figura 25 -	Produto final Guia informativo.....	72
Figura 26 -	Minuto Libras.....	73
Figura 27 -	Ferramentas de acessibilidade da Minha Biblioteca.....	74
Figura 28 -	Dimensão estrutural das bibliotecas do IFS.....	75
Figura 29 -	Curso de capacitação para servidores.....	76
Figura 30 -	Site do Instituto Benjamim Constant.....	79
Figura 31 -	Layout inicial da cartilha.....	110
Figura 32 -	Demonstração do sumário com <i>hiperlinks</i>	113
Figura 33 -	Demonstração da inclusão de texto alternativo	114
Figura 34 -	Feedback dos participantes referente a cartilha	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Possui curso de capacitação na orientação quanto a utilização de TA	101
Gráfico 2 -	Tecnologia Assistiva com função de leitor e ampliador de tela	104
Gráfico 3 -	Tecnologia Assistiva referente a métodos de comunicação	105
Gráfico 4 -	Tecnologia Assistiva referente a conversão de áudio	106
Gráfico 5 -	Tecnologia Assistiva de tradução em Libras	106
Gráfico 6 -	Tecnologia Assistiva de mobilidade	107
Gráfico 7 -	Conhecimento sobre atalhos de acessibilidade em sistemas operacionais	108
Gráfico 8 -	Conhecimento sobre teclado virtual	109
Gráfico 9 -	Validação sobre possibilidade de recomendação do Produto Técnico	118
Gráfico 10 -	Validação sobre satisfação dos recursos utilizados no Produto Técnico	118
Gráfico 11 -	Validação sobre os objetivos expressados no Produto Técnico	119
Gráfico 12 -	Validação sobre sequência lógica dos conteúdos apresentados	119
Gráfico 13 -	Validação sobre detalhamento dos conteúdos apresentados	120
Gráfico 14 -	Validação sobre a linguagem utilizada no Produto Técnico	120
Gráfico 15 -	Validação sobre linguagem apropriada para compreensão do conteúdo	121
Gráfico 16 -	Validação sobre a forma de apresentação dos conteúdos	121

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BRAPCI	Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CNN	<i>Cable News Network</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CNRTA	Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva
CAT	Comitê de Ajudas técnicas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CITA	Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva
CORDE	Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
DU	Desenho Universal
DUA	Desenho Universal de Aprendizagem
DIB	Divisão de Imprensa em Braille
EAFSC	Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão
FEBAB	Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas de Informação e Instituições
FER	Ferramentas Digitais para o Ensino Remoto com Ênfase na Deficiência Visual
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
ICT'S	Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFS	Instituto Federal de Sergipe
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

MEC	Ministério da Educação
NAEDI	Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva
NAI	Núcleo de Acessibilidade e Inclusão
NAPNE	Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas
ONU	Organização das Nações Unidas
PNE	Pessoas com necessidades específicas
PNTA	Plano Nacional de Tecnologia Assistiva
POSLIN	Pós-graduação em Estudos Linguísticos
PROGEP	Pró-reitoria de Gestão de Pessoas
SISASSISTIVA	Sistema Nacional de Laboratórios de Tecnologia Assistiva
TA	Tecnologia Assistiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNED	Unidade Descentralizada de Ensino
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo Baiano

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	A Ciência da Informação e sua participação na construção de uma sociedade inclusiva	17
2.2	Inclusão como instrumento na equiparação de oportunidades	21
2.2.1	Historicidade da deficiência no Brasil	21
2.2.2	Instituto Federal de Sergipe e iniciativas de apoio as pessoas com necessidades específicas	25
2.3	Desenho Universal: padronização para acessibilidade	27
2.4	Tecnologia Assistiva: aspectos intrínsecos a sua formação, missão e aplicação..	30
2.4.1	O Estado como agente no desenvolvimento da TA no Brasil	32
2.4.2	Identificando o fulcro da TA a partir de seu objetivo funcional	39
2.4.3	“Acessibilizando” a biblioteca em sinergia com a TA	42
3	METODOLOGIA	46
3.1	Tipologia e abordagem	46
3.2	Lócus da pesquisa	48
3.3	Caracterização do ambiente.....	49
3.4	Recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis na biblioteca	52
3.5	Amostra da pesquisa	65
3.6	Procedimentos de coleta e análise de dados	66
3.7	Procedimentos éticos	67
4	DIAGNÓSTICO	69
4.1	Análise SWOT do IFS	70
5	RESULTADO DA INTERVENÇÃO E DISCUSSÃO	81
6	PRODUTO TÉCNICO	110
6.1	Concepção do produto considerando acessibilidade	111
6.2	Concepção do produto considerando tópicos a serem abordados	114
6.3	Validação do produto técnico	117
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
	REFERÊNCIAS	126
	APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	137

APÊNDICE B - PROPOSTA DO PRODUTO TÉCNICO	140
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE APRENDIZAGEM	142
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO	145
APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	147
ANEXO A - COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO.....	152

1 INTRODUÇÃO

A existência de características peculiares são fundamentais para a condição de unicidade de um ser, dotado de características individuais formadoras de nossa personalidade e da nossa visão de mundo. O fato de termos ou não algum tipo de necessidade específica não nos define, pois as nossas capacidades cognitivas e motoras fazem apenas parte de um sistema necessário para a existência e interação social.

Graças às discussões no campo dos direitos humanos assim como ao protagonismo de pessoas com necessidades específicas, antes invisibilizadas pela sociedade, na elaboração de políticas públicas, é verificável a aplicação de medidas na condução de ações que cooperem para acesso e êxito de minorias, como uma forma de reparação por séculos de perseguição e exclusão. Como em outros ambientes sociais, a falta de adequação na academia torna o processo de inclusão ainda mais desafiador. A participação da comunidade pertencente à instituição de ensino é fundamental para acolher e capacitar pessoas com necessidades específicas.

Na questão da acessibilidade, a promoção da autonomia no cotidiano permite a ampliação de oportunidades nos diferentes meios sociais e eleva a autoestima dessas pessoas, dando-lhes a motivação suficiente para obter êxito e alcançar seus objetivos. A educação é parte condicionante nesse percurso, em que será mediada a formação e capacitação por meios de mecanismos que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem de estudantes, sendo condicionada a diminuição de barreiras que dificultem o acesso e permanência, e potencializem sua independência durante a trajetória educacional.

Percebe-se a concepção de um sistema no qual a exclusão é ainda presente e acaba desestimulando a participação de pessoas com necessidades específicas em instituições de ensino, seja por questões estruturais com a existência de barreiras físicas ao se negligenciar a adoção do desenho Universal, seja pela falta de preparo técnico da equipe envolvida no atendimento, potencializando a barreira atitudinal, estabelecendo assim uma fragilidade no acolhimento, ou ainda no não oferecimento de recursos, serviços e produtos de Tecnologia Assistiva, necessários para proporcionar autonomia necessária, em ambientes físicos e virtuais. É nessa conjuntura que muitas bibliotecas se encontram, e necessitam de atenção já que elas possuem papel fundamental na inclusão informacional e digital .

Os recursos informacionais são imprescindíveis na construção do conhecimento e, na perspectiva inclusiva, devem ser aliados dos recursos disponíveis que facilitem seu acesso. Para Cusin (2010, p. 29), “ As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem um

papel fundamental na inclusão informacional e digital e, por conseguinte, na acessibilidade digital, atuando como base para a prospecção dos mesmos”.

Nesse sentido, as unidades de informação e a sua equipe, cientes do seu papel e dos recursos informacionais que estão dispostos, necessitam assumir a responsabilidade de proporcionar uma experiência agradável para seus usuários, adotando práticas inclusivas, estimulando entre seus colaboradores a acessibilidade atitudinal por meio da sensibilização, seja por capacitações continuadas, treinamentos, palestras, acesso a conteúdos informativos, entre outros.

Pensando na ação inclusiva de adequação de uma unidade informacional com o emprego da TA, sendo condicionada, entre outros aspectos, a preparação da equipe técnica da biblioteca, fica a questão: A Biblioteca *Campus* Lagarto do Instituto Federal de Sergipe (IFS) e seus colaboradores estão preparados para o atendimento de Pessoas com Necessidades Específicas (PNE)¹ oferecendo suporte na utilização dos recursos de TA disponíveis? A questão citada fortalece-me, como pesquisadora, na busca por soluções tangíveis no campo da TA, mas não só ela, motivando a elaboração de elementos cruciais para a realização desta pesquisa, sendo eles:

O Objetivo Geral deste estudo foi investigar se os colaboradores conhecem a funcionalidade dos recursos de TA disponíveis na Biblioteca *Campus* Lagarto, para compreender seu impacto na promoção da acessibilidade nesta unidade. Nesse sentido, os objetivos específicos deste trabalho são compreendidos como:

- Analisar os recursos de TA utilizados na biblioteca *Campus* Lagarto a partir de sua funcionalidade;
- Identificar se existem cursos e materiais preparatórios para a equipe da Biblioteca *Campus* Lagarto quanto à orientação e utilização da TA disponível;
- Promover entre a comunidade IFS a socialização sobre a importância da acessibilidade e do acolhimento a pessoas com necessidades específicas, por meio de um Produto Técnico;
- Realizar a validação do Produto Técnico resultante da pesquisa, para verificar se de fato a proposta deste foi atendida.

¹ Termo utilizado na Resolução CS/IFS nº 76, de 06 de maio de 2021, que recomenda a utilização do Documento orientador sobre os procedimentos técnicos realizados pelo Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE –, onde entende-se que Pessoas com Necessidades Específicas são pessoas que apresentam: Deficiência, Transtorno do espectro autista, Transtorno de aprendizagem, Altas habilidades/superdotação, Transtorno de déficit de atenção, hiperatividade (TDAH) e Comprometimento temporário ou intermitente.

A iniciativa da promoção e aplicabilidade da inclusão em instituições de ensino, logrando meios de proporcionar a sua comunidade à participação ativa na construção de uma sociedade equitativa, é legítima, atemporal e necessária. Além da aplicação dessas iniciativas, faz-se necessário o acompanhamento contínuo, verificando se essas ações estão impactando no percurso da comunidade dentro do espaço educacional, proporcionando uma continuidade na prestação do atendimento ao realizar adequações a serviços e recursos já oferecidos conjuntamente com novas possibilidades.

A Biblioteca *Campus* Lagarto possui uma ampla quantidade de recursos de TA, que é um diferencial entre as demais unidades do Sistema de Bibliotecas do IFS, já identificado no documento “Diagnóstico sobre parâmetros de layout e de acessibilidade nas bibliotecas do Instituto Federal de Sergipe” (Barbosa, 2022). Isso demonstra o pioneirismo dessa unidade informacional, em proporcionar mais equidade no acolhimento da sua comunidade. A escolha por essa unidade informacional em particular deve-se a sua preocupação com a acessibilidade e a possibilidade de verificar se os seus colaboradores estão preparados para orientar os usuários quanto à orientação e utilização dos recursos.

Nesse sentido, é imprescindível que os colaboradores estejam prontamente preparados para a orientação na utilização desses recursos, contribuindo para a funcionalidade da TA, cumprindo com a missão social da biblioteca, e eliminando a possibilidade de subutilização de algum item. A discussão e exposição ao tema são pedagógicos e importantes para a conscientização da comunidade, impactando positivamente para a diminuição da resistência sobre o assunto, pois, mesmo considerando que a TA está presente em nosso dia a dia há séculos, essa nomenclatura é compreendida como algo inovador e, por muitas vezes, o “novo” gera desconforto e desconfiança. A popularização dessa tecnologia depende de investimento e pesquisa do poder público na área, além da divulgação sobre seus aspectos e capacitação dos profissionais que trabalham diretamente com esse público, disseminando, entre a sociedade, o seu papel relevante na inclusão de pessoas com necessidades específicas.

O interesse por essa pesquisa passa pelo contato dessa pesquisadora com a disciplina de Educação e Acessibilidade como aluna especial do Curso de Mestrado profissional em Gestão da informação e do Conhecimento do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe (UFS), no qual surgiu o interesse em aprofundar os estudos relacionados à TA e, com isso, desenvolver um produto que possa contribuir com práticas de acolhimento de pessoas com necessidades específicas já existentes no IFS, onde desempenha a função de coordenadora de biblioteca, desde 2017, ao propor um curso de capacitação para os colaboradores, considerando que a inclusão, a acessibilidade e TA são a

tríade norteadora para a exposição de conteúdo informativo que proporcione maior conscientização à comunidade quanto a nossa responsabilidade funcional e cidadã.

Infelizmente muitos ainda associam as TAs a ferramentas complexas, incapazes de atender de forma simples as especificidades de aprendizagem dos estudantes. No entanto, é preciso desmitificar esse pensamento, pois é possível desenvolver tecnologias e metodologias que auxiliem efetivamente no processo de ensino aprendizagem dos alunos [...] (Silva; Lima; Ferreira, 2022, p. 29).

É essencial a contínua busca pelo aprimoramento na execução de atividades laborais, por meio de capacitações, contribuindo para a otimização e desempenho na área de atuação dos profissionais, possibilitando que eles contribuam com melhorias no seu ambiente de trabalho, minimizando o impacto dos obstáculos gerados pelas barreiras atitudinais. Juntamente a essa motivação, considera-se que a unidade informacional esteja preparada para mediar as atividades norteadoras para satisfação dos seus usuários. Essa pesquisa é um instrumento que pretende contribuir para a sensibilização da nossa comunidade, a partir de uma visão analítica da atual condição de acolhimento e promoção da inclusão em uma unidade informacional além da promoção de capacitação para atualização quanto a habilidades necessárias para atendimento às demandas possíveis e existentes.

Como forma de promover a inclusão informacional, todas as imagens contidas neste estudo possuem audiodescrição por meio de textos alternativos. Dessa forma, é possível que pessoas com deficiência visual tenham acesso ao conteúdo de imagens ampliando dessa forma a sua participação e acesso a pesquisas acadêmicas. Para tanto, é necessária a utilização de um software leitor de tela. A audiodescrição foi realizada pela Psicopedagoga Carla Pereira de Araújo com consultoria de Lucas Aribé Alves.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção, serão apresentados temas pertinentes à inclusão, partindo da cooperação da Ciência da Informação com o desenvolvimento de uma sociedade mais inclusiva, contextualizando a participação das pessoas com deficiência de acordo com o percurso histórico e dessa forma relacionar os conceitos de inclusão, Acessibilidade, Desenho Universal para finalmente tratar da Tecnologia Assistiva e a importância da sua adoção para a promoção de um ambiente acolhedor nos espaços institucionais.

Para tanto, serão utilizados trabalhos acadêmicos, e legislações resultantes de pesquisas além de discussões acerca dos temas acima mencionados, fundamentando dessa forma a elaboração deste estudo e base necessária para a concepção do produto técnico.

2.1 A Ciência da Informação e sua participação na construção de uma sociedade inclusiva

A emissão e recepção de dados, na trajetória histórica da humanidade, proporcionaram a criação e troca de informações, permeadas por uma série de condicionantes entrelaçados pela realidade individual, contribuindo para a construção do conhecimento. Para Freire e Freire (2015, p. 104), “A partir do momento em que os seres humanos se organizaram em grupos sociais, a história da humanidade passou a ser ligada à criação e desenvolvimento de técnicas”.

Inicialmente, aspectos primitivos fundamentais à sobrevivência foram os estimuladores na elaboração de táticas que contribuíssem para a perpetuação e evolução do ser humano. E nessa condição, houve a concepção de signos representativos com a intenção de se estabelecer um relacionamento de interação e compartilhamento, sendo essa ambiência necessária para que esses códigos fizessem sentido a determinado grupo de pessoas, se transformando em informação.

Entre muitos pontos possíveis, as variantes influenciam nas condições para a interpretação de determinada manifestação, sendo essas variantes resultantes de experiências proporcionadas pelo ambiente em que o indivíduo está inserido, conectando redes necessárias no desenvolvimento da compreensão. De acordo com Borgmann (1999), a informação é classificada em três níveis: natural, cultural e tecnológica. Neste contexto, Souza e Oliveira (2020, p. 217-219) compartilham da mesma ideia e exemplificam esses níveis de acordo com a sua finalidade, relacionados no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Níveis de informação

NÍVEL	FINALIDADE	EXEMPLO
Informação natural	Descritiva	Precipitação das nuvens que permite ao sujeito informacional informar-se sobre a possibilidade de chuva, granizo ou neve. Essa descrição independe de processos de estruturação e mediação externa.
Informação cultural	Orientadora	Informações que compõem as partituras musicais e os instrumentos normativos diversos, que orientam e possibilitam uma reordenação da realidade, nestes casos, a música e o comportamento regrado.
Informação tecnológica	Substitutiva	Construção de ambientes virtuais e reconstituição de fenômenos naturais com o uso de simulacros. Produz por intermédio de aparatos tecnológicos, uma realidade que substitui a anterior.

Fonte: Adaptado de Souza e Oliveira (2020, p. 217-219).

A partir da esquematização dos níveis de informação, denota-se a participação de condições socioculturais, influenciadoras da criação e troca informacional, podendo estabelecer-se também o conhecimento. Esse entrelaçado possui ligação com o meio social do qual o indivíduo faz parte e como a realidade é recebida por ele. Amaral (2008, p. 54) diz que “A vida humana está condicionada de tal maneira à informação, que está pode ser considerada como necessidade primária”.

De forma similar, Pena e Silva (2022, p. [1]) dizem que “A capacidade de transmitir e receber informação é tão antiga quanto a própria humanidade, a eficiência da transmissão e o desenvolvimento da sociedade estão intimamente relacionados”. Percebe-se, no ser humano, a organicidade do processo de transmissão da informação. Processo esse influenciado por uma série de variantes inerentes ao ser, como as sensações, emoções, entre outros. A comunicação torna-se elemento resultante desse compartilhamento de informações entre sujeitos, independentemente de sua forma, seja ela escrita ou falada, além de signos visuais.

[...] a esfera da comunicação é moldada pelos múltiplos insumos que recebe de uma diversidade de fontes, assim como por sua interação. Quanto maiores e mais amplos esses insumos forem, e quanto maior for a velocidade de sua interação, mais a esfera da comunicação se tornará motor para mudanças sociais (Castells, 2017, p. 32).

Ao considerar o manifesto inicial de criação da informação, seguido da formação do conhecimento, e do processo comunicacional, sendo todos esses pontos alicerçados à

tecnologia, compreende-se o comportamento informacional e como esse comportamento é resultante de variáveis existentes. E nesse cenário, identifica-se a importância das tecnologias de informação e comunicação, participando ativamente na modificação social, cooperando para a criação e o crescimento exponencial da informação com o auxílio de novas mídias.

Nessa conjuntura, surgiu a Ciência da Informação, debruçando-se sobre a dinâmica do fluxo informacional, assim como o ciclo de composição, transmissão e uso da informação, propondo-se a analisar melhores formas de criar produtos e serviços que possam interferir positivamente nesse processo com a ajuda das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), implementando soluções que facilitem a interação com o indivíduo. Uma característica preponderante na Ciência da Informação é a sua interdisciplinaridade, resultante da cooperação de diversas áreas do conhecimento.

Para Le Coadic (1996, p. 22), essa interdisciplinaridade envolve: “[...] a psicologia, as linguísticas, a informática, a matemática, a lógica, a estatística, eletrônica, a economia, o direito, a filosofia, a política e as telecomunicações.” As contribuições vão desde o estabelecimento de teorias, problemas, paradigmas, métodos, até a compreensão de fenômenos sociais e cognitivos.

A Ciência da Informação (CI) desponta num momento histórico em que fazer ciência sofria modificações decisivas no que tange a integração de campos dos saberes científicos em busca de soluções para problemas sociais até então inexistentes. Trata-se da interdisciplinaridade, um movimento integrador dos saberes. É justamente nesse contexto que a CI surge, principalmente para dar conta de problemas como os relacionados ao crescente volume de informação, ao aparecimento de novas aplicações tecnológicas e também ao novo patamar de importância que a informação, o conhecimento e o saber adquirem (Moraes; Carelli, 2016, p.137-348).

A configuração com que a informação atualmente transita pelos diferentes espaços tem relação direta com os instrumentos utilizados para a retroação social, além da velocidade em que é criada e disseminada, deslocando-se entre os meios, fazendo com que as pessoas tenham acesso diário a diversos conteúdos.

Essa autonomia de acesso ao conteúdo informacional e às diversas áreas do conhecimento em nosso dia a dia é possibilitada pela importância e influência da informação no cenário político, social e econômico, e sua relevância estratégica em organizações.

O aumento exponencial da criação e disseminação de informações torna essa retroalimentação mais dinâmica, com um tempo de resposta e tomada de decisão cada vez menor. Com a ajuda da expansão da internet, fica cada vez mais interativo a experiência de conexão com uma realidade virtual e toda a gama de conhecimento disponível. “A sociedade

contemporânea tem sido caracterizada como uma sociedade da informação pela centralidade que a informação tem assumido com as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)” (Pinho, 2011, p. 98).

Na contemporaneidade, a funcionalidade das TICs possibilita a ampliação do alcance e conexão entre as pessoas, sendo imperativa a adoção de estratégias com a intenção de contribuir para a inclusão nos diversos meios sociais.

[...] o acesso à informação leva a sua disponibilização de acordo com as necessidades do usuário; essa disponibilização poderá fortalecer os ideais da democracia; a acessibilidade da informação passa pela sua organização e gerência; é fundamental a consciência de que a complexidade da informação, proveniente de múltiplas fontes, é fator preponderante para os processos de tomadas de decisão e finalmente, o domínio e o gerenciamento da informação estão cada vez mais ligados aos desafios das novas tecnologia (Moraes; Belluzzo, 2004, p. 78)

De acordo com a afirmação de Moraes e Belluzzo (2004), é imperativo que os meios de acesso à informação sejam amplamente divulgados e disponibilizados e que se considere nesse processo os aspectos educacionais, cognitivos e sociais do usuário na intenção de obter um maior alcance ao democratizar o conteúdo informacional. Elaborar e executar ações inclusivas é fundamental para criar a sensação de pertencimento e representatividade para pessoas que se encontram em posições minoritárias de poder, cuja condição é um reflexo da falta de engajamento do poder público e da própria estrutura social existente, fortalecendo o movimento de conquista e democratização de espaços e garantindo a igualdade de acesso e permanência das pessoas pertencentes aos diferentes contextos de desigualdade, seja pela sua cor, gênero, por alguma condição física, cognitiva ou intelectual limitante, entre outros.

Nesse sentido, possibilitar o acesso à informação e dar o suporte necessário para a continuidade dessa atividade é condição *sine qua non* para potencializar a evolução de minorias, entre elas, as pessoas com deficiência, no ambiente educacional e consequentemente em sua vida laboral.

No contexto da deficiência, a autonomia na busca pela informação e pelo conhecimento transpõe o ambiente físico, perpassando por dimensões relacionadas à comunicação, à atitude, ao comportamento, ao virtual, englobando uma rede colaborativa de sujeitos e entidades no acolhimento e apoio na trajetória dessas pessoas, a partir de metodologias que abarquem os desafios existentes na superação de possíveis obstáculos.

2.2 Inclusão como instrumento na equiparação de oportunidades

A luta por condições básicas condicionantes para a participação em sociedade é um ato de resistência por certos grupos marginalizados. A inclusão é a ação que busca integrar pessoas pertencentes a minorias, estabelecendo os meios necessários para uma reparação histórica ao garantir oportunidades e direitos a muito cerceado, combater e intermediar possíveis conflitos além de possibilitar o acesso aos meios sociais. Para Silva (2011, p. 166), “O Estado da inclusão social seria aquele com capacidade de imprimir ética na aplicação dos respectivos recursos, de desenvolver, através de seus programas e parcerias com instituições privadas, os valores da cidadania e da democracia participativa [...]”.

Nesse sentido, a ideia de inclusão “Trata-se da extensão, a todos, do direito de integrar e participar de todas as dimensões dos ambientes sociais, sem sofrer qualquer tipo de discriminação ou preconceito” (Cantorani *et al.*, 2020, p. 3). A estereotipação estabelece uma imagem preconcebida e logo uma generalização, rotulando pessoas a partir de características, reduzindo-as apenas à condição apresentada, o que culminou em uma longa trajetória de exclusão e perseguição para aqueles considerados diferentes e indesejados.

2.2.1 Historicidade da deficiência no Brasil

A história da deficiência é marcada por situações de martírio, preconceito, violência e opressão, predominantes, na maioria dos países, incluindo o Brasil. Graças à evolução no pensamento crítico, além do reconhecimento da luta dos oprimidos, hoje a deficiência é discutida a partir de um modelo social, no qual o acolhimento e a empatia são preponderantes na construção de uma sociedade equitativa. Para Diniz (2007, p. 76), “[...] a deficiência reclama ‘o direito de estar no mundo’. E o maior desafio para concretização desse direito é o fato de que se conhece pouco sobre a deficiência.”

Pensar em uma sociedade algoz, extremamente preconceituosa e alheia aos anseios de quem sofre com alguma limitação, não é uma utopia e nem tão antiquado para o nosso país.

Mais especificamente, tanto na velha Europa quanto no Brasil, a quase totalidade de informações sobre a história das pessoas deficientes encontra-se diluída em comentários relacionados com a categoria mais ampla dos “miseráveis”, aos doentes e aos pobres. Os mais afortunados viviam trancados atrás dos portões de suas grandes mansões, segregados do convívio social e da política [...] (Pereira; Saraiva, 2017, p. 178).

Figueira (2021, p. 20) ressalta que, entre os povos indígenas, “quando nascia uma criança com deformidades físicas, era imediatamente rejeitada, acreditando-se que traria maldição para a tribo entre outras consequências.” Considera-se aqui, é claro, o aspecto cultural, com costumes e práticas dos povos originários. Para Lobo (2008):

O castigo corporal era admitido como pena por certos crimes julgados como punição por parte dos senhores pelas faltas de seus escravos. As práticas de punições mais usualmente empregadas contra os escravos eram os maus tratos e as mutilações, tais como cortar uma orelha do escravo fugido para que fosse identificado ou seccionar o tendão de Aquiles para impedi-lo de fugir, castrações, amputações de seios, extração de olhos, fratura de dentes, desfiguração da face, amputações de membros. Os acidentes de trabalho também foram motivos de mutilações dos escravos no Brasil a exemplo dos acidentes de engrenagem das casas de moinho que mutilavam mãos e braços.

De acordo com (Pereira; Saraiva, 2017, p. 179), “Estudos mostram que, no século XIX, o problema da deficiência aparece de maneira mais recorrente devido ao aumento dos conflitos militares [...]”. Mediante essa situação, várias instituições foram criadas, atendendo geralmente pessoas desprovidas socialmente. Kassir (1999, p. 19) fala sobre a criação de duas fundações com este propósito: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, e o Instituto dos Surdos-Mudos, em 1856. Miranda (2008, p. 31) relata que “A fundação desses dois institutos representou uma grande conquista para o atendimento dos indivíduos deficientes, abrindo espaço para a conscientização e a discussão sobre a sua educação”.

Ainda no final do século XIX e início do século XX, houve a propagação de teorias eugenistas, estudadas e absorvidas por muitos pensadores. Para Luppi (2009, p. 4), “Os intelectuais questionavam que tipo de nação poderia ser formada a partir da mistura de brancos, negros e índios, com uma população doente, analfabeta e miserável.” Esses estudiosos se preocupavam principalmente com a miscigenação, e a possibilidade de que essa mistura entre raças poderia ter como consequência o nascimento de indivíduos considerados “fracos”, inferiores e uma população doente, fomentando, dessa forma, uma visão discriminatória perante pessoas consideradas dissonantes do que socialmente era aceitável.

Para ‘melhorar’ a população brasileira e tornar possível o progresso, eugenistas defendiam o controle da imigração, a proibição de casamentos entre “raças” e a esterilização de deficientes, mestiços, tuberculosos e sífilíticos. O cientificismo restringia a liberdade do indivíduo em suas relações sociais: o pensamento eugenista foi autoritário, pois justificou a intromissão e a intervenção do Estado tanto na vida pública quanto na vida privada dos indivíduos (Ribeiro *et al.*, 2019, p. 216).

A deficiência nessa época era vista apenas como uma preocupação da área medicinal, já que era associada a uma doença, a uma condição de moléstia, e os esforços voltavam-se para a recuperação de lesionados em batalhas. E nesse mesmo contexto, ainda não havia um olhar para o bem-estar dessas pessoas. A integração social não se fazia presente, tornando o tratamento algo extremamente segregador, sendo essas pessoas afastadas do convívio com seus entes queridos e com demais pessoas da sociedade. Segundo Pereira e Saraiva (2017, p. 180), “Amparadas no modelo médico, essas instituições que atendiam pessoas com deficiência, além de seguirem a linha da reabilitação médica, assumiram também a educação especial para pessoas com transtornos mentais pertencentes a classes menos favorecidas”.

Ainda, Ribeiro (2021, p. 21) menciona que “No século XX, as efervescências assistencialistas vieram à tona, com ênfase em tratamentos médicos e terapêuticos, emergindo o interesse pelo desenvolvimento educacional das pessoas com deficiência”. Pode-se considerar um marco no reconhecimento dos direitos fundamentais, e da participação em sociedade das pessoas com deficiência a Criação da Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948.

O documento de inestimável valor histórico e humanitário serviu de impulso à melhor organização das pessoas com deficiência, culminando no maior interesse na criação de novas instituições e consolidação das já existentes, voltadas à busca de meios de concretização da inclusão social desses indivíduos (Dicher; Trevisam, 2014, p. 16).

Sassaki (1997, p. 3) diz que a inclusão social é “ [...] o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com deficiência (além de outras) [...]”. É nesse sentido que deve ser abordada a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade, visando à equidade de direitos, qualidade de vida, à eliminação barreiras, dando a possibilidade de todos, de forma igualitária, desempenharem seu papel no convívio social.

Com a finalidade de proporcionar autonomia para pessoas com deficiência possibilitando sua integração na sociedade, diversas ferramentas jurídicas foram elaboradas, e com esforços advindos da sociedade civil, juntamente a parlamentares, foi instituída a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão (LBI)². Essa Lei é destinada:

a assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania, que garantiu entre tantos outros direitos, o acesso a uma instituição de

² Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm Acesso em: 25 jun. 2024

ensino sem a cobrança de valores adicionais de qualquer natureza nas mensalidades, anuidades e matrículas (Brasil, 2015).

Vale ressaltar que uma parcela considerável da sociedade brasileira é formada por pessoas que possuem alguma deficiência.

Um dos componentes fundamentais para a aplicação dessa lei é a acessibilidade que se estabelece como um dos mecanismos de inclusão utilizados como garantidores de participação em sociedade de pessoas com limitações permanentes ou temporárias, física, mental, intelectual como também sensorial respeitando as necessidades específicas existentes. Ela é conceituada como:

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, p. 8)

Na Lei Brasileira de Inclusão, em seu artigo 53, aborda que a acessibilidade “é um direito que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social” (Brasil, 2015). Para que se tenha acessibilidade na prática, é necessário levar em consideração os meios necessários para alcance da autonomia, englobando as dimensões a partir dos objetivos funcionais:

As seis 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.) e atitudinal (sem preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência) (Sasaki, 2009, p. 1).

A educação é uma forma de inserção na sociedade, sendo apresentado ao indivíduo um mundo novo a ser explorado, com inúmeras possibilidades e experiências, capacitando-o para desempenhar atividades em qualquer ambiente. No contexto da acessibilidade, a educação inclusiva surgiu como uma demanda para auxiliar no acolhimento às diferenças em sala de aula.

Educação inclusiva significa provisão de oportunidades equitativas a todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências severas, para que eles recebam serviços educacionais eficazes, com os necessários serviços suplementares de auxílios e apoios, em classes adequadas à idade em escolas da vizinhança, a fim de prepará-los para uma vida produtiva como membros plenos da sociedade (Sasaki, 1997, p. 122).

As políticas públicas de inclusão proporcionaram o aumento significativo do acesso de pessoas com necessidades específicas em instituições de ensino superior. Devemos levar em consideração que essas pessoas estão em busca de uma oportunidade obtendo os mesmos direitos e meios necessários para o alcance dos seus objetivos.

Em matéria publicada em 7 de fevereiro de 2022, pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi noticiado que Michelle Andrea Murta se tornou a primeira pessoa surda do Brasil a conseguir o título de Doutorado, nessa instituição, pelo Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos (POSLIN). Sua banca teve o apoio de 3 intérpretes de libras, pertencentes ao Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI) da própria UFMG e foi defendida em uma plataforma on-line sendo acompanhada por mais de 100 pessoas, em 2023. Esse é um exemplo de que as políticas públicas, quando aplicadas, produzem histórias de sucesso, sendo necessária apenas a oportunidade de acesso à educação.

De acordo com o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010) –, foi contabilizado um total de 17.7 milhões de pessoas que apresentam umas dessas deficiências: visual, auditiva ou motora. O IBGE diz ainda que a maior concentração de pessoas com deficiência foi encontrada na região Nordeste, tendo Rio Grande do Norte, Paraíba e Ceará como estados com maior incidência. Nesse cenário está inserido o estado de Sergipe e suas instituições de ensino, dentre elas, o IFS.

2.2.2 Instituto Federal de Sergipe e iniciativas de apoio às pessoas com necessidades específicas

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008⁴. A instituição multicampi foi criada pela integração de duas autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe (CEFET) - SE, que possuía uma Unidade Descentralizada (UNED), localizada no município de Lagarto, e a Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão (EAFSC).

O Instituto Federal de Sergipe é uma autarquia que possui vínculo com o Ministério da Educação tendo autonomia administrativa, financeira, patrimonial, disciplinar e didático-pedagógica. De acordo com a Resolução CS/ IFS nº 94, de 22 de setembro de 2021, que dispõe

³ Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/michelle-murta-professora-da-fale-e-primeira-pessoa-surda-a-se-formar-doutora-na-ufmg>. Acesos em: 20 set. 2023.

⁴ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm Acesso em: 25 jun. 2024

sobre o Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, em seu artigo 1, inciso II, diz:

O IFS é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica [...] (IFS, 2021).

Nesse mesmo inciso, são relacionadas as unidades pertencentes à instituição: Reitoria, São Cristovão, Itabaiana, Nossa Senhora do Socorro, Aracaju, Lagarto, Estância, Propriá, Glória, Tobias Barreto, e Poço Redondo.

De acordo com o Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva – NAEDI (2023) –, existem 239 pessoas com necessidades específicas pertencentes à comunidade IFS. Nota-se a iniciativa de atendimento para essas pessoas, principalmente relacionada à baixa visão, com a aplicação de piso tátil em alguns espaços dentro das unidades, como no caso do *Campus Propriá*, com instalação de elevador proporcionando a autonomia para a locomoção e balcão de atendimento apropriado para cadeirantes na biblioteca.

Além disso, há as resoluções CS/IFS Nº 76, de 6 de maio de 2021⁵, que apresentam o Regulamento Interno do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFS e a CS/IFS Nº 79, de 21 de maio de 2021⁶, por sua vez, apresenta o Regulamento de ações pedagógicas Inclusivas para pessoas com necessidades específicas no âmbito do IFS, fortalecendo ações de promoção da acessibilidade e acolhimento de estudantes com necessidades específicas, visto que esses aspectos:

[...] relacionam-se aos seus processos de participação social, considerando-se o exercício de direitos, usufruto de bens materiais e culturais, e principalmente, a compreensão da sociedade sobre o fenômeno da deficiência. Ou seja, parâmetros biométricos ou educacionais de compreensão da deficiência constituem-se na complexidade dos processos sociais e nas oportunidades de participação social das pessoas com deficiência (Nogueira; Oliver, 2018, p. 860).

Essas iniciativas têm se tornado cada vez mais relevantes para os *campi* devido à sensibilidade, desde a gestão geral até os postos não sistêmicos, e a preocupação de atender às demandas, no intuito de preparar e capacitar os servidores para o atendimento e acolhimento

⁵ Disponível em https://www.ifs.edu.br/images/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS-IFS_76.2021_Dispos%C3%B5e_sobre_o_Regulamento_do_N%C3%BAcleo_de_Atendimento_%C3%A0s_Pessoas_com_Necessidades_Espec%C3%ADficas_do_IFS.pdf Acesso em: 25 jun. 2024

⁶ Disponível em: https://www.ifs.edu.br/images/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS-IFS_79.2021_Dispos%C3%B5e_sobre_o_Regulamento_de_A%C3%A7%C3%B5es_Pedag%C3%B3gicas_Inclusivas_no_%C3%A2mbito_do_IFSdocx.pdf. Acesso em 25 jun. 2024

das pessoas com necessidades específicas, discutindo sobre temas inclusivos, que, no âmbito da deficiência, relaciona-se a acessibilidade. Estruturalmente, visa atender às limitações existentes, compreendendo a quebra de barreiras físicas e atitudinais no que tange ao acesso aos ambientes do Instituto e à receptividade, com o apoio do NAPNE.

Como informado quanto à acessibilidade física, há iniciativas com relação a pessoas com baixa visão ou cegas. Também é possível observar iniciativas relacionadas à acessibilidade comunicacional, como o “Minuto Libras”, disponibilizado na página web, que consiste na apresentação de sinais em libras para a comunidade IFS. Os *campi* contam com propostas próprias, a partir de seus núcleos de acessibilidade locais, que oferecem cursos de capacitação para seus colaboradores e discentes, diálogos, palestras, entre outras ações, no intuito de tornar esse espaço mais inclusivo. Essas medidas estão sendo implantadas aos poucos, estabelecendo um longo caminho a percorrer, mas é perceptível a preocupação com o acolhimento e equiparação dentro da instituição de ensino.

Ressalta-se aqui a importância dos elementos essenciais para estabelecimento da acessibilidade, adotando modelos e padrões instituídos internacionalmente, visando à uniformidade na condução de propostas inclusivas. O alicerce da acessibilidade é fortalecido com o apoio do Desenho Universal e a Tecnologia Assistiva, que, em conjunção, possibilitam a elaboração e o oferecimento de recursos e serviços que darão apoio na autonomia em situações corriqueiras, proporcionando a independência necessária no cotidiano de pessoas, tornando-as protagonistas e participativas no coletivo.

2.3 Desenho Universal: utilizando padronização para a acessibilidade

Esse conceito surgiu em um momento de relevantes conquistas de direitos para pessoas com deficiência como a criação do Ano Internacional das pessoas deficientes em 1981 pela Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, Correa e Michelon (2013, p. 4) afirmam que “observam-se mudanças desde o início dos anos de 1980 no que diz respeito à inclusão social de pessoas portadoras de deficiência”.

Na mesma década, de acordo com Feitosa e Righi (2016, p. [21]) ,o termo “O ‘Universal Design’ ou Desenho Universal foi utilizado por Ronald L. Mace (Ron Mace), que influenciou a mudança de paradigma dos projetos arquitetônicos e de design.” Segundo Carletto e Cambiaghi (2016, p. 12), Mace era um arquiteto estadunidense, que usava cadeira de rodas e um respirador artificial. Essa condição o motivou a ser protagonista na construção de uma perspectiva de desconstrução de ambientes limitadores. Essa ideia culminou na concepção de

um modelo de padronização adotado mundialmente, incluindo-se o Brasil, que passou a utilizar seus princípios em normas técnicas de acessibilidade, como destacado em alguns artigos do Decreto nº 5296/2004.

Art. 10. A concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas neste Decreto Art. 34. Os sistemas de transporte coletivo são considerados acessíveis quando todos os seus elementos são concebidos, organizados, implantados e adaptados segundo o conceito de desenho universal, garantindo o uso pleno com segurança e autonomia por todas as pessoas.(Brasil, 2004)

O Desenho Universal é um alicerce na construção de recursos essenciais do cotidiano, promovendo a acessibilidade ao tornar possível a execução de atividades em espaços e usabilidade de recursos, sem a devida distinção entre as pessoas por causa de suas limitações, permanentes ou momentâneas, sendo assegurada a utilização para todos, não apenas para os que dela necessitam.

O projeto universal é o processo de criar os produtos que são acessíveis para todas as pessoas, independente de suas características pessoais, idade ou habilidades. Os produtos universais acomodam uma escala larga de preferências e de habilidades individuais ou sensoriais dos usuários. A meta é que qualquer ambiente ou produto poderá ser alcançado, manipulado e usado, independentemente do tamanho do corpo do indivíduo, sua postura ou sua mobilidade (Carletto; Cambiaghi, 2016, p. 10)

Com a finalidade de democratizar os ambientes, “A maneira de pensar em projetos para o maior número possível de usuários levou os pesquisadores da Universidade do Estado da Carolina do Norte (North Carolina State University) a aprofundarem suas investigações” (Mello, 2013, p. 37).

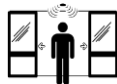
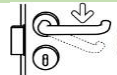
A aplicabilidade dos sete princípios é considerada na criação de produtos, serviços e espaços, transpondo os segmentos sociais na garantia de equidade e usabilidade, desconsiderando nesse sentido uma condição limitante, já que o seu cerne está condicionado a contemplar todos os indivíduos. Os sete princípios do Desenho Universal são conceituados por: Uso equitativo; Flexibilidade de uso; uso simples e intuitivo; informação de fácil percepção; tolerância ao erro; pouco esforço físico; tamanho e espaço para aproximação e uso. (Carletto e Cambiaghi, 2016, p 12-17)⁷.

Nessa perspectiva, uma biblioteca acessível deve possuir diretrizes que considerem as ideias existentes no instrumento norteador do Desenho Universal, aplicando suas concepções na formulação de produtos e serviços extrapolando o espaço físico e contando com a

⁷ Disponível em: https://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 23 out. 2023.

sensibilização da gestão organizacional e dos colaboradores da instituição no acolhimento e atendimento dos usuários. As autoras supracitadas trazem ainda em sua cartilha intitulada “Desenho Universal: um conceito para todos” a exemplificação de possibilidades de aplicação dos 7 princípios:

Quadro 2 - Princípios do Desenho Universal

1º IGUALITÁRIO - Uso equiparável	Equiparável = tornar igual, igualar
São espaços, objetos e produtos que podem ser utilizados por pessoas com diferentes capacidades, tornando os ambientes iguais para todos	
2º ADAPTÁVEL - Uso flexível	Flexível = Maleável, adaptável
Design de produtos ou espaços que atendem pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências, sendo adaptáveis para qualquer uso	
3º ÓBVIO - Uso simples e intuitivo	Intuitivo = que se conhece facilmente
De fácil entendimento para que uma pessoa possa compreender, independentemente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem, ou nível de concentração	
4º CONHECIDO - Informação de fácil percepção	Percepção = ato ou efeito de perceber
Quando a informação necessária é transmitida de forma a atender as necessidades do receptor, seja ela uma pessoa estrangeira, com dificuldade de visão ou audição	
5º SEGURO - Tolerante ao erro	Tolerante = Sensibilizado ao erro
Previsto para minimizar os riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais	
6º SEM ESFORÇO - Baixo esforço físico	Economiza energia, fácil manipulação
Para ser usado eficientemente, com conforto e com o mínimo de fadiga.	
7º ABRANGENTE - Dimensão e espaço para aproximação e uso	Dimensão = sentido em que se medeia extensão para avaliar.
Que estabelece dimensões e espaços apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso, independentemente do tamanho do corpo (obesos, anões etc.), da postura ou mobilidade do usuário (pessoas em cadeira de rodas, com carrinhos de bebê, bengalas etc.)	

Fonte: Adaptado de Carletto e Cambiaghi (2016).

O DU é um instrumento condicionante para a autonomia das pessoas com limitações permanentes ou momentâneas, na medida em que proporciona a essas pessoas os recursos necessários nos diferentes espaços para a realização de atividades corriqueiras.

O propósito do desenho universal é atender às necessidades e viabilizar a participação social e o acesso aos bens e serviços à maior gama possível de usuários, contribuindo para a inclusão das pessoas que estão impedidas de interagir na sociedade e para o seu desenvolvimento. Exemplos destes grupos excluídos são: as pessoas pobres, as pessoas marginalizadas por sua condição cultural, racial, étnica, pessoas com diferentes tipos de deficiência, pessoas muito obesas e mulheres grávidas, pessoas muito altas ou muito baixas, inclusive crianças, e outras que, por diferentes razões, são também excluídas da participação social. (Carta do Rio, 2005, p. 1)

Nesse sentido, a aplicabilidade do Desenho Universal pode ser adotada em diferentes situações e campos dos saberes, no sentido de promover a inclusão com a utilização de estratégias contextualizando a necessidade existente. Um exemplo dessa adaptação é sua adesão no campo educacional com a criação do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA), que, juntamente, à TA, “[...] se preocupam em promover o ensino, a acessibilidade e a inclusão de pessoas com deficiência no campo educacional e social” (Oliveira; Gonçalves; Bracialli, 2021, p. 3036).

Contemplar as variáveis que fazem parte dos princípios do DU, e aplicá-los para elaboração de recursos de TA, potencializa as oportunidades e possibilita a equidade entre as pessoas, facilitando o acesso e usabilidade de recursos nos ambientes de forma sutil e harmônica, simplificando a interação nos serviços oferecidos.

2.4 Tecnologia Assistiva: aspectos intrínsecos a sua formação, missão e aplicação

A capacidade de superação de uma pessoa, que permite a adaptação ao meio e às condições que a circunda, influi no papel revolucionário de modificar um contexto hostil, criando estratégias no intuito de tornar possível o desenvolvimento de competências e habilidades para a realização de atividades cotidianas, identificando e assumindo seu local de pertencimento entre a comunidade. Essas superações são processos desgastantes, que exigem muita dedicação e paixão na busca por melhorias na conjuntura, e que permeiam condicionantes na evolução da sociedade.

Para as pessoas que possuem alguma necessidade específica, essa situação ainda tem como cenário, séculos de uma percepção preconceituosa advinda de uma cultura de exclusão e marginalização, inviabilizando o convívio e a realização de atividades funcionais. Sua utilização traz uma nova perspectiva ao fomentar inovações, proporcionando uma melhor qualidade de vida, resultando em inúmeros benefícios para esses indivíduos.

Os esforços empreendidos para a realização de pesquisas realizadas na comunidade internacional possibilitaram o desenvolvimento de técnicas e aparatos que alicerçaram e deram

condições para a promoção da autonomia, propiciando a pessoas com deficiência o protagonismo, e oportunizando o desempenho de sua função e participação ativa no cotidiano.

Uma sociedade mais permeável à diversidade questiona seus mecanismos de segregação e vislumbra novos caminhos de inclusão social da pessoa com deficiência. Este fato tem estimulado e fomentado novas pesquisas, inclusive com a apropriação dos acelerados avanços tecnológicos disponíveis na atualidade (Galvão Filho; Damasceno, 2008, p. 25).

Juntou-se a isso a miscelânea de Tecnologias de Informação e Comunicação disponíveis na era digital, que proporcionaram maior facilidade na execução de processos, e que ainda hoje facilitam a interação homem-máquina, além de ser um facilitador na transmissão da informação e conhecimento. Assim, a Tecnologia Assistiva, apesar de ter uma nomenclatura relativamente nova, possui em sua essência, um objetivo antigo de proporcionar a independência a pessoas com alguma condição limitadora.

Segundo Amorim *et al.* (2009, p. 9), diversas ações foram realizadas pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) no Brasil entre os anos de 2006 a 2008, para formulação da base conceitual utilizando-se como termos de referência para revisão de literatura: Ajudas técnicas, Tecnologia Assistiva e tecnologia de apoio, e “Constatou-se que estes três termos são utilizados em diferentes países, com a predominância do termo Assistive Technology em países de língua inglesa, Ayudas Técnicas em língua espanhola e Tecnologia de Apoio na tradução de Portugal para Assistive Technology” (Amorim *et al.* 2009, p. 9). Cabe aqui ressaltar que o termo tecnologia, segundo dicionário Aurélio (2010, p. 730), diz respeito ao “conjunto de conhecimentos” e a sua aplicação remonta ao início da humanidade, quando se buscava mecanismos que proporcionassem melhor qualidade de vida.

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, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência física. (Manzini, 2005, p. 82)

O desenvolvimento e a evolução da TA no Brasil foram e permanecem sendo assegurados por iniciativas públicas, elaborando legislação 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 contribuam para a melhoria na autonomia das pessoas que demandam por esses recursos.

2.4.1 O Estado como agente no desenvolvimento da TA no Brasil

A TA é uma área recente, que ainda está em pleno desenvolvimento e que conta com a participação de diferentes profissionais na concepção de soluções que possibilitem uma vida com mais qualidade e independência. Assim como a área, o termo “Tecnologia Assistiva” e seu propósito ainda é tema de desconhecimento da maioria da população, contando assim com iniciativas do poder público e privado na desmitificação e popularização dessa área do conhecimento.

No Brasil, o processo de apropriação e sistematização do conceito e classificação de Tecnologia Assistiva é ainda mais incipiente e recente. A expressão “Tecnologia Assistiva” com frequência é utilizada na língua portuguesa ao lado das expressões “Ajudas Técnicas” e “Tecnologia de Apoio”, na maioria das vezes como sinônimos, em outras, apontando diferenças no sentido de cada uma delas (Galvão Filho, Garcia; 2012, p. 19)

No que se refere à legislação, Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999⁸, regulamentador da Lei nº 7.853, de 27 de outubro de 1989⁹, que discute sobre a política nacional para a integração da pessoa com deficiência, utilizou o termo Ajudas Técnicas, como correspondente à TA em seu artigo 19º, considerando-o como: “[...] 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” (Brasil, 1999).

Por seguinte, a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000¹⁰, apresentou normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Utilizou-se o termo Ajudas Técnicas em seu capítulo VIII, intitulado “Disposições sobre Ajudas Técnicas”, estabelecendo em seus artigos:

Art. 20. O Poder Público promoverá a supressão de barreiras urbanísticas, arquitetônicas, de transporte e de comunicação, mediante ajudas técnicas. Art. 21. O Poder Público, por meio dos organismos de apoio à pesquisa e das agências de financiamento, fomentará programas destinados: I - à promoção de pesquisas científicas voltadas ao tratamento e prevenção de deficiências; II - ao desenvolvimento tecnológico orientado à produção de ajudas técnicas para as pessoas portadoras de deficiência; III - à especialização de recursos humanos em acessibilidade (Brasil, 2000).

⁸ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm. Acesso em: 25 jun. 2024

⁹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7853.htm. Acesso em: 25 jun. 2024

¹⁰ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm. Acesso em: 25 jun. 2024.

Já o decreto nº 5296, de 2 de dezembro de 2004¹¹, que regulamentou as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000¹², dando prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000¹³, que apresentou normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, tem em seu Capítulo VII, art. 61º, a menção a “Ajudas Técnicas” as considerando: “[...] 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” (Brasil, 2004).

Nesse mesmo decreto, entre os artigos 62º ao 66º, existe a designação de responsabilidade pelo fomento a sua popularização, com criação de linhas de crédito para indústria, facilitando a produção e de componentes e equipamentos, o desenvolvimento de pesquisas, além do seu reconhecimento como área do conhecimento, instituindo ainda o Comitê de Ajudas técnicas (CAT), supervisionado pela Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) entre outras iniciativas. O CAT foi oficialmente instituído no ano de 2006, por meio da Portaria nº 142, “[...] que reuniu um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, em uma em uma agenda de trabalho.” (Bersch, 2017, p. 2)

A criação desse comitê colaborou para padronização do termo e desenvolvimento da área no Brasil. Uma importante decisão foi a determinação após aprovação, da utilização da expressão “Tecnologia Assistiva”, assim como aprovação das bases conceituais da TA:

Em resumo, as bases para formulação conceitual de Tecnologia Assistiva adotadas pelo CAT são: – Área do conhecimento – Interdisciplinaridade – Objetivos: promover a funcionalidade (atividade, participação) de pessoas com deficiência, mobilidade reduzida ou idosas, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. – Composição: produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços – Considerar os princípios do Desenho Universal e da Tecnologia Social. (CAT, 2009, p.16)

A busca pela consolidação da TA, por meio de discussões e pesquisas, possibilitou o amadurecimento no Brasil em uma área tão elementar na construção de uma sociedade mais inclusiva, ao propor uma orientação na busca por melhores condições na inserção, desenvolvimento, continuidade e contribuição de pessoas que necessitem de TA, possibilitando

¹¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm, Acesso em: 25 jun. 2024

¹² Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm, Acesso em 25 jun. 2024.

¹³ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm, Acesso em 25 jun. 2024.

a melhoria da qualidade de vida. Por seguinte, foi aprovada na VII reunião do CAT a conceituação que viria a ser adotada referente à TA:

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 a participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (CAT, VII, 2007)

Essa conceituação passou a ser utilizada em estudos e na literatura sobre o tema em âmbito nacional, padronizando seu significado e sendo amplamente adotada pela comunidade acadêmica e pela legislação, englobando uma série de possibilidades em torno dos mecanismos de TA, ao mesmo tempo que reafirmou sua dimensão como área do conhecimento.

Outra grande contribuição para a área foi a elaboração do Decreto Nº 7.612, de 17 de novembro de 2011¹⁴, que instituiu o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem limite, o qual, em seu artigo 4º, incisos §1º ao §4º, traz os seguintes eixos de atuação: “acesso à educação; atenção à saúde; inclusão social; e acessibilidade” (Brasil, 2011). Esse plano tinha a finalidade de efetivar as ações governamentais para a inclusão social assim como propor novas iniciativas na promoção da acessibilidade, levando mais dignidade às pessoas com necessidades específicas, apoiando a promoção de recursos, em diferentes setores da sociedade, como, por exemplo, o lançamento de linhas de crédito em bancos para aquisição de Tecnologia Assistiva.

A Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI, Nº139, de 23 de fevereiro de 2012, que instituiu o Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva – CNRTA, designada “[...] como mecanismo de implementação do ‘Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite’ [...]” (Brasil, 2012). Nesse decreto, em seu artigo 2º, é exposto no inciso I, que um dos objetivos do CNRTA é:

I - Contribuir para o planejamento, elaboração e implementação da Política Nacional de Tecnologia Assistiva e para a execução do "Plano Viver sem Limites", em aderência e harmonia com as diretrizes estabelecidas pelo Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva, instituído pelo art. 12 do Decreto nº 7.612, de 2011 (Brasil, 2012).

Em continuidade às ações inclusivas promovidas pelas políticas públicas, foi criada a Lei nº 13.146/2015¹⁵, mais conhecida como a Lei Brasileira de Inclusão – LBI –, que, além de

¹⁴ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm. Acesso em 25 jun. 2024

¹⁵ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 25 jun. 2024

representar uma vitória a favor das pessoas com deficiência, tornou-se um importante instrumento garantidor de equidade e igualdade, relacionando os seus direitos nas diversas áreas da sociedade. Em seu artigo 1º, informa que ela se destina “[...] a assegurar e a promover, e em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (Brasil, 2015, online).

Vale destacar que o termo TA aqui possui como equivalente Ajuda Técnica, como em outras legislações anteriormente citadas. Na seção 3, da Acessibilidade, em seu capítulo III, são estabelecidos as garantias e os mecanismos necessários para acesso da TA, por intermédio do poder público, sendo elencadas na LBI, como consta seguir:

Art. 74. É garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida. Art. 75. O poder público desenvolverá plano específico de medidas, a ser renovado em cada período de 4 (quatro) anos, com a finalidade de: (Regulamento). I - Facilitar o acesso a crédito especializado, inclusive com oferta de linhas de crédito subsidiadas, específicas para aquisição de tecnologia assistiva; II - Agilizar, simplificar e priorizar procedimentos de importação de tecnologia assistiva, especialmente as questões atinentes a procedimentos alfandegários e sanitários; III - Criar mecanismos de fomento à pesquisa e à produção nacional de tecnologia assistiva, inclusive por meio de concessão de linhas de crédito subsidiado e de parcerias com institutos de pesquisa oficiais; IV - Eliminar ou reduzir a tributação da cadeia produtiva e de importação de tecnologia assistiva; V - Facilitar e agilizar o processo de inclusão de novos recursos de tecnologia assistiva no rol de produtos distribuídos no âmbito do SUS e por outros órgãos governamentais. Parágrafo único. Para fazer cumprir o disposto neste artigo, os procedimentos constantes do plano específico de medidas deverão ser avaliados, pelo menos, a cada 2 (dois) anos (Brasil, 2015).

Essa lei promoveu avanços, significativos, trazendo as pessoas com necessidades específicas para uma realidade de protagonismo com mecanismos garantidores, de acesso e permanência, seja na área educacional, da esfera básica a superior, na área de esporte e cultura, assim como a penalização relacionada à discriminação das pessoas com deficiência. Outro feito importante dessa lei foi a obrigatoriedade da criação e adoção de um ambiente web acessível, onde a Tecnologia Assistiva possui papel fundamental para a interação do usuário. Sabe-se que ainda é ínfimo o percentual de sites acessíveis no Brasil.

Em uma matéria publicada pela Cable News Network (CNN) Brasil, em 23 de fevereiro de 2022, “[...] mostra que o número de sites brasileiros aprovados em todos os testes de acessibilidade representa menos de 1% do total” (Lauand; Filardi, 2022). Posteriormente à LBI, houve a elaboração da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) nº 9050/2015¹⁶, que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, sendo

¹⁶ Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/pfdc/institucional/grupos-de-trabalho/inclusao-pessoas-deficiencia/atuacao/legislacao/docs/norma-abnt-NBR-9050.pdf/view> Acesso em 25 jun 2024.

atualizada posteriormente no ano de 2020, visando garantir a interação nos espaços com segurança, autonomia e independência. No ano de 2019, foi publicizado o Decreto nº 10.094¹⁷ designando a finalidade do Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva – CITA –, definindo-o como:

[...] órgão destinado a assessorar na estruturação, na formulação, na articulação, na implementação e no acompanhamento de plano de tecnologia assistiva, com vistas a garantir à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos e serviços que maximizem sua autonomia, sua mobilidade pessoal e sua qualidade de vida [...] (Brasil, 2019)

Esse Comitê foi fundamental para o avanço sobre políticas públicas relacionadas à Tecnologia Assistiva, contribuindo para a aprovação do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (PNTA), publicado em Portaria MCTI nº 5.366, de 02 de dezembro de 2021¹⁸, que tratava do artigo 75º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, artigo esse relacionado integralmente a Tecnologia Assistiva. Já no ano seguinte, por meio da Portaria nº 6.033, de 24 de junho de 2022, foi criado o Sistema Nacional de Laboratórios de Tecnologia Assistiva (SisAssistiva/MCTI). De acordo com o artigo 1º:

Fica instituído o Sistema Nacional de Laboratórios de Tecnologia Assistiva (SisAssistiva-MCTI), como um instrumento governamental na área de tecnologia assistiva, com vistas à produção de conhecimento científico, à capacitação e ao desenvolvimento tecnológicos, à inovação e ao empreendedorismo (Brasil, 2022).

Esse sistema é formado por um conjunto de laboratórios e de redes de laboratórios, que podem ser utilizados por pessoas por intermédio de instituições públicas e privadas, estimulando a pesquisa, o desenvolvimento, a capacitação de recursos humanos, empreendedorismo, além da inovação na área da Tecnologia Assistiva.

¹⁷ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10094.htm. Acesso em: 25 jun. 2024

¹⁸ Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_5366_de_02122021.html. Acesso em: 25 jun. 2024

Figura 1 - Logo do Sistema Nacional de Laboratórios de Tecnologia Assistiva



Fonte: Brasil (2022a).

Ainda no ano de 2022, o MCTI, em Parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), realizou chamada pública para a seleção de propostas para apoio financeiro a projetos institucionais para a estruturação do SisAssistiva, contemplando laboratórios e rede de laboratórios nas modalidades: Laboratório geral e de Laboratório integrador, sendo elegíveis Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) públicas ou privadas, com prazo de execução de até 36 meses, com possível prorrogação a partir da autorização da concedente (FINEP, 2022)¹⁹. A última publicação realizada no dia 10 de novembro de 2023 no ambiente virtual do FINEP trata da Rerratificação do resultado final da análise mérito na Modalidade 1 (Laboratórios gerais) e 2 (Laboratório integrador), devido suplementação de recursos orçamentários.

O Despacho Presidencial publicado no dia 8 de maio de 2023²⁰, no Diário Oficial da União, tratou da elaboração um Novo Plano Nacional de Direitos da Pessoa com deficiência, intitulado Plano Viver Sem Limites II, na tentativa de garantir uma melhoria na qualidade de vida “diante dos obstáculos enfrentados pelas pessoas com deficiência na concretização de seus direitos humanos fundamentais” (Brasil, 2023).

O Novo Viver sem Limites foi instituído por meio do Decreto nº 11.793 de 23 de novembro de 2023²¹. Esse novo plano está estruturado com 4 eixos de atuação: Gestão e

¹⁹ Disponível em: <http://www.finep.gov.br/chamadas-publicas/chamadapublica/689>. Acesso em 25 jun. 2024

²⁰ Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/despacho-do-vice-presidente-da-republica-no-exercicio-do-cargode-presidente-da-republica-481502831>. Acesso em 25 jun. 2024.

²¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-

Participação Social; Enfrentamento ao capacitismo e à violência; Acessibilidade e Tecnologia Assistiva e Promoção do direito à educação. O eixo referente à Acessibilidade e Tecnologia Assistiva trata da “promoção da Acessibilidade Universal e acesso às Tecnologias Assistivas” (MDHC, 2024, p. 19)²².

O investimento do poder público em ações que proporcionam o desenvolvimento da ciência, estimulando pesquisas com a participação ativa da sociedade, é um instrumento potencializador na popularização da TA e valorização dos profissionais que se dedicam em inovações, contribuindo para o fortalecimento da área, da Inclusão e da Educação. No entanto, a repercussão e disseminação de informações acerca das ações realizadas pelo Estado possuem pouco impacto na sociedade provocando “[...] o desconhecimento por parte do público-alvo, por se tratar de um fator que ainda perdura e dificulta o acesso aos recursos e serviços de TA e o processo de inclusão” (Bastos *et. al*, 2023, p. 13). Os mesmos autores dizem ainda que:

Conclui-se, portanto, que é necessário não apenas o conhecimento e a conscientização, mas a participação efetiva de todos os agentes (governo, instituições públicas e privadas, sociedade e mercado consumidor) envolvidos nessa temática e imbuídos na prática, eficácia e melhoramento das ações existentes e das novas possibilidades, para que haja acesso e otimização da Tecnologia Assistiva no país e o seu consequente impacto no processo de inclusão social (Bastos *et. al.*, 2023, p. 13).

A efetividade das propostas estabelecidas em políticas públicas depende do seu alcance e impacto no cotidiano do público-alvo, utilizando-se de canais alternativos e oficiais para a difusão com transparência das medidas e ações realizadas no sentido de promover aproximação e esclarecimento entre as pessoas e, concomitantemente, utiliza como vitrine os resultados alcançados, demonstrando o investimento empreendido e seu retorno entre a comunidade.

Quadro 3 - Principais marcos para o desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Brasil

ANO	DESCRIÇÃO	LINK PARA ACESSO
1989	Lei nº 7.853, de 27 de outubro de 1989, que dispõe sobre a política nacional para integração da pessoa portadora de deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências	Lei nº 7.853
1999	Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, regulamentando a Lei nº 7.853, de 27 de outubro de 1989. Em seu artigo 19, menciona pela primeira vez o termo Ajudas Técnicas.	Decreto nº 3.298

2026/2023/decreto/d11793.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.793%2C%20DE%2023%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202023&text=Institui%20o%20Plano%20Nacional%20dos,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 25 jun. 2024.

²² Disponível em: <https://novoviversem limite.mdh.gov.br/wp-content/uploads/2024/03/Cartilha-Novo-Viver-Sem-Limite-com-ajustes-de-acessibilidade.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2024.

2004	Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, regulamentando as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá providências, e a 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. Entre outras iniciativas institui o Comitê de Ajudas técnicas – CAT	Decreto nº 5.296
2006	Portaria nº 142, institui oficialmente o CAT	Portaria nº 142
2007	Determinação após aprovação, da utilização da expressão “Tecnologia Assistiva, além das bases conceituais, estabelecendo entre outros aspectos a TA como área do conhecimento.	VII Reunião CAT
2011	Decreto Nº 7.612, de 17 de novembro de 2011, que instituiu o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem limite	Decreto nº 7.612
2012	Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI, Nº139, de 23 de fevereiro de 2012, instituindo o Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva – CNRTA	Portaria nº 139
2015	Lei nº 13.146/2015, mais conhecida como a Lei Brasileira de Inclusão – LBI, na seção 3, da Acessibilidade, em seu capítulo III, é estabelecido as garantias e mecanismos necessários para acesso de Tecnologia Assistiva, por intermédio do poder público	Lei nº 13.146
2015	Elaboração da ABNT 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	ABNT 9050/2020
2019	Decreto nº 10.094, designando a finalidade do Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva - CITA	Decreto nº 10.094
2021	Portaria MCTI nº 5.366, de 02 de dezembro de 2021, que trata do artigo 75º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, artigo esse relacionado integralmente a Tecnologia Assistiva e que cria o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva - PNTA	Portaria nº 5.366
2022	Portaria nº 6.033, de 24 de junho de 2022, criando o Sistema Nacional de Laboratórios de Tecnologia Assistiva – SISASSISTIVA -MCTIlei	Portaria nº 6.033
2023	Despacho Presidencial publicado no dia 08 de maio de 2023, com a elaboração de um Novo Plano Nacional de Direitos da Pessoa com deficiência, intitulado Plano Viver Sem Limites II.	Despacho presidencial

Fonte: Elaboração própria de acordo com os textos legais (2023).

2.4.2 Identificando o fulcro da TA a partir de seu objetivo funcional

Pensar na função principal da TA condiciona a elucubração da sua propriedade e efeito nas distintas atividades habituais, ao considerar a necessidade existente, na aplicação do recurso mais apropriado para aceitação do usuário. A organização dos recursos de TA tem sido objeto de discussão em entidades internacionais que, com suas especificidades, estabelecem critérios para estratificar os segmentos. O sistema de classes de TA coexistem paralelamente, sem camadas, condicionando seu arranjo ao objetivo funcional da TA.

Nesse sentido, Bersch (2017, p. 4) aponta algumas classificações adotadas em diferentes países como a ISO 9999/2002, importante classificação internacional de recursos; a Classificação dos Recursos e Serviços de TA, dos Estados Unidos (EUA), que apresenta a descrição dos recursos assim como seu conceito e a descrição de serviços de TA; a HEART, elaborada por pesquisadores da União Europeia e sendo a mais apropriada, segundo eles, para

a formação dos usuários finais e formação de recursos humanos na área de TA; Sistema Nacional de Classificação dos Recursos e Serviços de TA.

A autora supracitada, juntamente a José Tonolli, no ano de 1998, elaborou a classificação em categorias na perspectiva de atendimento a partir da evolução na área e considera a existência de recursos e serviços, tendo sua última atualização no ano de 2017, fundamentando-se em classificações de TA disponíveis “[...] e especialmente a partir da formação dos autores no Programa de certificação em aplicações da Tecnologia Assistiva – ATACP da Califórnia State University Northridge, College of Extended Learning and Center on Disabilities” (Bersch, 2017, p. 4). Logo, a figura 2 a seguir esquematiza a classificação mencionada.

Figura 2 - Classificação em categorias de Tecnologia Assistiva



Fonte: Adaptado de Bersch (2017, p. 5-11).

2.4.3 Acessibilizando a biblioteca em sinergia com a TA

A TA é uma importante ferramenta para a prática da inclusão, ao proporcionar a autonomia necessária de pessoas com necessidades específicas na execução das atividades diárias nos diferentes espaços, eliminando os obstáculos limitantes do acesso e participação na sociedade. De acordo com a LBI²³, artigo 3º, inciso III, a Tecnologia Assistiva é conceituada como:

[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2015, p. 9)

No âmbito da acessibilidade, vale ressaltar a importância do acolhimento à pessoa com necessidades específicas e de lhe proporcionar facilidade de interação com o ambiente em que se encontra. Nesse sentido, a utilização de TA é considerada fundamental para possibilitar o acesso e desfrute dos serviços oferecidos nos diferentes espaços. Portanto, esse importante instrumento de acessibilidade demanda a compreensão acerca dos usuários, vislumbrando suas necessidades de acesso à informação, para a satisfação do atendimento prestado. Oliveira e Silva (2015, p. 73) dizem que “A TA é uma aliada eficiente para desenvolver recursos acessíveis, facilitadores de ambientes e objetos acessíveis”.

A discussão sobre a inclusão com criação e consolidação de legislação sobre o tema permitiu e garantiu o direito de essas pessoas terem acesso aos aparelhos sociais, contribuindo para o seu desenvolvimento e fortalecendo a luta pela expansão de oportunidades com o apoio de organizações, do próprio estado e da sociedade civil, criando aparatos que colocassem em prática as ações inclusivas incluindo aí o fomento à pesquisa e inovação referente à TA. Assim, Cossa *et. al.* (2016, [p. 31]) afirma que “A garantia jurídica de direitos e igualdade social, torna necessária com que se passe a considerar o acesso aos recursos de Tecnologia Assistiva, fator de grande relevância para as políticas públicas.”

Apesar disso, com toda a sua importância, nota-se a escassez de uma rede de apoio de divulgação de informações referentes à utilização da TA, como relatado por Bastos *et. al.* (2023, p. 13) sobre um dos entraves observados em sua pesquisa:

²³ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 25 jun 2024.

[...] o desconhecimento por parte do público-alvo, por se tratar de um fator que ainda perdura e dificulta o acesso aos recursos e serviços de TA e o processo de inclusão. É de responsabilidade do Estado tornar acessível a informação de interesse público. Caberia a divulgação em canais estratégicos, de fácil entendimento, ao alcance de todas as camadas da sociedade. Bem como, a disseminação, por meio de campanhas, a respeito da importância dessas ações de fomento e políticas públicas para o desenvolvimento socioeconômico e da área de Tecnologia Assistiva, além dos benefícios de qualidade de vida e inclusão social proporcionados ao público-alvo.

No contexto educacional, a preocupação e promoção da acessibilidade perpassam pela sensibilização e comprometimento da equipe multidisciplinar na formulação de instrumentos benéficos e inclusivos, tendo um “olhar especial” para a questão da deficiência. Para Stainback e Stainback (1999, p. 25), “O ensino inclusivo proporciona as pessoas com deficiência a oportunidade de adquirir habilidades para o trabalho e para a vida da comunidade”. No contexto educacional, a tecnologia é considerada assistiva:

Quando ela é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilitam a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente. (Bersch, 2017, p. 12)

Em bibliotecas, a utilização da TA possibilita aos usuários a independência necessária para desempenho das atividades de pesquisa, contribuindo com a trajetória de aprendizagem ao dar o apoio necessário para seu êxito no acesso, permanência e formação na instituição de ensino. “Considerando que existem pessoas com deficiências variadas e que necessitam de maior atenção para o pleno convívio social, as bibliotecas cumprem um importante papel no sentido de proporcionarem o acesso democrático ao conhecimento” (Carvalho; Roque; 2020, p. 86).

Compreendendo o papel da biblioteca e dos colaboradores da instituição de ensino no estímulo à potencialidade na formação acadêmica e profissional dos discentes, torna-se indispensável a contínua busca por novos métodos e recursos tecnológicos disponíveis que possibilitem uma experiência mais agradável para a sua comunidade. Daí a necessidade de ampliar a visão perante os suportes informacionais assim como das ferramentas tecnológicas, ofertando produtos e serviços, e se conectando com o público por meio de ações e instrumentos que facilitem a busca pela informação e conhecimento, sendo imprescindível o conhecimento e capacitação sobre o impacto da TA na acessibilidade em ambientes educacionais.

Modelos de formação de professores e dos demais profissionais envolvidos nas diversas ações junto ao público-alvo da Educação Especial devem ser repensados, no intuito de que esses profissionais possam conhecer o recurso de TA e fazê-lo atingir o seu objetivo na garantia de ampliação de funcionalidade e participação social do sujeito, por todo o seu curso de vida (Calheiros; Mendes; Lourenço, 2018, p. 239).

Faz parte do processo de acolhimento a identificação e orientação do recurso adequado, dando assistência, se necessário. Nesse sentido, há de se considerar o envolvimento do usuário na definição da necessidade e seleção da TA, refletindo sobre suas habilidades e dificuldades, e a possibilidade de adaptação de algum recurso já existente e determinado para a sua condição.

Muitas vezes temos a tendência de direcionar a nossa “busca” por “grupo de recursos” para grupos de pessoas com uma “determinada deficiência”: recursos para cegos, recursos para surdos, recursos para pessoas com deficiência física, recursos para pessoas com deficiência intelectual, recursos para autistas etc. Este ponto de vista não considera que as pessoas com deficiência são diferentes entre si, vivem em contextos diferentes e enfrentam problemas únicos de participação e desempenho de tarefas, nos lugares onde vivem (Bersch, 2013, [p. 1]).

Esses recursos e serviços variam desde auxílio à vida diária, comunicação alternativa, passando pela adequação postural, ajudando na navegação pelo computador entre outras possibilidades, variando entre a simplicidade e complexidade. Daí a necessidade de um diagnóstico e levantamento do perfil dos usuários com necessidades específicas para a identificação da TA mais indicada. Pensando na perspectiva do usuário, a adoção de TA mais apropriada na unidade informacional deverá considerar aspectos individuais assim como a participação desse público na decisão de aquisição. Como também, Cruz *et. al.* (2022, p. 51) dizem: “Para que os produtos criados com a função de superar barreiras impeditivas ao acesso à pessoa com deficiência, possam ser classificados como tecnologia Assistiva, necessitam estar embasados com a participação do público para o qual está sendo desenvolvido”.

De acordo com a sua funcionalidade, pode ser elencando uma série de possibilidades de TA para auxiliar no processo de busca informacional como: plano inclinado para a leitura, reglete, comunicação alternativa e aumentativa, mouses adaptados, sintetizadores de voz, engrossador de lápis, colmeias para teclados, entre outros considerados de baixa, média ou alta tecnologia dependendo do grau de sofisticação empregado na fabricação.

Os recursos e equipamentos de Tecnologia Assistiva em si não representam inclusão, são as ações a partir dela que podem representar possibilidades reais para uma pessoa com deficiência. Portanto, é essencial conhecer sobre e verificar quais as melhores opções para atender aos usuários, compreender o que faz parte desse universo e como pode ser aproveitado da melhor forma (Wellichan; Manzini, 2021, p. 192).

Sua praticidade e diversidade são fundamentais para o atendimento de possíveis demandas, pressupondo a existência de alguma limitação, oportunizando aos usuários a interação e participação nos diferentes ambientes e facilitando sua participação e êxito na instituição de Ensino, ao utilizar recursos que possam auxiliá-los. Diante disso, é notória a necessidade de inserção de TA na biblioteca como auxiliadora no processo de busca da informação para essas pessoas, garantindo a acessibilidade “[...] fazendo uso de tecnologias que possibilitem as pessoas com necessidades educacionais especiais, acessarem a informação independente de sua necessidade especial” (Santos; Carvalho, 2020, p. 9).

É importante que sua adoção seja realizada em conformidade com as normas e legislações existentes, além de contar com a participação dos profissionais e usuários que serão impactados, considerando sua real necessidade e conforto na utilização do recurso, sob pena da subutilização. Nem sempre, a tecnologia disponibilizada para determinada condição será a mais indicada ou utilizada em sua forma original. Dependerá da satisfação na manipulação e entrega de resultados, além do acompanhamento da sua efetividade, salientando ainda a orientação para seu manuseio. E nesse contexto, é indispensável que a equipe responsável pelo atendimento de Pessoas com necessidades específicas tenha o conhecimento necessário sobre os aparatos tecnológicos e sobre a sua manipulação, contribuindo para a experiência do usuário.

3 METODOLOGIA

Os estudos realizados nas diversas áreas do conhecimento e formalmente registrados passam por um percurso que pretende, por meio de etapas e escolhas de métodos, levar a compreensão do objeto de estudo, dando suporte ao pesquisador para analisar e compreender as informações compiladas, com o propósito de contribuir com a teoria e a técnica de determinado campo científico.

A articulação lógica de toda investigação científica exige uma sequência de relações entre esses elementos que compõem o trabalho de investigação, sem os quais o processo de elaboração do conhecimento científico será deficiente e sua qualidade será deficitária. Entende-se que esses elementos deverão estar, explícita ou implicitamente, presentes em todo trabalho científico, independentemente de seu maior ou menor grau de coerência e articulação (Sanchez Gamboa, 2012, p. 16).

A metodologia dá suporte ao pesquisador para entender quais os instrumentos necessários para que se compreenda os fenômenos investigados e que se responda o problema formado, podendo este ser a finalização de um questionamento ou a ampliação e o direcionamento para aprofundamento da questão em estudos futuros. Logo, “A metodologia inclui as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade” (Minayo; Deslandes; Gomes, 2016, p. 15).

3.1 Tipologia e abordagem

Este estudo tem como uma das finalidades contribuir para a sensibilização acerca da acessibilidade nas unidades informacionais do IFS, ao elaborar e disponibilizar uma cartilha com conteúdos informacionais em ambiente virtual para os colaboradores da biblioteca *Campus Lagarto*, onde serão compilados os recursos e serviços de TA indicados para atendimento e satisfação da sua comunidade, sendo configurado como estudo de caso. Definido como “[...] um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro de seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência” (Yin, 2005, p. 32).

A compreensão dos fenômenos sociais, considerando o contexto real, denota aprofundamento em temas relacionados ao objeto de pesquisa, em que o pesquisador pretende compreender sua complexidade. O estudo de caso “reúne o maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a

totalidade de uma situação e descrever complexidade de um caso concreto” (Goldenberg, 2000, p. 33-34).

A abordagem realizada neste trabalho tem caráter qualitativo compreendida como interpretativa, na qual os procedimentos analíticos vão sendo adotados concomitantemente com o desenvolvimento da pesquisa, não se delimitando os instrumentos de forma rígida e prévia. O pesquisador realizará sua análise de dados de acordo com a sua capacidade e propriedade sobre as técnicas existentes.

Na perspectiva das abordagens qualitativas, não é a atribuição de um nome que estabelece o rigor metodológico da pesquisa, mas a explicitação dos passos seguidos na realização da pesquisa, ou seja, a descrição clara e pormenorizada do caminho percorrido para alcançar os objetivos, com a justificativa de cada opção feita (André, 2013, p. 96).

A adoção dessa abordagem em uma pesquisa possibilita ao investigador a utilização de instrumentos subjetivos e objetivos, variando entre etapas de aprofundamento teórico do tema e coleta e análise de dados, que coopera mutuamente para alcance do objetivo do estudo. Para Mueller (2007, p. 27) “O método qualitativo se aplica às áreas com pouco conhecimento teórico ou conceitual ou às pesquisas que não possuem hipóteses formuladas ou precisas”.

A pesquisa bibliográfica consiste no aprofundamento das concepções do pesquisador referente ao objeto de pesquisa, familiarizando-o com o estado da arte, utilizando fontes de informação científicas para alicerçar e nortear suas ideias. Nesse momento, a compilação de conteúdos deve ser delimitado, utilizando estratégias para a localização de literatura apropriada para embasamento teórico, “sob pena de recuperar informações excessivas aos objetivos do trabalho” (Chagas, 2012, p. 249).

Portanto, para a realização de uma revisão de literatura objetiva, foi realizada uma seleção de temas transversais relacionados a Tecnologia Assistiva, sendo utilizadas as principais fontes referenciais da Ciência da Informação, disponíveis no ambiente WEB, como a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas de Informação e Instituições (FEBAB), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).

Como estratégias de busca, foram utilizados os seguintes termos: Tecnologia Assistiva, Inclusão, Acessibilidade, Biblioteca e Políticas públicas. Com relação à BDTD, foi utilizado o seguinte termo: Acessibilidade AND Biblioteca. Com relação à BRAPCI, foram utilizados os seguintes termos: Biblioteca AND Inclusão; Inclusão AND Bibliotecário;

Tecnologia Assistiva AND Políticas Públicas. Já no repositório FEBAB, foram utilizados os termos Tecnologia Assistiva AND Biblioteca.

Além disso, também foram utilizados materiais bibliográficos disponíveis em páginas WEB de outras Instituições de Ensino como o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e a Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB), cujas discussões acerca da Tecnologia Assistiva já se encontram bem desenvolvidas e colocadas em prática. Houve também consulta a legislações acerca da Inclusão, contemplando a Tecnologia Assistiva, além de iniciativas públicas, assim como resoluções do NAEDI e NAPNE, pertencentes ao IFS.

3.2 Lócus da pesquisa

A pesquisa será realizada na unidade de informação do *Campus Lagarto*, pertencente ao IFS. Esse campus inicia-se como a Unidade Descentralizada de Ensino de Lagarto (UNED-Lagarto) no ano de 1995, ligada à sede da antiga Escola Técnica Federal de Sergipe, Aracaju (IFS, 2018, p. 27). Com a criação dos IFS em 2008 e integração dessa unidade ao instituto, o agora *campus* promove expansão da oferta de cursos superiores, possibilitando o oferecimento de cursos na área tecnológica e licenciatura. Está localizado na Rua Cauby, 523, Jardim Campo Novo, Lagarto/SE, com horário de funcionamento das 8h às 22h, de segunda a sexta-feira. Segue foto aérea do IFS *campus* Lagarto apresentada na Figura 3:

Figura 3 – IFS *Campus* Lagarto



Fonte: IFS (2023)²⁴.

²⁴ Disponível em: <https://ifs.edu.br/mais-comunicados/8741-campus-lagarto-nota-aos-alunos-e-familiares>. Acesso em: 20 out. 2023.

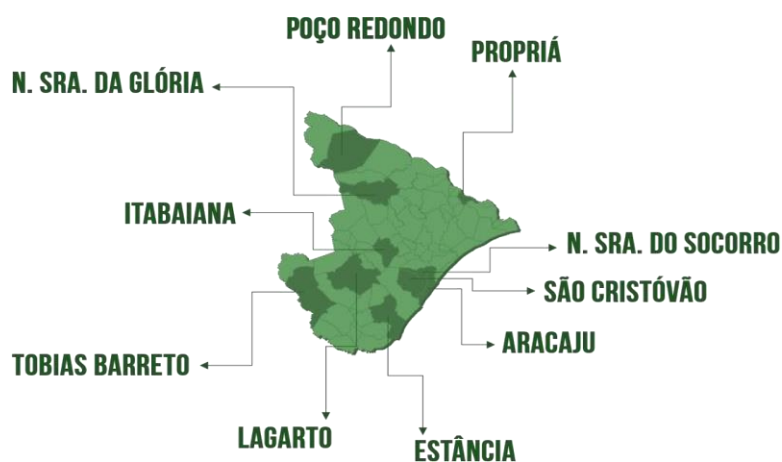
Atualmente, há a oferta dos cursos nas modalidades de: Técnico integrado com os cursos de Edificações; Eletromecânica; Redes de computadores; Técnico subsequente com os cursos de Edificações e Eletromecânica, e Curso superior em Arquitetura, Engenharia Elétrica, Sistemas de Informação e Física.

A Biblioteca *Campus* Lagarto possui um acervo com diferentes itens informacionais, contemplando o físico e o virtual, nas diversas áreas do conhecimento que dão o suporte necessário à sua comunidade nas modalidades ofertadas. Seu horário de funcionamento acompanha o padrão do *campus* em que está localizada.

3.3 Caracterização do ambiente

O Instituto Federal de Sergipe (IFS) criado no ano de 2008, parte da incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão, hoje *Campus* São Cristóvão, a esse instituto e à implantação de unidades nas cidades de Aracaju, Estância, Itabaiana, Propriá, Tobias Barreto, Nossa Senhora da Glória, Lagarto, Socorro e o mais recente na cidade de Poço Redondo, representados na Figura 4 abaixo:

Figura 4 - Cidades onde localizam-se os *campi* IFS



Fonte: IFS (2023)²⁵.

Sua infraestrutura conta com 10 *campi*, 1 reitoria, 11 bibliotecas, 136 laboratórios, 2 centros de saúde escolar, 2 diretorias sistêmicas, 11 refeitórios/ cantinas e 6 alojamentos.

²⁵ Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/estrutura-organizacional-e-endereco-das-unidades-de-atendimentos/estrutura-organizacional-e-endereco-das-unidades-de-atendimentos/contatos-e-enderecos>. Acesso em: 17 out. 2023

Quadro 4 - Infraestrutura do IFS

Infraestrutura	Quantidade
<i>Campi</i>	10
Reitoria	1
Bibliotecas	11
Laboratórios	136
Centros de saúde escolar	2
Diretorias sistêmicas	2
Refeitórios/cantinas	11
Alojamentos	6

Fonte: Adaptado de Relatório de Gestão IFS (2022)²⁶.

De acordo com o Relatório de Gestão de 2022, o IFS possui ao todo 7053 matrículas de alunos ativas e distribuídas entre os cursos na modalidade: Integrado, Subsequente, Concomitante, Proeja, Superiores e Mestrado (IFS, 2022). São ofertados 41 cursos englobando 11 eixos tecnológicos, relacionados da seguinte forma:

- Ambiente e saúde;
- Controle e processos industriais;
- Desenvolvimento Educacional e Social;
- Gestão e Negócios;
- Informação e comunicação;
- Infraestrutura;
- Produção alimentícia;
- Produção industrial.

No *Campus* Lagarto, são oferecidos os cursos nas modalidades de Técnico Integrado e Técnico subsequente em Edificações e Eletromecânica; Técnico integrado em Redes de computadores; e Superior em: Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica, Sistemas de Informação e Física. Segundo o Relatório de Gestão do IFS (2022, p. 62), o último quantitativo de matrículas ativas na unidade totaliza 1296, distribuídas conforme o Quadro 5:

²⁶ Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/planejamento-e-gestao/relatoriodegestao> Acesso em: 17 out. 2023

Quadro 5 - Quantitativo de alunos *Campus Lagarto*

Integrados	Subsequentes	Superiores	Total
428	224	644	1296

Fonte: Adaptado de Relatório de Gestão IFS (2023).

No IFS, de acordo com informações obtidas em contato com o Naedi, há uma totalidade de 239 alunos com necessidades específicas, dos quais 40 são atendidos no *Campus Lagarto* pelo NAPNE. A equipe do NAPNE conta com 1 Coordenador; 1 profissional de Apoio pedagógico; 1 Psicopedagogo; 1 Assistente social; 1 Psicólogo e 2 Pedagogos. Esse atendimento é realizado no próprio setor, migrando para o espaço da Biblioteca Inclusiva que encontra-se na biblioteca do *campus* de acordo com a demanda solicitada. A seguir, no Quadro 6, consta a relação de alunos de acordo com as necessidades específicas no IFs e o quantitativo atendido no *campus* Lagarto.

Quadro 6 – Dados do NAEDI referente a alunos com necessidades específicas no IFS

DADOS DO NAEDI	
Total de alunos com necessidade específica do IFS 2023	239
ALUNOS COM NECESSIDADE ESPECÍFICA ATENDIDOS PELO NAPNE DO CAMPUS LAGARTO E SUAS RESPECTIVAS NECESSIDADES 2023	
Necessidade específica	Total
Física	4
Aprendizagem	24
Transtorno mental	1
Cegueira	2
Problema de concentração/atenção	1
TDAH	4
Auditiva	1
Intelectual	1
Baixa visão	1
TEA	1
Total	40

Fonte: Adaptado de dados do NAEDI (2024).

A Biblioteca *Campus Lagarto* funciona de acordo com o padrão do *campus* em que está localizada, das 7h às 22h, de segunda a sexta-feira. A equipe de colaboradores é composta por 4 servidores: 1 bibliotecário, 2 assistentes de biblioteca e 1 assistente administrativo. Esses colaboradores não realizam atendimento relacionado à Biblioteca Inclusiva. O acervo da biblioteca é composto por material bibliográfico em formato físico como livros, periódicos, folhetos, e em formato digital, como Repositório Institucional do IFS, que concentram as

produções acadêmicas da Instituição, além da Base de periódicos da Capes, e as Bases de Livros virtuais: Biblioteca Virtual e Minha Biblioteca.

Figura 5 - Espaço estrutural da biblioteca



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Vale ressaltar aqui os recursos de TA que se encontram na biblioteca para atendimento a PNE. Apesar do direcionamento inicial de certo recurso de TA para determinado tipo de deficiência, não há impedimento para a utilização de pessoas com outras necessidades específicas ou sem deficiências a esse mesmo recurso, pois existem certas pontualidades a serem consideradas individualmente.

3.4 Recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis na biblioteca

Para atendimento de demandas, há um espaço reservado para a utilização da TA, sendo denominado Biblioteca Inclusiva, criada em 2019, segundo informações obtidas com a Diretoria de Bibliotecas, reunindo materiais e equipamentos que potencializem a experiência de ensino-aprendizagem do usuário e lhe proporcionem os meios necessários para alcance de seu objetivo com independência e clareza. Na Biblioteca Inclusiva, o usuário tem acesso a todos os materiais dispostos e organizados em formato físico assim como acesso a informações em ambiente virtual, conforme Figura 6.

Figura 6 - Visão externa da Biblioteca Inclusiva



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Dentro desse espaço, o usuário poderá utilizar a TA que melhor atenda a sua necessidade, de acordo com a identificação do propósito e estratégia mais adequada para atendimento do objetivo. A Figura 7 apresenta o local de armazenamento de recursos de TA:

Figura 7 - Armazenamento de recursos de TA



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Na biblioteca, existem recursos destinados a princípio para pessoas com baixa visão ou cegas, contribuindo no "Auxílio para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil" (Bersch, 2017, p. 10). Entre esses Instrumentos, encontram-se a Lupa eletrônica, Lupa de página, Calculadora sonora e Guia de escrita página inteira; ; além do Sistema Braille, que é uma metodologia de TA que envolve

recursos, produtos e serviços de TA como Reglete e punção, a impressora em braille e a impressão de conteúdo em braille.

Trata-se de um sistema de extraordinária universalidade, através do qual o cego pode ler e exprimir-se em todas as línguas que usam o alfabeto ocidental, da forma mais simples e prática - com o uso da reglete e da punção, equivalentes ao lápis e papel utilizados pelos videntes - até por meio dos suportes tecnológicos hoje existentes e que graças ao desenvolvimento da informática tem tornado a comunicação cada vez mais inclusiva para as pessoas com deficiência visual. (IBC, 2024)

A seguir, são apresentados alguns desses recursos.

O acesso à informação escrita para pessoas com deficiência visual é possibilitado por meio da utilização do Sistema Braille. “Este consiste em sinais formados a partir da combinação de seis pontos, podendo ser digitados em pelo menos dois tipos de equipamentos: a máquina Braille e o conjunto de Reglete e punção” (Galvão *et al*, 2015, p. 151). O Reglete e a punção é um equipamento constituído por uma régua para escrita em braille e uma prancha, onde se acopla uma folha em branco e, após pressão entre as janelas da prancha com a punção, obtêm-se pontos em relevo, conforme Figura 8:

Figura 8 - Reglete e punção

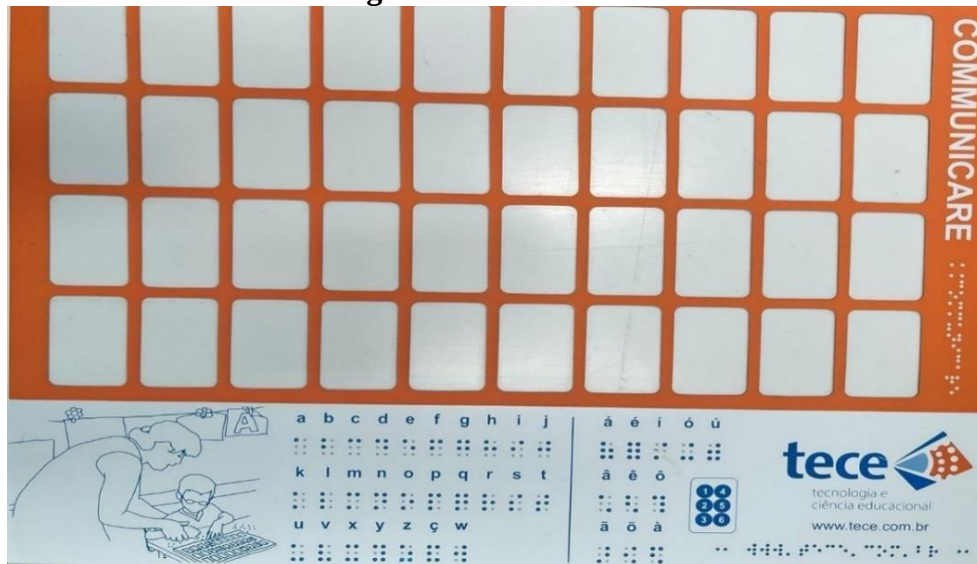


Fonte: Acervo pessoal (2023).

Já o Communicare, representado na Figura 9, é uma prancha em aço com manta magnética que contém círculos em aço com textura que representam os pontos do braille, utilizado para o ensino desse sistema, assim como de português e cálculo, tanto para pessoas

com deficiência visual quanto para pessoas videntes. Também pode facilitar a comunicação entre videntes e pessoas com baixa visão ou cegas.

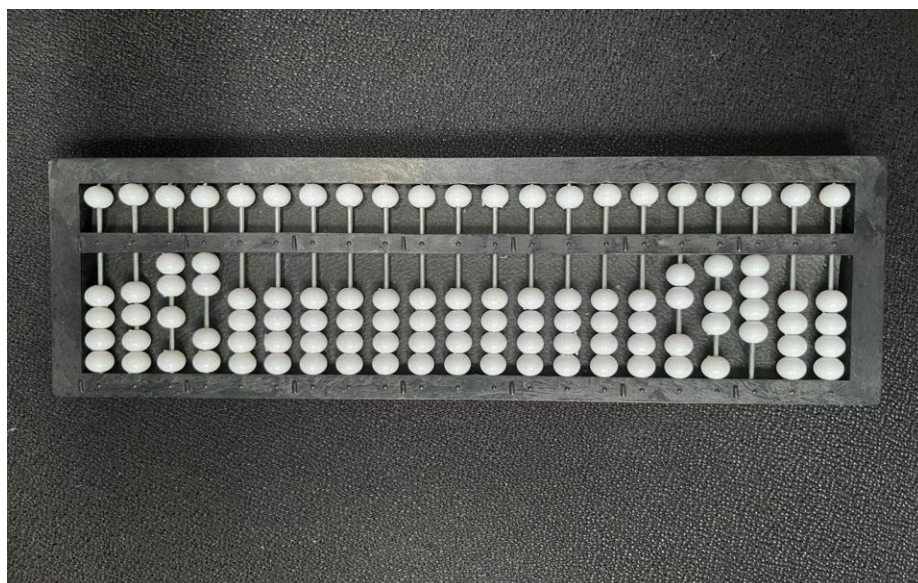
Figura 9 - Communicare



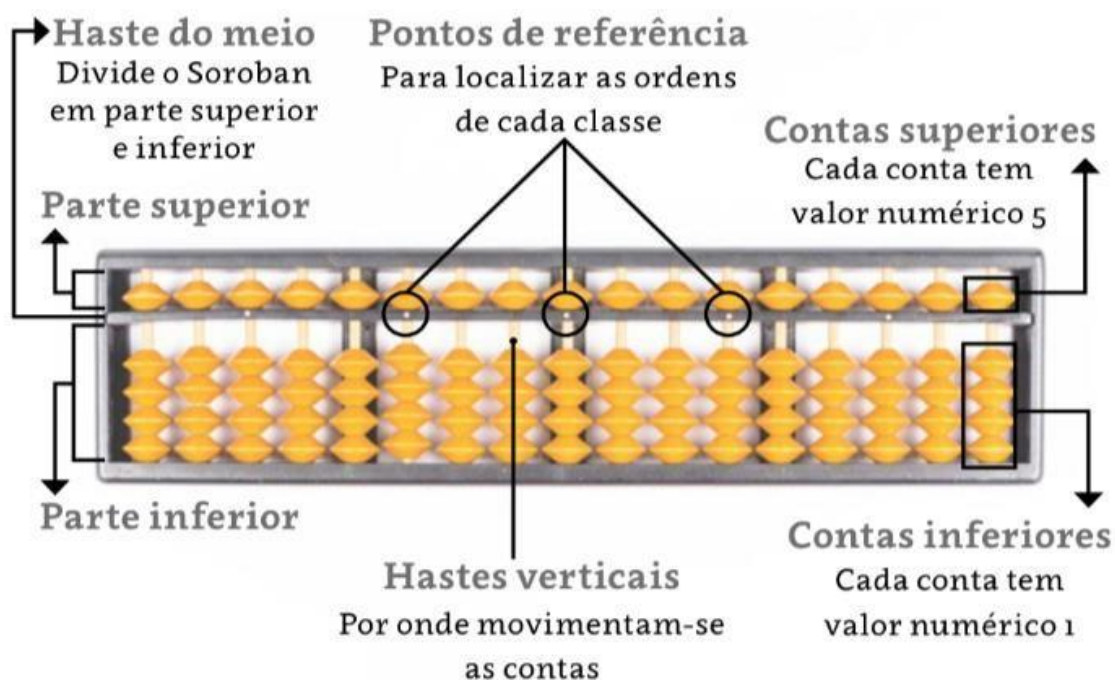
Fonte: Acervo pessoal (2023).

O Soroban é um ábaco utilizado para a realização de cálculos, proporcionando o desenvolvimento do raciocínio entre outras habilidades, sendo um ótimo recurso pedagógico para auxílio no ensino da matemática. Segundo Mesquita (2021, p. 89) “[...] ele pode facilmente ser adaptado para o uso do deficiente visual, ajudando-o na resolução de problemas matemáticos”. Esse recurso de TA é representado na Figura 10.

Figura 10 - Soroban



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 11 - Funcionamento do Soroban

Fonte: Costa (2020, p. 90)

Os recursos pedagógicos acessíveis visam potencializar o desempenho de PNE no contexto educacional, sendo utilizados como instrumentos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. Esses recursos possibilitam “[...] ao educador e ao educando, condições necessárias e mecanismos, que favoreçam uma construção rica do processo educativo” (Barbosa, 2022, p. 83).

Entre os recursos pedagógicos disponíveis na Biblioteca *Campus* Lagarto, encontram-se Alfabeto braille vazado, Globo em relevo, Guia de assinatura em alumínio, Régua em braille, jogos de tabuleiro em braille e Dominó em libras. A seguir, serão exemplificados alguns recursos que se encontram na biblioteca:

O globo terrestre em relevo, assim como mapas táteis, pode ser confeccionado com materiais de baixo custo ou adaptado a partir de uma base já existente, criando texturas com o intuito de proporcionar a percepção sobre localização geográfica, noção de espaço assim como distribuição de ambientes, através do tato, sendo representado na Figura 12.

Figura 12 - Globo com relevo



Fonte: Acervo pessoal (2023).

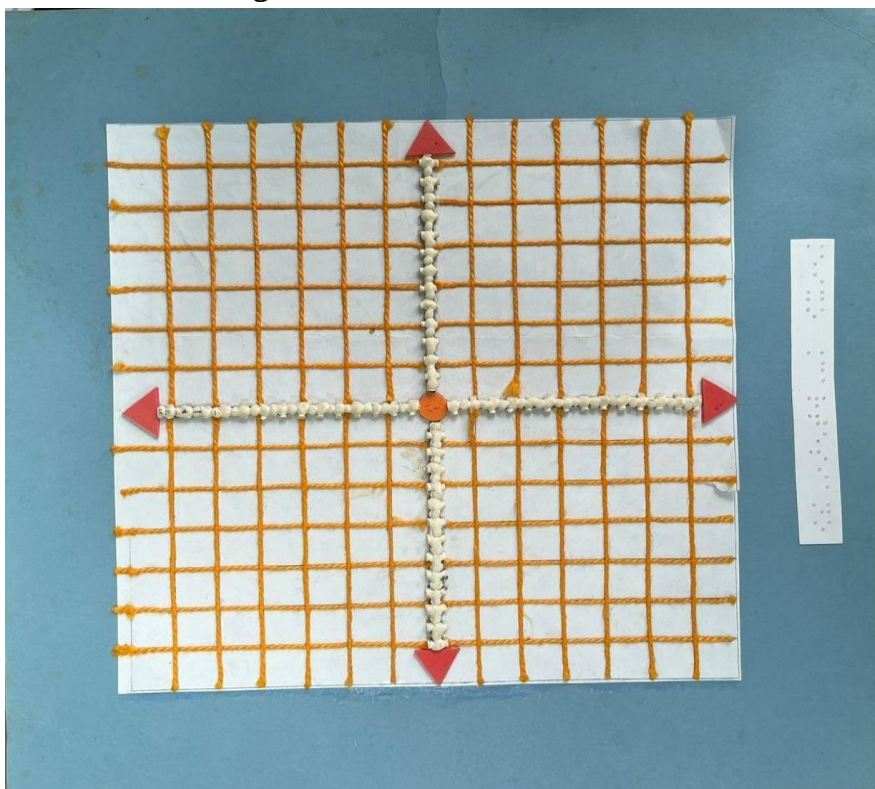
A biblioteca conta com outros recursos utilizados no auxílio no desempenho de atividades no âmbito educacional, na perspectiva sensorial com o apoio de um mediador, de forma lúdica e pedagógica, tendo como ponto de vista a ideia de que um grupo de pessoas com a mesma necessidade possui contextos e histórias de vida diferentes, sendo essencial, dessa forma, o direcionamento a um recurso de forma individualizada.

A utilização de materiais e recursos pedagógicos para o desenvolvimento de habilidades, muitas vezes, é a estratégia mais simples para auxiliar os usuários em sua trajetória educacional, aliada à disponibilidade do profissional mediador de debruçar-se das diferentes necessidades existentes. “Talvez em nenhuma outra forma de educação os recursos didáticos assumam tanta importância como na educação especial de pessoas deficientes[...]” (Cerqueira; Ferreira, 2000).

O plano cartesiano tátil tem a finalidade de transmitir conceitos relacionados à matemática, surgindo como uma alternativa de recurso pedagógico no ensino, “[...] de modo que o deficiente visual possa identificar de maneira independente pontos de uma coordenada, formar figuras geométricas e até mesmo, construir gráficos de funções” (Nunes *et al.*, 2018).

Como outros recursos, o plano cartesiano pode ser construído com diversos materiais, como isopor, espuma, cartolina para base, barbantes para criar o relevo auxiliando na localização de números e identificações em braille para tornar a experiência ainda mais independente para o usuário, representado na Figura 13.

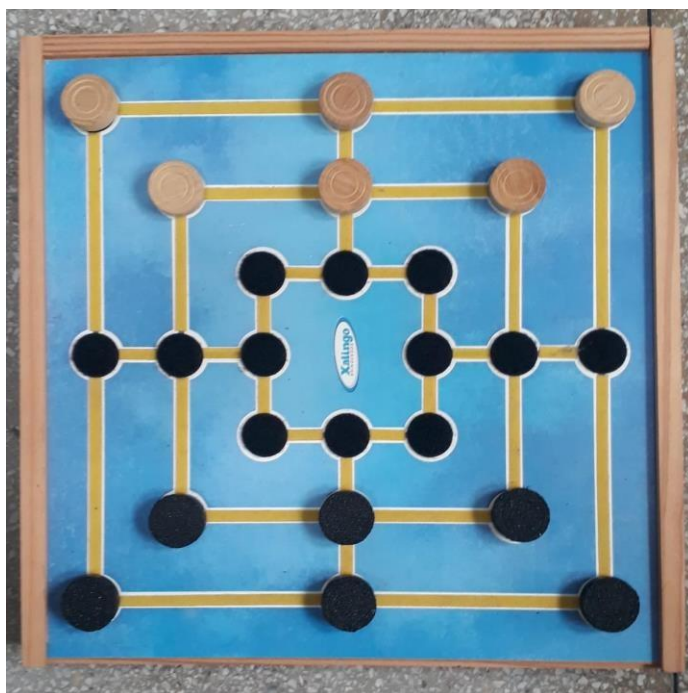
Figura 13 - Plano cartesiano tátil



Fonte: Acervo pessoal (2023).

O jogo de damas adaptado ajuda a desenvolver habilidades como: pensamento lógico, planejamento, concentração e atenção, imaginação, criatividade, paciência e autocontrole. Ele contribui para potencializar em nível intelectual, por meio da adoção de estratégias lógicas, tendo seu uso facilitado por meio da adaptação do tabuleiro para facilitação do manuseio para pessoas com deficiência visual, conforme Figura 14.

Figura 14 - Jogo de dama adaptado



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Quanto ao material bibliográfico, o acervo conta com livros em braille do Instituto Benjamim Constant, que possui a Divisão de Imprensa em Braille (DIB), cuja responsabilidade consiste na produção de “[...] livros, revistas e impressos, possibilitando importante via de acesso educacional e cultural às pessoas com deficiência visual” (Brasil, 2023a).

A DIB é responsável também pela edição, impressão e distribuição das revistas em braille do IBC – a Revista Brasileira para Cegos (RBC) e a Pontinhos, ambas com distribuição gratuita, nacional e internacional. Deste modo, essas produções têm contribuído para a inserção das pessoas com deficiência visual no mundo da leitura, proporcionando entretenimento, lazer, cultura e educação (Brasil, 2023a).

Esse material é muito importante para o acesso de pessoas com deficiência visual à educação e à cultura, oferecendo uma realidade concebida na interação com suportes informacionais didáticos e paradidáticos. Conta-se ainda com um quantitativo significativo de audiolivros de diferentes áreas do conhecimento, existentes no acervo em formato de CD-ROM representados na Figura 15 e 16.

Figura 15 - Livro em braille

Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 16 - Audiolivros

Fonte: Acervo pessoal (2023).

Visando ao atendimento de demandas relacionadas à escrita e leitura em braille, é fornecido o serviço de TA que envolve a impressão de material informacional, proporcionando dessa forma acessibilidade a conteúdos por meio desse sistema, contribuindo para a disseminação da informação com independência para pessoas com deficiência visual, utilizando, para tal serviço, a impressora em braille, conforme Figura 17.

Figura 17 - Impressora em braille



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Com relação a Recursos de Acessibilidade, a biblioteca dispõe de um terminal com software Dosvox e hardware acessíveis, como teclado adaptado e fone, Teclado ampliado baixa visão e adaptado em braille e Headphone, conforme Figura 18.

Figura 18 - Terminal com recursos acessíveis



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Os recursos disponíveis para auxílio à vida diária proporcionam mais autonomia na execução de atividades do cotidiano para PNE como alimentação, a higiene pessoal, a manutenção do espaço em que se vive, possibilitando a manipulação de instrumentos de forma independente, com a adaptação necessária para complementar a execução da ação desejada.

Assim, “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). Na biblioteca, encontram-se recursos de TA para auxílio à vida diária como a tesoura adaptada e o plano inclinado. A tesoura adaptada pode ser utilizada por pessoas com mobilidade reduzida, auxiliando no controle motor, na destreza e força nas mãos, representada na Figura 19.

Figura 19 - Tesoura adaptada



Fonte: Acervo pessoal (2023).

O plano inclinado é indicado para proporcionar conforto visual às pessoas que possuem baixa visão, assim como pessoas com dificuldades de motoras, sendo facilitador da atividade de leitura, de comunicação e da escrita. Geralmente, é posicionado em cima de uma superfície plana para apoiar algum material, como um tablet ou um texto, facilitando a visão e a percepção, conforme Figura 20.

Figura 20 - Plano inclinado



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Com relação a auxílio para mobilidade, que consiste na utilização de equipamentos que contribuam para a mobilidade pessoal, a biblioteca conta com uma cadeira de rodas representada na Figura 21, que é utilizada pela assistente da unidade da informação no intuito de lhe proporcionar mais conforto para a execução de suas atividades laborais. Outros exemplos de TA nessa categoria são bengalas, muletas, andadores e outros recursos que tenham essa finalidade.

Figura 21 - Cadeiras de rodas



Fonte: Acervo pessoal (2023).

A bola de futsal com quizo faz parte da categoria de TA referente a Esporte e Lazer, sendo utilizada por pessoas com deficiência visual. O artigo 42 da LBI diz que “A pessoa com deficiência tem direito à cultura, ao esporte, ao turismo e ao lazer em igualdade de oportunidades com as demais pessoas [...]” (Brasil, 2015)

Sua composição permite a pessoa com deficiência visual (cega ou com baixa visão) identificar a localização do objeto por meio de guizos inseridos no interior da bola. No entanto vale ressaltar que, para que seja possível a localização do objeto, o espaço delimitado para praticar o esporte tem que estar livre de ruídos assim como as pessoas que estejam como espectadores também cooperem o silêncio. Esse recurso de TA é representado na Figura 22.

Figura 22 - Bola de futsal com quizo



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Os recursos de TA dispostos na Biblioteca *Campus* Lagarto proporcionam em diferentes categorias, alternativas para que pessoas com limitações desempenhem atividades cotidianas graças à oportunidade que lhes é dada a partir do seu acesso a uma Instituição de ensino que está preocupada com a qualidade de vida e promove ações inclusivas visando ao êxito não só no âmbito educacional mas também funcional da sua comunidade. No Quadro 7, consta a esquematização de recursos de TA de acordo com a categorização de Bersch (2017).

Quadro 7 - Recursos de TA disponíveis na Biblioteca *Campus Lagarto*

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Auxílio para a vida diária e vida prática	Tesoura, Plano Inclinado - Impressora em braille - Guia de escrita página inteira - Guia de assinatura em alumínio - Reglete de Plástico de Mesa para escrita Braille - Lápis preto 8B - Lápis preto 4B
Recursos de acessibilidade ao computador	Terminal - Software Dosvox - Mouse acessível - Mouse de botão - Mouse óptico ergonômico vertical - Teclado colmeia para PC - Lupa eletrônica bolinha - Teclado Ampliado Baixa visão e adaptado em Braille para cegos - Teclado para baixa visão – USB - Teclado braille – USB - Headphone
Auxílios de mobilidade	Cadeira de rodas
Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil	Globo terrestre - Calculadora para baixa visão – teclas ampliadas - Régua em braille - Marcador Intensity Azul - Alfabeto braille vazado - Sorobã - Lousa communicare
Material pedagógico acessível e lúdico	Audiolivros - Livros em braille - Jogo ludo - Jogo Dama e Trilha adaptado - Jogo da velha braille e tátil - Jogo de xadrez braille - Plano geométrico tátil, Baralho em braille - tamanho gigante
Esporte e Lazer	Bola de futsal com guizo

Fonte: Adaptado de Barbosa (2022).

3.5 Amostra da pesquisa

A amostra de uma pesquisa é determinante para que se reúna elementos representativos de um universo a ser estudado. Segundo Cunha, Amaral e Dantas (2014, p. 173) “[...] a coleta de dados relativos a alguns elementos da população e sua análise, desde que devidamente realizadas, podem proporcionar relevantes informações sobre toda a população”. Essa pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2023 e primeiro semestre de 2024, com a participação dos colaboradores da Biblioteca *Campus Lagarto*. Essa seleção decorre do fato de esses profissionais já possuírem contato com a TA dentro dessa biblioteca, a partir da exposição diária dessa tecnologia no espaço da unidade informacional. No Quadro 8, constam os profissionais que fizeram parte deste estudo: 1 Bibliotecário, 1 assistente administrativo e 2 auxiliares de biblioteca.

Quadro 8 - Amostra da pesquisa

Siglas	Profissional	Função
A1	Técnico administrativo de educação	Coordenador de biblioteca
A2	Técnico administrativo de educação	Assistente administrativo
A3	Técnico administrativo de educação	Assistente de biblioteca
A4	Técnico administrativo de educação	Assistente de biblioteca

Fonte: Elaboração própria (2023).

3.6 Procedimentos de coleta e análise de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada que auxiliou o pesquisador “[..] utilizando as respostas para construir conhecimento a respeito do assunto ou do problema investigado.” (Dencker; Viá, 2012, p. 160). O roteiro foi formulado contendo perguntas abertas e fechadas dando a oportunidade de o entrevistado comentar livremente o questionamento realizado pelo pesquisador.

Na compilação e análise de dados, serão utilizadas as orientações de Bardin (2016, p. 125) quanto às etapas de análise do conteúdo que consiste em: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação. A pré-análise, primeira etapa da análise de conteúdo, consiste na reunião e organização dos dados de forma que façam sentido para o pesquisador. “Geralmente, esta primeira fase possui três missões: a escolha dos documentos a serem submetidos á análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (Bardin, 2016, p. 125).

Dessa forma, o pesquisador deve se voltar para o fenômeno que motivou a sua investigação assim como seus objetivos, filtrando as informações pertinentes e relevantes ao auxílio em seu estudo. Em seguida, na etapa de exploração do material, pretende-se aplicar, por meio dos procedimentos de levantamento de dados, mais precisamente da entrevista semiestruturada, a atual percepção dos colaboradores acerca da TA, suas principais lacunas referentes aos recursos e serviços, e identificar, dessa forma, as possíveis necessidades destes e outras descobertas, para a melhoria do atendimento relacionado à PNE.

Como forma de mitigar riscos, a entrevista foi realizada em um ambiente que proporcione privacidade durante a coleta de dados, com uma abordagem humanizada, evitando-se dessa forma o desconforto, optando-se pela escuta atenta de forma acolhedora para o participante, limitando-se a obter apenas informações necessárias para a pesquisa, garantido a explicação quanto à pergunta sempre que solicitado, além de explicar a garantia de liberdade para não responder questões, caso se sinta constrangido e da retirada do seu consentimento

prévio, ou simplesmente interrupção do autopreenchimento das respostas e não enviar o formulário, caso desista de participar da pesquisa.

Por fim, a etapa de tratamentos dos resultados consiste na inferência das informações obtidas, apreciando os resultados, para buscar alternativas de fontes de informação que contribuam para a elaboração do conteúdo programático a ser apresentado no Produto Técnico, a partir do que foi relatado, culminando no objetivo dessa pesquisa.

Com a formulação do Produto Técnico, foi aplicada a Cartilha on-line intitulada: Tecnologia Assistiva para acesso à informação, em que o link para acesso ao conteúdo foi enviado por meio do e-mail institucional do IFS. Essa cartilha foi disponibilizada por essa pesquisadora para os 4 colaboradores pertencentes à unidade de informação do *Campus* Lagarto e participantes da entrevista semiestruturada no sentido de, por meio do seu conteúdo, colaborar para a melhoria contínua no atendimento, a capacitação dos servidores e disseminação da importância da acessibilidade.

Juntamente à cartilha, foi disponibilizado o questionário de avaliação, sendo solicitado que os participantes, após seu acesso, contribuíssem com validação dela no intuito de verificar sua impressão sobre o conteúdo, organização, sequência lógica dos assuntos abordados, mídias e layout, visando à otimização do produto oferecido.

3.7 Procedimentos éticos

Neste contexto, Medeiros e Tomasi (2021, p. 27) elucidam que “A ética é necessária em qualquer investigação científica, exige a verdade mesmo com relação a omissões voluntárias para chegar a algum resultado desejável.” Portanto, cabe aqui ressaltar que esse projeto de pesquisa passou por submissão do comitê de ética da Universidade Federal de Sergipe e do Instituto Federal de Sergipe, a fim de atender às determinações contidas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, a qual diz que toda a pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser submetida à apreciação de um Comitê de “Ética em Pesquisa” e cabe à instituição onde se realizam pesquisas, a constituição do CEP” (UFS, 2024).

Essa pesquisa só foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe, com Certificado de apresentação para apreciação ética nº 75104123.5.0000.5546, e do Instituto Federal de Sergipe com Certificado de apresentação para a apreciação ética nº 75104123.5.3001.8042. No esquema representado a seguir na Figura 23, é apresentado o percurso metodológico estabelecido para a execução dessa pesquisa:

Figura 23 - Esquema do percurso metodológico



Fonte: Elaboração própria (2024)

4 DIAGNÓSTICO

A compreensão acerca do ambiente em que se pretende realizar a intervenção proposta no projeto de pesquisa é essencial para conhecer as nuances que compõem esse sistema, contemplando aspectos característicos que identificarão quais os desafios a serem enfrentados, traçando estratégias para conseguir atingir o objetivo.

Para Sousa (2018), “A elaboração de um plano de trabalho eficiente baseia-se na realidade da instituição, em suas limitações e potencialidades, com ações prioritárias e soluções viáveis para os problemas existentes”. Essas informações são esquematizadas por meio do Diagnóstico Organizacional.

O Diagnóstico Organizacional (D.O.) apresenta-se como uma das atividades mais relevantes de um gestor de pessoas, pois se refere a uma etapa anterior a qualquer intervenção realizada no ambiente corporativo; é a partir dele que se elaboram planos de ações que vão direcionar a melhor forma de intervenção (Goulart Junior *et al.*, 2014, p. 72).

Podem ser utilizados nesse processo diversos instrumentos para a compilação dos aspectos relevantes na análise situacional da Organização perante seus pares. Nesse sentido, o instrumento escolhido para a realização de um diagnóstico eficaz que permita obter uma visão objetiva sobre a posição estratégica em que essa instituição se encontra no espaço atuante, assim como o grau de competitividade é a Matriz SWOT.

A percepção de que para elaborar uma boa estratégia requer muito conhecimento e compreensão do negócio, dos ambientes interno e externo em que a organização está inserida, é motivo suficiente para o uso da matriz SWOT, que foi estruturada em algum momento das décadas de 1950 e 1960, contribuindo muito para a disseminação do uso do planejamento estratégico. As características intrínsecas da organização, suas forças (Strengths) e fraquezas (Weaknesses), e as características extrínsecas dela, oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) do ambiente de fora da organização, formam o fundamento da matriz que representa, no final, o resultado das percepções sobre os ambientes em que a organização está inserida (Fernandes, 2012, p. 57).

A partir da identificação das características intrínsecas (Forças e Fraquezas) e extrínsecas (Ameaças e Oportunidades) da organização, é possível o estabelecimento de estratégias para interferência no cenário negativo no intuito de modificar a atual conjuntura de forma sistemática com o planejamento estratégico. A seguir, essas características serão

apresentadas na Matriz SWOT, e a seguir, detalhadas e exemplificadas para melhor compreensão sobre o cenário organizacional.

4.1 Análise SWOT do IFS

De acordo com a Instrução Normativa nº 08/2019 do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Sergipe, que altera e estabelece as normas para a elaboração da Qualificação e da Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, a adoção da Matriz SWOT para a análise do Desempenho Organizacional é elemento obrigatório na estrutura da Dissertação.

Para a realização da Matriz SWOT, foram utilizados como instrumentos norteadores o Relatório de Gestão do IFS 2022, assim como o Regulamento das Bibliotecas além da percepção pessoal do ambiente laboral. Levando em consideração os aspectos observados e fazendo uma relação com o ambiente interno e externo, foram elencados fatores característicos da organização, com o objetivo de analisar e compreender a instituição ao qual se pretende realizar a intervenção, elaborando estratégias que cooperem para o atingimento do objetivo da pesquisa. De acordo com os dados coletados, formulou-se o Quadro 9, a seguir:

Quadro 9 - Análise SWOT do IFS

	Fatores positivos	Fatores negativos
	FORÇAS	FRAQUEZAS
Ambiente interno	• Equipe multidisciplinar e Instrumentos normativos referentes ao Núcleo de Apoio a pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE • Diagnóstico de acessibilidade referente às bibliotecas • Ações inclusivas que fomentam a promoção da acessibilidade • Bases de dados com recursos acessíveis	• Falta de adequação de espaços para acolhimento de Pessoas com Necessidades Específicas • Baixa oferta de capacitações e conteúdos informativos para a comunidade com temáticas relacionadas à TA • Lacuna com relação de serviços adequados para a promoção da inclusão no Regulamento da biblioteca.
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Ambiente externo	• Oferecimento de cursos de capacitação, aperfeiçoamento, extensão, graduação e pós-graduação. • Parcerias com instituições públicas e privadas • Plano Nacional de Tecnologia Assistiva	• Instabilidade institucional • Aumento do custo na aquisição de tecnologia

Fonte: Elaboração própria (2023).

Forças

Um aspecto relacionado ao ambiente interno é a formação de equipe multidisciplinar para atendimento ao PNE, cuja preocupação vem de longa data e conta com a profissionais de diferentes áreas do conhecimento, sendo estes docentes, técnicos administrativos, terceirizados e contratados, imbuídos no sistema de acolhimento e acompanhamento da trajetória da comunidade em geral.

Em seu capítulo 5, capítulo único, a Resolução nº 76 de 6 de maio de 2021, que dispõe sobre o Regulamento Interno do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFS, diz que: “Profissionais da área de Pedagogia, Psicologia e demais áreas de saúde, Serviço Social e profissionais especializados na área de educação inclusiva, preferencialmente, deverão atender às demandas do NAPNE, como coordenador ou equipe multidisciplinar de apoio” (Brasil, 2021).

É um esforço contínuo na busca pela implementação de medidas que contribuam para a inclusão no meio educacional e ofereçam recursos que proporcionem um ambiente sem barreiras. O NAPNE corresponde a “[...] setores de assessoramento, planejamento e execução de políticas voltadas para pessoas com necessidades específicas.” (Brasil, 2022, p. 8).

Figura 24 - Conquistas do NAPNE/IFS



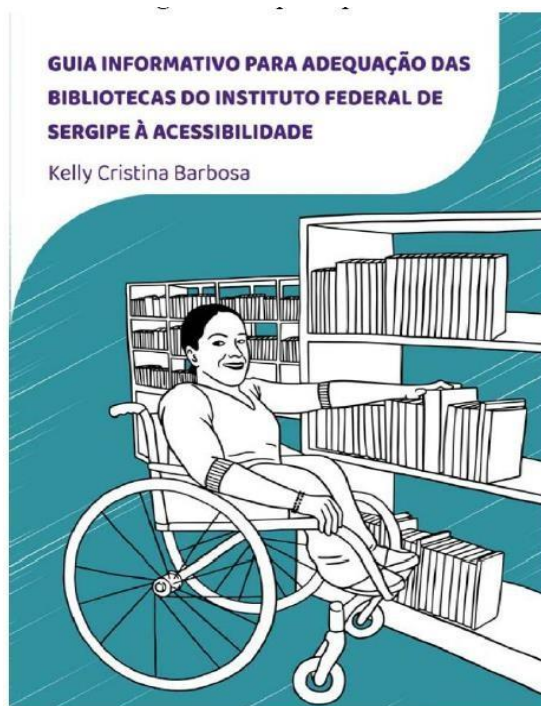
Fonte: Relatório de gestão IFS (2022, p. 69).

Outro aspecto positivo é a formulação do “Diagnóstico sobre parâmetros de layout e de acessibilidade nas bibliotecas do Instituto Federal de Sergipe”, resultante da pesquisa realizada na Universidade Federal de Sergipe durante o curso de pós-graduação em Ciência da Informação.

Este diagnóstico teve como foco o retrato da realidade de todas as bibliotecas do IFS, sendo compromisso da gestão máxima, diretor de *campi*, DGB e bibliotecários responsáveis pelas diferentes unidades elevar os índices de acessibilidade em suas bibliotecas. Foram observadas as legislações vigentes, as quais deram embasamento para o levantamento das informações relativas às condições exigidas para um bom atendimento às PcD, respeitando-se aspectos voltados à infraestrutura do local, *layout*, tecnologias e serviços, constando-se que ainda se faz necessário a reestruturação, aquisição e atualização referente à acessibilidade nestas bibliotecas (Barbosa, 2022, p. 97).

Esta pesquisa culminou no “Guia Informativo para a adequação das bibliotecas do Instituto Federal e Sergipe à acessibilidade”. Esse produto aborda temas relevantes como Acessibilidade, Inclusão e Tecnologia Assistiva, que dão suporte à comunidade IFS para que utilizem esse produto como ponto de partida para quebra de barreiras atitudinais e introdução sobre instrumentos garantidores de inclusão.

Figura 25 - Produto final Guia informativo



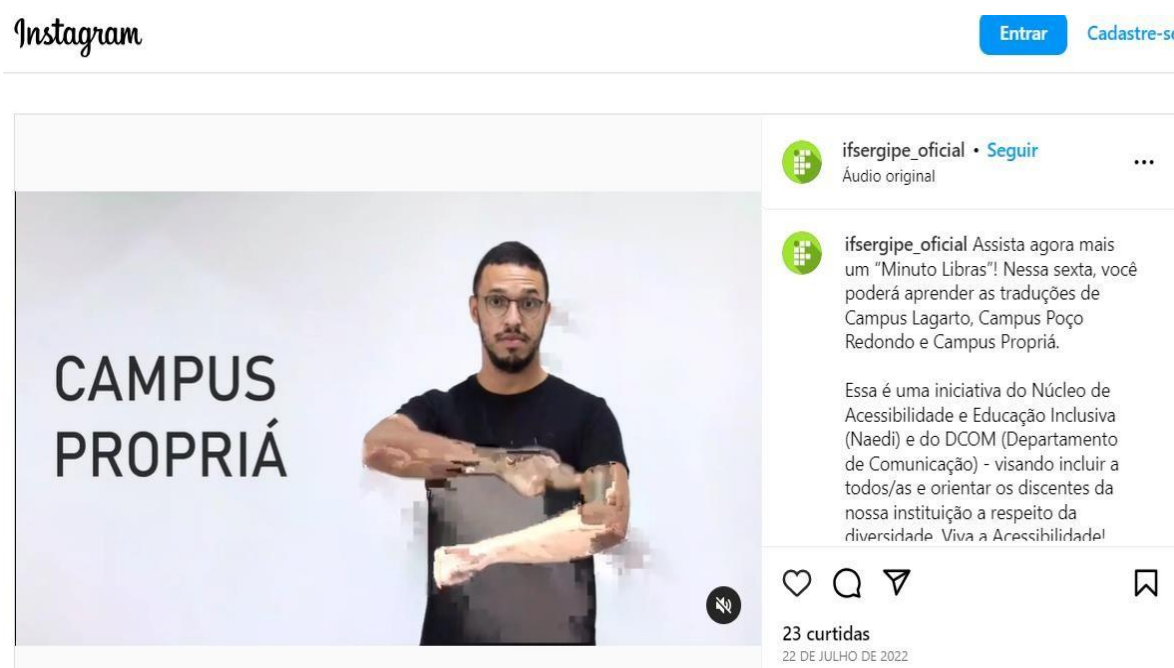
Fonte: Barbosa (2022, p. 85).

Além disso, outro aspecto considerado força, parte das ações inclusivas realizadas nos *campi*, assim como no ambiente virtual do site institucional. Essas ações visam favorecer à permanência de PNE ao fornecer condições de acessibilidade. Entre ações que visam à acessibilidade comunicacional, encontram-se o Minuto Libras e publicações em redes sociais.

O Minuto Libras é um produto comunicacional institucional, que visa trazer à comunidade uma linguagem mais acessível e inclusiva. Ele consiste em publicações semanais na página oficial da rede social do Instituto, apresentando conteúdos variados que contemplam expressões e palavras traduzidas para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Dessa forma, aproxima e atinge um maior quantitativo de pessoas.

Além disso, outros textos das redes sociais *Facebook* e *Instagram* do IFS passaram a contar com a tradução em libras dos seus textos inseridos na legenda, para que pessoas surdas e não bilíngues entendam o conteúdo.

Figura 26 - Minuto Libras



Fonte: Rede social IFS (2023)²⁷.

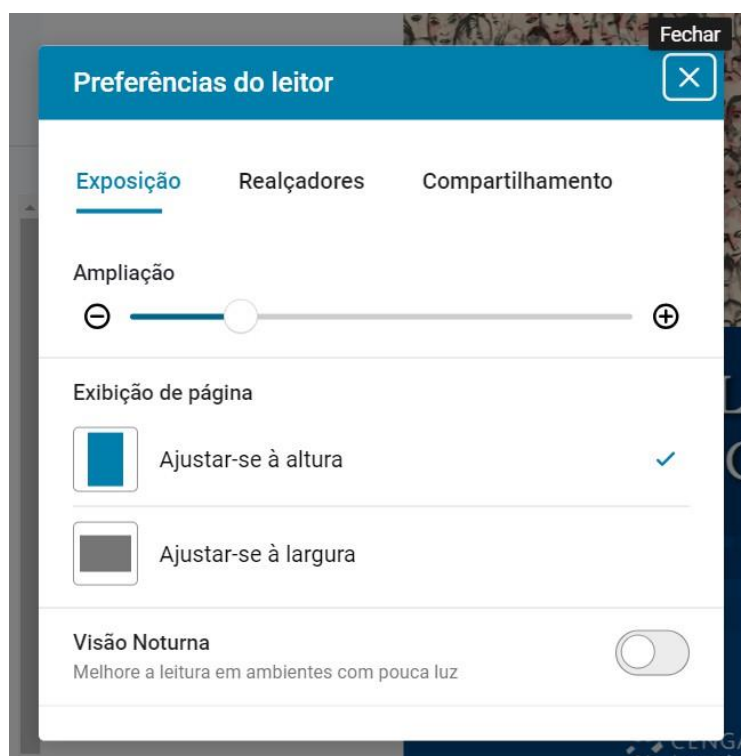
Por fim, outro aspecto relevante é o oferecimento e a utilização de bases de dados que possuem recursos de acessibilidade. A biblioteca disponibiliza aos seus usuários Plataformas

²⁷ Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CeV4iAfjFNW/>. Acesso em 20 out. 2023

virtuais de livros, como a Biblioteca Virtual e a Minha biblioteca que contam com títulos das diversas áreas do conhecimento, além da Base de Periódicos da Capes e a Targed GedWeb.

Todas essas bases possuem em sua interface ferramentas de acessibilidade que permitem o acesso aos seus conteúdos, sendo necessária a utilização de outros recursos de TA para complementar a experiência a depender da necessidade específica do usuário. Em sua grande maioria, as ferramentas fornecidas estão relacionadas à baixa visão ou cegueira. A Plataforma Minha biblioteca, por exemplo, possuem em sua interface os recursos de Leitor de livros, para escutar o livro em voz alta, realces, aumento de fonte, exposição, ajuste a altura e largura, visão noturna, ampliação da tela.

Figura 27 - Ferramentas de acessibilidade da Minha Biblioteca



Fonte: IFS (2023)²⁸.

²⁸ Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502088092/pageid/0>. Acesso em: 20 out. 2023.

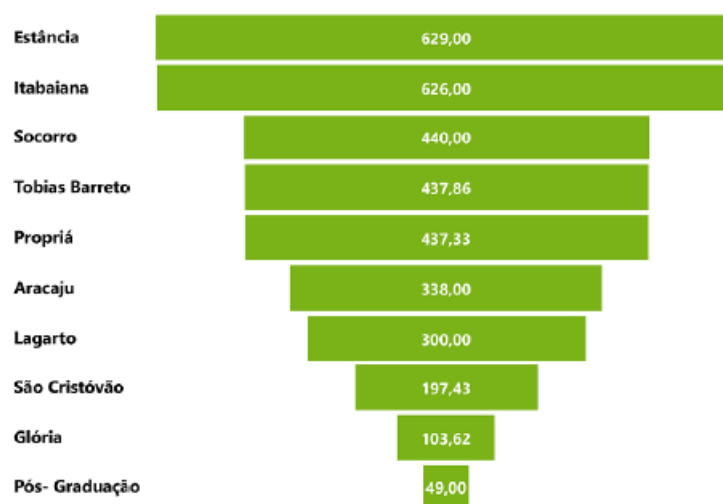
Fraquezas

Na análise do ambiente interno, no tocante a Fraquezas, um aspecto retratado é a falta de adequação do espaço para acolhimento de Pessoas com Necessidades Específicas.

A Biblioteca *Campus* Lagarto possui um espaço reduzido em comparação a outras bibliotecas do IFS, contando com aproximadamente 300,00 m² de área, logo o seu layout ainda conta com falta de padronização com relação a outras bibliotecas que já foram concebidas levando a acessibilidade em consideração. O prédio onde ela se localiza é um dos primeiros a serem incorporados ao IFS e não faz parte do processo de expansão do instituto que foi iniciado no ano de 2008, tendo uma arquitetura diferente dos *campus* mais recentes.

Com isso, a área da biblioteca não passou por nenhuma adequação, o que dificulta a circulação do usuário com deficiência entre as mesas e estantes, impactando negativamente na sua experiência dentro desse espaço para o cadeirante. De acordo com o padrão ABNT, “Nos corredores entre as estantes, a cada 15 m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas.” (ABNT, 2020, p. 135).

Figura 28 - Dimensão estrutural das bibliotecas do IFS



Fonte: Relatório de Gestão IFS (2022, p. 66).

Outro ponto referente a Fraquezas é a baixa oferta de capacitações e conteúdos informativos para a comunidade com temáticas relacionadas à TA. No ano de 2023, a Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP) do IFS promoveu o curso de capacitação em Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão. Essa foi uma bela iniciativa ao levar conteúdos informativos sobre questões pertinentes à cidadania complementando a formação dos servidores, levando-os a refletir sobre garantias fundamentais e universais, de forma equitativa na sociedade civil.

Ainda assim, essa iniciativa é insuficiente no sentido de capacitar os colaboradores para interagir e atender determinado público que necessite de algum serviço ou recurso adaptado. Nesse sentido, é primordial a concepção de cursos que aprofundem o conhecimento dos colaboradores dando-os direcionamento necessário para adquirirem competência no âmbito da acessibilidade e TA. Portanto, é necessária a reunião de ideias para conceber conteúdos correlatos à área de atuação dos diferentes setores da instituição, relacionando a temática da inclusão e atendimento ao PNE.

Figura 29 - Curso de capacitação para servidores

Curso: Promoção e defesa dos direitos humanos, diversidade e inclusão

Este curso poderá ser realizado para compensação de horas relativas ao recesso de final de ano.

Público: Servidores docentes e técnicos-administrativos
Ambiente: Moodle
Vagas: Ilimitadas
Carga Horária Total: 40 horas

INSCRIÇÕES PRORROGADAS ATÉ DIA 19 DE MARÇO VIA SIGRH
Período: 27 de março até 19 de maio

INSTITUTO FEDERAL
Sergipe
PROGEP

Fonte: IFS (2023).

Por fim, outro aspecto relacionado à fraqueza no ambiente interno diz respeito aos produtos e serviços disponíveis no Regulamento da biblioteca para atendimento à PNE. Apesar da oferta de recursos de TA na Biblioteca *Campus Lagarto*, isso não se estende para as demais.

Em todas as unidades de informação do IFS, existem materiais em braille, e audiolivros, além de softwares leitores de voz. Ainda assim, algumas dimensões de acessibilidade não são contempladas, como a comunicacional ou atitudinal, o que prejudica a receptividade às pessoas. Alguns processos como seleção e aquisição de materiais, treinamento da equipe para atendimento, entre outros, devem ser revistos e discutidos, com a participação de setores especializados e que auxiliam nessas discussões. A falta de procedimentos inclusivos nas atividades que compõem o cotidiano das bibliotecas compromete a sua responsabilidade perante a comunidade.

Oportunidades

No que diz respeito a oportunidades, as parcerias com Instituições públicas e privadas pode ser potencializada com a Proposta de Emenda à Constituição nº 126, de 21 de dezembro de 2022, que permite a autonomia de despesas de Instituições federais, incluindo-se os IFS, assegurando a busca por receitas complementares em conformidade com a segurança jurídica, além de excluir do limite de tetos de gastos as receitas de despesas custeadas a partir dessas parcerias.

A Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004²⁹, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública, define em seu artigo 2 a parceria público-privada como “contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa.

As PPP são contratos em que o parceiro privado é responsável pela construção, financiamento, manutenção e operação de ativos que, posteriormente, podem ser transferidos ao poder público. Tais características, aliadas à natureza contratual de longo prazo (de 5 a 35 anos), introduzem nas PPP um mecanismo intrínseco de incentivo à eficiência: a otimização da relação custo/qualidade ao longo do ciclo de vida do projeto (Silva, 2005, p. 24)

Dessa forma, a medida proposta na Emenda Constitucional fomenta a busca por convênios com entes públicos e privados, na implantação, desenvolvimento, e oferta de projetos e pesquisas que impactem positivamente a comunidade, no oferecimento de ações que estimulem a potencialidade da região e da Instituição. Essa circunstância favorece a

²⁹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm. Acesso em 30 jun. 2024.

viabilização de grandes obras, assim como implantação de produtos e serviços de qualidade e com grande eficiência. Outra oportunidade que desponta no cenário atual é o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. A LBI, em seu artigo 75, diz que:

O poder público desenvolverá plano específico de medidas, a ser renovado em cada período de 4 (quatro) anos, com a finalidade de: I - facilitar o acesso a crédito especializado, inclusive com oferta de linhas de crédito subsidiadas, específicas para aquisição de tecnologia assistiva; II - agilizar, simplificar e priorizar procedimentos de importação de tecnologia assistiva, especialmente as questões atinentes a procedimentos alfandegários e sanitários; III - criar mecanismos de fomento à pesquisa e à produção nacional de tecnologia assistiva, inclusive por meio de concessão de linhas de crédito subsidiado e de parcerias com institutos de pesquisa oficiais; IV - eliminar ou reduzir a tributação da cadeia produtiva e de importação de tecnologia assistiva; V - facilitar e agilizar o processo de inclusão de novos recursos de tecnologia assistiva no rol de produtos distribuídos no âmbito do SUS e por outros órgãos governamentais. Parágrafo único. Para fazer cumprir o disposto neste artigo, os procedimentos constantes do plano específico de medidas deverão ser avaliados, pelo menos, a cada 2 (dois) anos (Brasil, 2015).

Em seu inciso 3, a criação de mecanismo de fomento à pesquisa nacional e à produção de nacional de TA torna as Instituições de pesquisa um terreno fértil para a produção acadêmica, com projetos e estudos que visem ao aprimoramento de recursos existentes assim como a criação de novas propostas na área da TA, sendo esses projetos financiados e acompanhados pelo poder público.

Nessa perspectiva, poderão surgir editais de fomento à iniciação científica, projetos de extensão, criação de laboratórios regionais e locais para atendimento a demandas, cursos de graduação, capacitação e aperfeiçoamento para a comunidade em geral, assim como disseminação de conteúdos e resultados relacionados ao tema para a popularização do tema na sociedade.

O Comitê de Interministerial de Tecnologia Assistiva é responsável pela elaboração desse plano, contando com a participação dos Ministérios de Ciência e Tecnologia; Esporte; Comunicações; Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços e do Trabalho e Emprego. Dessa forma, temas transversais farão parte do debate relacionado à implementação dessa proposta que se encontra em fase de discussões. “A expectativa é que o novo plano seja apresentado no dia 3 de dezembro, quando é comemorado o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência” (Brasil, 2023).

Continuando na perspectiva de oportunidades, há uma gama de cursos oferecidos em Instituições que proporcionam à comunidade conteúdos inclusivos nas diversas áreas da acessibilidade. O instituto Benjamim Constant oferece cursos voltados para pessoas com baixa

visão ou cegas, visando à capacitação de pessoas no atendimento a esse público. Ele oferece desde cursos nas modalidades: presencial, híbrido, remotos, a distância e de aperfeiçoamento. Entre os cursos a distância, já foram oferecidos cursos como: Produção de texto em braille, Ferramentas Digitais para o Ensino Remoto com Ênfase na Deficiência Visual (FER), Dosvox e NVDA, Elaboração de Gráficos Táteis, entre outros.

Esses cursos proporcionam a imersão no universo dos recursos de TA utilizados pelas pessoas com baixa visão ou cegas, de forma gratuita, com qualidade no ambiente virtual e assíncrono. Uma grande oportunidade para a capacitação de colaboradores da área da educação.

Figura 30 - Site do Instituto Benjamin Constant



Fonte: Brasil (2023a)³⁰.

Outras instituições como IFRS, IFSUL de Minas, assim como o Ministério da Educação (MEC), Enap, Capes, Bradesco, oferecem cursos de capacitação continuada nas diversas áreas da inclusão, da acessibilidade, para a comunidade no ambiente virtual. Essa modalidade possibilita a realização de cursos com comodidade onde o participante é responsável pela administração do tempo e pela sua evolução, sem obrigatoriedade de um espaço físico para acesso ao conteúdo.

³⁰ Disponível em: <https://www.gov.br/ibc/pt-br>. Acesso em 10 jun. 2024.

Ameaças

Com relação às ameaças no ambiente externo, aponta-se a instabilidade institucional que é provocada pela mudança recente de mandatário, assim como o viés governamental, acarretando em mudanças estruturais na gestão e seus ministérios. Apesar dos diversos reajustes que beneficiam os programas sociais, assim como a área da saúde e educação, existem conflitos entre os poderes que trazem uma instabilidade do cenário político, culminando em incertezas, recuos e negociações pela estabilidade necessária na economia.

Nesse contexto, Ministérios que demandam grandes investimentos como o MEC ficam à mercê de cenário confiável para a manutenção da previsão estabelecida no orçamento, sendo nos últimos anos alvo de contingenciamento, afetando todos os órgãos e instituições pertencentes a pasta.

Outro ponto apresentado é o aumento do custo para a aquisição de tecnologias. O cenário econômico em 2023 traduz a desvalorização do real frente ao dólar. Em matéria publicada em 14 de setembro, é noticiado que o “Real tem a 3ª maior desvalorização frente ao dólar entre moedas sul-americanas nos últimos 10 anos” (Nicoceli, 2023)³¹. Isso provoca o aumento na importação de materiais para fabricação e assim como de tecnologias, incluindo-se a TA.

³¹ Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/09/14/real-terceira-maior-queda-contrao-dolar.ghml>. Acesso em: 20 set. 2023

5 RESULTADO DA INTERVENÇÃO E DISCUSSÃO

Nessa seção, serão apresentados os dados obtidos durante o processo de coleta, assim como a análise da percepção dos participantes, levando a discussões necessárias para desenvolvimento do produto técnico. Não há nenhum julgamento quanto às interpretações apresentadas nas respostas dos participantes.

A entrevista contou com a participação dos 4 colaboradores da unidade de informação do *Campus* Lagarto e foi realizada, após aprovação do Comitê de ética da UFS e do IFS, em um ambiente que proporcionou privacidade durante a coleta de dados, com uma abordagem humanizada, evitando-se, dessa forma, o desconforto, optando-se pela escuta atenta de forma acolhedora para o participante. No Quadro 10, consta a relação dos colaboradores participantes:

Quadro 10 - Amostra da pesquisa

Siglas	Profissional	Função
A1	Técnico administrativo de educação	Coordenador de biblioteca
A2	Técnico administrativo de educação	Assistente administrativo
A3	Técnico administrativo de educação	Assistente de biblioteca
A4	Técnico administrativo de educação	Assistente de biblioteca

Fonte: Elaboração própria (2023).

Ao total, foram realizadas 26 perguntas (ver apêndice A) e, para melhor configuração das respostas obtidas, foram utilizados gráficos quando necessários. Após a entrevista, para compilação e análise de dados, foram utilizadas as orientações de Bardin (2016, p. 125) quanto às etapas de análise do conteúdo que consistem em: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação. Algumas respostas possibilitaram a organização de categorias e subcategorias, devido à recorrência de termos, e expressões utilizadas pelos participantes, organizadas e apresentadas no Quadro 11.

Quadro 11 - Relação de categorias e subcategorias identificadas

Categorias	Subcategorias
Inclusão	• Acessibilidade • Acolhimento • Igualdade • Oportunidade • Aproximação
Acessibilidade	• Dimensão arquitetônica • Dimensão comunicacional • Autonomia
Barreiras de acessibilidade	• Barreira Arquitetônica • Barreira Atitudinal • Impedimento • Obstáculo
Desenho Universal	• Universalização do uso • Padrão na construção
Capacitação em acessibilidade	• Duração de curso • Modalidade do curso
Tecnologia Assistiva	• Tecnologias para pessoas com necessidades específicas • Auxílio em atividades cotidianas
TA em espaços públicos e privados	• TA para deficientes visuais • TA para mobilidade
Necessidade de uso	• Recursos de TA
Outras categorias	
• Uso no cotidiano • Classificações e políticas públicas em TA • TA para promoção da acessibilidade • TA para acesso à informação • Capacitação continuada em TA • Orientação • Conteúdo informacional sobre TA • Curso de capacitação na orientação • TA existente na biblioteca • TA para pessoas com deficiência visual • TA com função de leitor e ampliador de tela • TA para comunicação • TA de conversão de áudio • TA de tradução de libras • TA de mobilidade • Atalhos de acessibilidade em sistemas operacionais • Teclados alternativos	

Fonte: Elaboração própria (2024).

A seguir, seguem as perguntas apresentadas de forma ordenada de acordo com o roteiro.

- **O que você entende por Inclusão?**

A inclusão é uma importante ferramenta na construção de uma sociedade mais justa buscando alternativas que proporcionem as mesmas oportunidades para diferentes indivíduos, independente da sua condição física, raça, religião entre outras singularidades. Como mencionado por Franco *et. al.* (2017, p. 46) “A questão da inclusão e do desenvolvimento de minorias sociais perpassa por todo espaço de socialização e trocas entre o sujeito e o contexto que o cerca”. Nota-se que algumas visões possivelmente possuem lacunas relacionadas ao alcance da inclusão de outras minorias que não sejam Pessoas com Necessidades Específicas (PNE). Abaixo consta o entendimento dos participantes relacionado à inclusão:

Da oportunidade, né? A essas pessoas, para que se sintam na medida do possível iguais as outras. Dá oportunidade a essas pessoas para que tenham acesso (**Participante A1**). Para mim, inclusão é quando você... Você tem que usar essa palavra na prática, porque assim, a gente fala muito de inclusão, mas para mim, inclusão é quando, falando aqui da instituição, um aluno chega na escola, ele tem um ambiente onde ele possa ser acolhido e se sentir-se bem. Por exemplo, não adianta nada você colocar piso tátil, você colocar uma rampa na instituição. Ele ter essa pessoa ter como chegar a todos os lugares, mas a equipe institucional não vai acolher esse aluno. Entendeu? Então ele não tá acontecendo, inclusão. Porque isso é uma parte importantíssima. Eu posso dizer isso por experiência própria, porque eu já passei por isso aqui. Quando eu cheguei aqui nessa instituição, eu como aluna, não tinha nada de acessibilidade. E eu encontrei dificuldade na entrada da escola, porque não tinha uma rampa, eu encontrei uma escada, porque a rampa que tem de acesso... ao outro bloco. Ele era muito extenso na época, não usava a cadeira de roda, então pra mim, que eu pudesse conseguir chegar lá, era bastante difícil, sempre consegui chegar com ajuda. E aí voltando para a inclusão é aonde eu quero chegar na parte da inclusão. Não tinha essa acessibilidade, mas eu me senti acolhida pelas instituições. Eu fui acolhida pelos professores, tem uma professora que... Ela não foi só uma professora, eu só fui minha amiga. Então, assim, quando eu tinha muita dificuldade, eu chegava para ela, ele falava, ela me ajudava. Tinha uma equipe que na época eram duas pedagogas aqui, sempre estavam me dando muita atenção, um acolhimento muito forte que eu me sentia abraçada pela escola. Não posso dizer isso por todos os servidores, porque a gente nunca vai chegar em um local onde você vai ter esse tipo de inclusão por todas as pessoas. Você sempre vai ter aquela pessoa que não vai ter olhar nenhum pra você, mas você vai sempre encontrar alguém que tenha. Então eu me senti dessa forma. E só dessa forma foi que eu consegui concluir meu curso, porque eu pensei em desistir por diversas vezes, pela falta de acessibilidade. Então, foi muito difícil pra mim nessa época, mas eu fui acolhida, então eu chamo isso de inclusão, é o acolhimento. É você encontrar um calor, você encontrar um abraço, você encontrar uma pessoa que você pode dizer que você possa contar com você. Então isso pra mim é inclusão (**Participante A2**). Necessidade que a gente tem de aproximar as pessoas que têm uma determinada limitação, ou uma característica diferente. E com isso a gente conta com alguns meios físicos e com uma percepção das pessoas mesmo em relação a isso. Acho que é basicamente isso (**Participante A3**). Trazer para o convívio do dia a dia as pessoas que são praticamente excluídas né, seja pela dificuldade de acesso, à falta de estrutura para que aquela pessoa esteja naquele local que não observa o dia a dia entre aspas comuns não observa a dificuldades dessas pessoas para conseguir colocar elas. Então

acredito que a acessibilidade está essa ideia de introduzir essas pessoas no dia a dia e não deixá-las como se elas não fizessem parte do espaço comum (**Participante A4**).

Na categoria inclusão, foram identificadas as subcategorias “Acessibilidade”, seguido de “Acolhimento”, “Igualdade”, “Oportunidade” e “Aproximação”. Cantorani *et al.* (2020, p. 3) define inclusão como “[...] extensão, a todos, do direito de integrar e participar de todas as dimensões dos ambientes sociais, sem sofrer qualquer tipo de discriminação ou preconceito”.

A subcategoria “Acessibilidade” aqui mencionada pelos participantes A2 e A4 é um dos mecanismos de inclusão, porém está destinada a um determinado grupo social, o das pessoas com necessidades específicas. Isso demonstra que, apesar de a acessibilidade contemplar a inclusão, e de sim, estar de acordo com o propósito desta, a percepção desses participantes está mais diretamente ligada a um grupo específico.

Já a subcategoria “Aproximação” mencionado pelos participantes A3 e A4, estão contextualizadas de forma complementares. Enquanto o participante A3 remete ao termo em sua amplitude, ou seja, destinados a todos os grupos negligenciados pela sociedade, o participante A4 trata do termo direcionando-o para PNE. Quanto à subcategoria “Acolhimento”, o Participante A2 cita o tema remetendo novamente para a especificidade, o que denota uma visão mais direcionada para PNE.

As subcategorias “Oportunidade e Igualdade” são mencionadas pelo participante A1”, e contextualizadas em sua amplitude, sem tratar diretamente de um grupo em particular. Enquanto os participantes A2 e A4, em suas falas, direcionam a inclusão para determinado grupo socialmente desfavorecido, os participantes A1 e A3 tratam do assunto de forma mais abrangente.

- **O que você entende por Acessibilidade?**

As respostas dos participantes desenham a concepção que eles possuem relacionada à acessibilidade, numa perspectiva mais prática, considerando sua aplicação, sua execução. Segundo a LBI (Brasil, 2015), a acessibilidade é a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação [...]”.

Na segunda categoria “acessibilidade”, foram identificadas três subcategorias a partir das respostas dos participantes: Dimensão arquitetônica, Dimensão comunicacional e Autonomia. A acessibilidade é um termo extremamente amplo, dentro do espectro da inclusão, que se propõe a estabelecer formas de promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas com necessidades específicas, por meio de mecanismos dimensionais.

Nota-se, nas falas a seguir, uma recorrência de menções a aspectos estruturais nas respostas dos participantes, o que demonstra que a dimensão arquitetônica é a mais observada pelos participantes e entendida como acessibilidade.

Como a própria palavra em si já diz né, acessibilidade é você ter acesso a algo né **(Participante A1)**. Então, acessibilidade é você colocar, pra você ter rampas e ter acesso em todos os locais. Não somente em alguns que algumas pessoas consideram importante. Por exemplo, às vezes você não consegue entrar em alguns setores, mas a gente lhe dá uma “ajeitadinha”, a gente puxa uma cadeira, a gente puxa o móvel. E não é bom para pessoa com necessidade específica chegar no lugar e você vê que as pessoas têm que desarrumar o lugar pra você ficar, se sente incomodada. Pelo menos eu não sinto assim. Se poxa eu tô aqui, tava tudo “ajeitadinho” quando eu chego e puxa tudo e não dá. Então, a acessibilidade pra mim é quando você chega no local, você possa entrar, você possa sair, sem precisar de alguém pra tá ali pra lhe auxiliar. Não é que isso seja ruim, né? Chegar alguém e estar com você e te acompanhando. E não é ruim, eu não estou dizendo isso. Estou dizendo que o bom é você conseguir chegar, entrar e sair. E dizer assim, poxa, eu posso fazer isso? Independente se tem alguém ou não. Isso para mim é acessibilidade **(Participante A2)**. São meios para inclusão. A maioria deles, eu não tenho muito conhecimento para falar se é só isso, mas a maioria deles são questões estruturais. Do campus em si, equipamentos. tratando de instituto seria basicamente isso, para dar acesso a essas pessoas **(Participante A3)**. Inclusão seria trazer essas pessoas. Sobre acessibilidade é, você deixar ... como posso falar melhor. É você estruturar o ambiente para que essas pessoas possam ter o acesso seja no computador, seja a própria entrada no campus. Comunicação. Acho que envolve mais esses fatores, espaço né **(Participante A1)**.

Sasaki (2009, p. 10-11) propôs a constituição da acessibilidade a partir de 6 dimensões: arquitetônica, metodológica; instrumental; programática; comunicacional e atitudinal. Portanto, apesar de aspectos estruturais, compreendidos aqui como “Dimensão arquitetônica”, ela é apenas um dos componentes de um grande conjunto de ações que promovem a utilização com segurança e autonomia dos espaços sociais públicos e privados

Na subcategoria “Dimensão arquitetônica”, os participantes A2, A3 e A4 utilizam termos que caracterizam essa dimensão de acessibilidade, como é possível verificar em falas como: “você ter rampas e ter acesso em todos os locais”, “questões estruturais” e “estruturar o ambiente”.

Na subcategoria “Dimensão comunicacional”, é identificada a partir da fala do participante A4 que remete a comunicação. Sasaki (2009, p. 01) trata como Dimensão física como uma dimensão “sem barreiras físicas” e a Dimensão Comunicacional como uma dimensão “sem barreiras na comunicação entre pessoas”.

Já a subcategoria “Autonomia” é identificada na fala do participante A2: “você possa entrar, você possa sair, sem precisar de alguém pra tá ali pra lhe auxiliar”. A autonomia no que tange à acessibilidade está relacionada à independência na realização de atividades cotidianas para PNEs.

- **O que você entende por Barreiras de acessibilidade?**

As barreiras de acessibilidade são compreendidas como todos os obstáculos que impedem o acesso e a utilização dos espaços sociais dentro das dimensões de acessibilidade. De acordo com a Lei 10.098/2000 e com a Lei 13146/2015, “barreiras” significa

[...] qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros [...] (Brasil, 2015).

Na categoria “Barreira de acessibilidade”, foram identificadas a partir das respostas as subcategorias “Barreira arquitetônica”, “Barreira atitudinal”, “Impedimento” e “Obstáculo”. Abaixo, consta o entendimento dos participantes:

Sabe que que tem que ser posto na prática todas as possibilidades para que essas pessoas realmente tenham acesso, né? Barreiras, justamente é a falta de algo digamos assim por exemplo arquitetônico que impede que uma pessoa que tenha seus limites adentre né em determinado espaço (**Participante A1**). Barreira é uma... Poxa, barreira pode ser um meio fio, um pouco alto. Uma barreira é uma entrada de uma porta, uma porta de banheiro estreita. Se faz isso eu não entendo até hoje. Eu comecei até com alguns arquitetos com relação a isso. A minha pergunta sempre foi, por que porta de banheiro ela é mais estreita do que as outras? Eu já encontrei isso em vários lugares. Você encontra em um local que você consegue acessar tudo, mas quando chega no banheiro tem essa barreira. Essa barreira é arquitetônica, mas uma barreira maior para mim é a atitudinal. a gente acaba encontrando nas pessoas também. Pra mim essa é a maior de todas (**Participante A2**). o próprio nome diz, são ... como poderia dizer? Como a própria palavra barreira, são coisas que dificultam a questão da acessibilidade (**Participante A3**). O que eu conheço dos outros é uma coisa mais geral também o que eu acho que eu já li alguma coisa, mas que eu não me debrucei, mas acho que as barreiras se fosse falar. Assim, você sabe o que é não, mas por lógica. Talvez seria justamente o que impede que a acessibilidade seja imposta. Realmente é bem

superficial, o que eu já li, porque também eu tenho o interesse em saber. Então buscando, você vai lendo algumas partes só que se você fosse debruçar sobre o tema, você vai ver que realmente você está muito mais amplo do que aquilo tem a diferença de acessibilidade tem a parte que é mais geográfica tem a parte que é de não sei explicar muito bem, mas eu já li sobre, mas eu não li é tudo muito aberto (**Participante A4**).

Aqui identificam-se as subcategorias “Impedimento”, “Barreiras Arquitetônica e “Barreira Atitudinal”. Na subcategoria “Impedimento”, é possível identificar que os participantes A1, A3 e A4 concebem Barreiras de Acessibilidade como dificuldade, como impedimento de acesso a espaços, utilizando expressões como “coisas que dificultam” e “impedem que uma pessoa que tenha seus limites adentre em determinado espaço”. A compreensão desses participantes está relacionada à falta de condições, a obstáculos físicos que impedem a promoção da acessibilidade.

As subcategorias “Barreira arquitetônica” e “Barreira Atitudinal” são perceptíveis a partir de uma visão mais aprofundada do participante A2 sobre Barreiras de acessibilidade ao tratar diretamente delas. O fato de esse participante ter passado por dificuldades de acesso a espaços pode ter contribuído para seu conhecimento sobre esse tema. Vale pontuar também que o participante faz uma escala, onde a barreira atitudinal é considerada a maior, expressada em sua fala “mas uma barreira maior para mim é a atitudinal. A gente acaba encontrando nas pessoas também”.

Os participantes em sua maioria compreendem o termo “Barreiras de acessibilidade” de uma forma mais genérica, mais superficial, no sentido mais denotativo. O participante A2, por sua vez, aprofunda a problemática, em decorrência de experiências vivenciadas, principalmente ao salientar a barreira na acessibilidade atitudinal. Dimensão atitudinal é definida como uma dimensão “sem preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência” (Sasaki, 2009, p. 01).

A adoção da Dimensão atitudinal da acessibilidade é o primeiro passo para a execução de todas as outras dimensões, pois consiste em mudança de mentalidade e sensibilização de todas as pessoas envolvidas em um projeto de inclusão.

- **O que você entende por Desenho Universal?**

O Desenho Universal é um alicerce na construção de recursos essenciais do cotidiano, promovendo a acessibilidade ao tornar possível a execução de atividades em espaços e usabilidade de recursos, sem a devida distinção entre as pessoas por causa de suas limitações, permanentes ou momentâneas, sendo assegurada a utilização para todos, não apenas para os que dela necessita devido a alguma condição limitadora.

Desenho Universal é uma das formas de promoção da acessibilidade, porém seus

princípios e seu conceito não são conhecidos pelos participantes. Na categoria “Desenho Universal”, fica claro que há uma lacuna relacionada a essa temática de forma explícita, como pode ser visto nas respostas a seguir:

Não ouvi falar sobre **(Participante A1)**. Eu já ouvi falar, eu só não sei explicar. O que eu entendo é que desenho universal é tipo Libras, que é uma língua universal. É um desenho em que, em todos os países, você consegue entender o que significa aquilo ali. Não sei se é a minha definição, mas essa é a minha definição de desenho de universal **(Participante A2)**. Desenho universal... Realmente eu nunca ouvi falar. Mas talvez seja algo que seja de compreensão geral. Um desenho, sei lá, uma imagem que seja compreensão de todos, que sirva para todos. Não sei se é isso, mas eu não tenho ouvido falar no tema, mas parando para analisar talvez... talvez seja isso **(Participante A3)**. Não sei. Mas eu já li sobre algo que pode ser com relação a como as coisas são projetadas que é uma maneira que atualmente ainda exclui as pessoas que precisam muito de acessibilidade pelo menos no que eu tinha visto por exemplo, um acento com um padrão. Talvez seja isso **(Participante A4)**.

Há aqui uma suposição do que possa representar. Foram identificadas as subcategorias “Universalização do uso” e “Padrão na construção”. Essas subcategorias são representadas por falas do participante A3, “seja compreensão de todos, que sirva para todos”, e do participante 4, “pode ser com relação a como as coisas são projetadas”; ou ainda pela exemplificação da linguagem de tradução em Libras. “O projeto universal é o processo de criar os produtos que são acessíveis para todas as pessoas, independente de suas características pessoais, idade ou habilidades” (Carletto; Cambiaghi, 2016).

- **Já realizou algum curso relacionado à acessibilidade?**

Na categoria “Capacitação em acessibilidade”, a maioria dos participantes revela já ter realizado cursos direcionados a essa questão. Isso é importante e demonstra a preocupação com um tema tão sensível. Além disso, mesmo sem capacitação, um dos participantes revela já ter vivenciado práticas que envolvem a adequação de espaços devido a sua experiência profissional. Seguem as falas dos participantes:

Sim, cursos de curto prazo né. Acho que foi na Fundação Getúlio Vargas. Sempre tá disponível cursos que o governo ... É do Governo Federal que geralmente são disponibilizados para o servidor público. Acredito que o que eu fiz foi desse. Acredito

que foi 20 horas. Acredito que eu fiz uns 2 cursos nessa área, um recente acho que ano passado, e o outro alguns anos atrás. Acho que uns 2 que eu fiz **(Participante A1)**. Sim, já. Inclusive eu fiz uma pós de inclusão acessível pelo Instituto de Minas Gerais. Então eu fiz a pós, mas a pós assim, foi teoria. Muita teoria. Não vi nada em prática, então assim, não agregou muito pra mim. E eu já fiz também outro curso em Aracaju, junto com meus colegas aqui, um curso de leitor(sic). Leitor, pra você ajudar nas provas. Eu já fiz, foi bem interessante mesmo **(Participante A2)**. Curso com certificado não. Eu já participei de palestras, eu, eu, minha formação é em Engenharia Mecânica. E quando eu estagiei na UFS, na divisão do projeto lá, na DIPA, quando eu ingressei... Tava meio que... Era um curso novo, então os estagiários, se eu não me engano, foi o segundo estagiário nessa área do mecânico e a gente. E aí na sala que eu ficava tinha o pessoal de arquitetura e de engenharia civil. E aí foi na época que tava colocando questão dos elevadores, questão dos pisos, dos mapas na frente da... da... das didáticas, na frente dos... dos prédios né, porque tem uns prédios com didáticas, tem outros que são no centro do curso, aí estão colocando essa acessibilidade lá. E aí como eu fazia a parte da climatização e a parte dos elevadores. Só que assim, chegava um momento que não tinha mais o que fazer, né? Até porque não tinha um engenheiro no momento pra fazer uma revisão do que eu tava fazendo. Aí tinha que esperar. Aí eu ficava acompanhando essa questão dos pisos, dos mapas, questão de braille, né? Na época lá. Um curso com um certificado, não. Eu participei dessa questão com uma pessoa da arquitetura lá e palestras. E aí às vezes eu participava das palestras da questão do NAPNE, né? Eu até substituí...um dia desse, mas não tem nada nesse sentido de curso. E aí o pouco que eu conheço são assim, coisas pontuais que eu vou participando e aí vou trazendo pra cá **(Participante A3)**. Libras, ponta **(Participante A3)**.

Aqui foram identificadas as subcategorias de “Duração do curso” e “Modalidade do curso”. Na subcategoria “Duração do curso”, há uma variação entre cursos de longa duração como Pós-graduação relatada pelo participante A2 e de curta duração com carga horária de 20 horas citada pelo participante A1.

Quanto à subcategoria “Modalidade do curso”, o participante A2 informa ter realizado curso de “Ledor” e Curso Lato Sensu com o tema: Inclusão Acessível, porém deixa claro em sua fala: “Muita teoria. Não vi nada em prática, então, assim, não agregou muito para mim”, ou seja, não tem muito conhecimento por falta de aplicação. Isso demonstra que, para esse participante, a falta de aplicação prática acabou dificultando seu processo de aprendizagem e absorção do conteúdo.

Por último, o participante A4 realizou curso de Libras, que é a Língua Brasileira de Sinais, muito utilizada para comunicação de e com pessoas surdas. Nesse aspecto, não foi informado se há de fato a aplicação no ambiente laboral, ou em outros espaços sociais. Nota-se que o tema da acessibilidade está presente e desperta certo interesse dos participantes. Apesar disso, o acesso a esses cursos é insuficiente na formação profissional, pois percebe-se que o conhecimento sobre esse tema ainda é superficial.

- **O que você entende por Tecnologia Assistiva?**

A Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento relativamente nova, e sua própria terminologia contendo a palavra “tecnologia” remete para algumas pessoas a concepção de recursos computacionais. Apesar disso, é importante salientar que a tecnologia propriamente dita existe a centenas de milhares de anos e corresponde a encontrar soluções para questões temporais e sociais. A invenção do fogo e da roda foi uma tecnologia. A invenção do papel, da pólvora, e assim por diante.

Relacionado à categoria “Tecnologia Assistiva”, os participantes possuem uma percepção muito ligada a softwares. Porém mais do que recursos computacionais, a TA é todo o instrumento, recurso, método, que contemple a solução de um problema, considerando, assim, Tecnologia, desde o analógico até o digital. Nesse sentido, Tecnologia Assistiva abrange a uma série de “[...] produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada a pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida [...] (Brasil, 2007)”. A seguir, constam as respostas dos participantes:

Uma tecnologia específica justamente é, para pessoas que tem determinada deficiência né, visual né? De uma maneira geral, pra todos que tenham alguma necessidade **(Participante A1)**. Tecnologias Assistivas são softwares que ajudam a pessoa, por exemplo, a um deficiente visual. Ele consegue interagir com o computador, ele consegue conversar, tem um software para isso. Tem outros que, para quem tem até uma deficiência intelectual. ou uma deficiência motora muito grave que não tem movimento nenhum em nenhum dos membros em nenhum dos membros que precisam dessa tecnologia para interagir com o computador para que digita. Então, com tecnologia eu sei que tem muito mais, eu sei que a inteligência artificial está aí, está chegando. E... Cada dia vai facilitar mais a vida dessas pessoas, porque a tecnologia está avançando, mas no momento que eu conheço, são só essas duas tecnologias **(Participante A2)**. São tecnologias pra ajudar as pessoas que têm uma limitação acredito eu. Como a questão dos aplicativos, dos softwares que são colocados num computador pra uma pessoa que tem baixa-visão. Questão do teclado, se colocar de maneira diferente, as vezes com as letras um pouco maiores, a questão do braille em si, a questão da audição para quem tem baixa visão, acho que são coisas relacionadas para auxiliar no dia a dia dessas pessoas **(Participante A3)**. Que é essa tecnologia que vai até o próprio Windows oferece que é lupa de aumento. Teclado virtual. A voz. Eu acredito que essa tecnologia que vai trabalhar com acessibilidade dá um espaço para pessoas que tem algumas condições específicas utilizaram a tecnologia com facilidade e para facilitar o trabalho. Também **(Participante A4)**.

Como subcategorias, foram identificadas “Tecnologias para pessoas com necessidade específicas” e “Auxílio em atividades cotidianas”. A subcategoria “Tecnologias para pessoas com necessidades específicas” é identificada nas falas dos participantes A1, A2 e

A3 como: “tecnologia específica justamente é para pessoas que têm determinada deficiência” e “tecnologias para ajudar as pessoas que têm uma limitação” que remete a percepção de uma Tecnologia utilizada apenas por pessoas com necessidades específicas. Apesar de essa tecnologia se propor a dar autonomia a pessoas com limitações, não há uma restrição em sua utilização, ou seja, qualquer pessoa tendo ou não limitações poderá fazer uso.

Já a subcategoria “Auxílio para atividades cotidianas” é explicitada nas falas dos participantes A2, A3 e A4 como: “facilitar mais a vida dessas pessoas”, “auxiliar no dia a dia dessas pessoas” e “para pessoas que têm algumas condições específicas, utilizaram a tecnologia com facilidade e para facilitar o trabalho”.

Os participantes, de forma geral, compreendem a proposta da Tecnologia Assistiva, contudo a sua nomenclatura os direciona para recursos computacionais, o que passa a ideia de especificidade, mas os recursos de acessibilidade para o computador fazem parte apenas de um grande conjunto de recursos existentes, com níveis de sofisticação e funcionalidades variados que auxiliam no cotidiano. Cruz *et al.* (2022, p. 80) corrobora com essa afirmação ao dizer que “Tecnologias assistivas não se limitam às tecnologias digitais, pois elas dizem respeito a qualquer recurso utilizado para quebrar barreiras que dificultem o acesso de pessoas com deficiência ao exercício pleno da cidadania”.

- **Você já analisou ao seu redor a existência e disponibilização de Tecnologia Assistiva em espaços públicos e privados?**

Na categoria “Tecnologia Assistiva em espaços públicos e privados”, é perceptível a observação dos participantes em sua maioria quanto à existência e aplicação de recursos de TA em espaços acessados, como pode ser verificado nas falas a seguir:

Não tive essa curiosidade de observar **(Participante A1)**. Não, eu já presenciei. Não aqui, mas em São Paulo. Na avenida Paulista, teve sinal de trânsito onde o deficiente visual estava assim esperando para atravessar e através do comando de voz, o sinal entende que ele está ali assim que ele pede para atravessar, o sinal acaba ficando vermelho e ele fez a travessia, eu estava próximo e fiquei observando. Muito lindo! Achei lindo demais! (Participante A2). Eu olho assim muito essa questão de tipo, o básico que a gente vê hoje em dia são rampas, rampas de acesso, tem muitos lugares que não tem, e às vezes tem lugares que tem, mas a inclinação não é uma inclinação apropriada, porque não é só você colocar uma rampa, tipo, Joseane tem uma cadeira motorizada, mas nem todo mundo tem condições de ter uma cadeira motorizada. Então a pessoa que está com a cadeira manual, fazendo um esforço lá, e às vezes essa pessoa é de idade, ela não tem condições de, sem uma ajuda, subir, e às vezes até a descida é perigosa. Então eu fico notando essas coisas assim. Acho que é muito por

conta dessa minha vivência quando estava me informando, e depois aqui no instituto, quando você trabalha com educação. você tem que abranger o todo. Então, existem pessoas com limitações e você sempre procura ajudar. É uma questão da rampa daqui. Eu não acho que a rampa daqui seja uma rampa de acessibilidade. Até conversei, semana passada, eu fui à reunião do PDI com o diretor, o gerente, e a gente está colocando justamente alguns problemas para, no futuro, talvez, serem resolvidos. Essa é a questão da acessibilidade, e aqui na questão da rampa de acesso que tem indo lá pra Copa, você passa e tem uma rampa na direita. Eu não acho que a pessoa possa ser considerada uma rampa de acesso, porque Joseane quando não tinha cadeira motorizada, não tem como subir isso. É muito... pra pessoa subir aquilo na mão é complicado. Eu paro pra... para ver se as questões assim **(Participante A3)**. Já por comparação de mundo. Vamos dizer assim por viagens por locais que eu tive acesso que eu via por exemplo, que, quando o sinal ia abrir, ele emitia o som, aqui a gente não tem isso a questão das calçadas também alguns outros locais que são espaçosas, tem os locais corretos, não tem buraco, tem as linhas e tem piso tátil e tudo mais. Então nessa comparação, eu comecei a perceber isso que a gente aqui ainda é muito precário. Na verdade, não tem **(Participante A4)**.

Aqui identifica-se duas subcategorias: “Tecnologia Assistiva para deficientes visuais” e “Tecnologia Assistiva para mobilidade”. Quanto à subcategoria “Tecnologia Assistiva no auxílio a deficientes visuais”, os participantes A2 e A4 citam um exemplo mais sofisticado e direcionado a um aparato tecnológico explícito na fala: “teve sinal de trânsito onde o deficiente visual estava assim esperando para atravessar e através do comando de voz, o sinal entende que ele está ali assim que ele pede para atravessar”.

Referente à subcategoria “Tecnologia Assistiva para mobilidade”, as falas dos participantes A3 e A4 relacionam-se a rampas de acesso e piso tátil. Além disso, é perceptível a preocupação com a adequação de espaços onde existem iniciativas de acessibilidade arquitetônica, porém consideram a estrutura inadequada como a fala do participante A3 “É muito... pra pessoa subir aquilo na mão é complicado”, exemplificando a dificuldade de uma pessoa com cadeira de rodas não motorizada utilizar uma rampa e acesso devido a sua inclinação.

Apesar de os participantes não terem conhecimento amplo sobre a TA, eles compreendem o seu propósito quando direcionado para estruturas arquitetônicas ou recursos de acessibilidade mais sofisticados.

- **Você já teve a necessidade de utilizar Tecnologia Assistiva?**

Sabe-se que a TA pode ser utilizada para pessoas com ou sem limitações, numa condição permanente ou transitória, mas como já relatado anteriormente, os participantes, em sua maioria, relacionam a TA a softwares ou aparatos tecnológicos digitais e/ou sofisticados.

Na categoria “Necessidade de uso”, percebe-se que os participantes só fazem uma conexão da utilização da TA, quando direcionado à PNE como verificado nas respostas a seguir:

Não **Participante A1**). Não, necessidade não (**Participante A2**). Eu acho que o mais próximo que eu tive a necessidade, foi quando eu torci o pé e usei uma bota mas, por exemplo, eu disse, eu preferia subir a escada do que subir uma rampa, essa rampa daí, foi uma necessidade que me deixou realmente... dependente de uma [...], de uma ..., dessa questão, mas quando você está com a perna imobilizada você tem uma dificuldade a mais. Então, o mais próximo que eu tive foi essa questão. Eu nunca precisei de fato estar imobilizado a ponto de não conseguir independente... Subir uma escada, por exemplo, que não é um meio de acessibilidade acredito eu né, para algumas pessoas. Esse foi o mais próximo que eu tive (**Participante A3**). Olha não. Sim. O teclado virtual pode ser uma tecnologia assistiva eu já usei sim, e eu acredito que as próprias Alexias hoje em dia podem trabalhar como tecnologia assistiva, então sim (**Participante A4**).

Aqui houve a identificação da subcategoria “recursos de TA”. Os participantes A1 e A2 entendem que não necessitaram da utilização de Tecnologia Assistiva em seu dia a dia. Não foi possível identificar se de fato não houve essa necessidade por parte do participante A1 devido a sua resposta ter sido mais objetiva. Aqui cabe salientar que o participante A2 visivelmente faz uso da Tecnologia Assistiva de mobilidade, porém ele não faz essa relação do seu equipamento com a TA, ou seja, mesmo utilizando diariamente essa TA, ele não a reconhece como tal. Mais uma vez, fica explícita a necessidade de realizar iniciativas inclusivas relacionadas ao conhecimento sobre a TA entre os colaboradores.

O participante A3 menciona a necessidade de utilização da TA por causa de uma limitação temporária, sendo essa situação explícita na fala: “Eu acho que o mais próximo que eu tive a necessidade, foi quando eu torci o pé e usei uma bota”. Devido a essa imobilização e utilização de uma órtese, ele condiciona a utilização dessa tecnologia a pessoas com limitações. De fato, essa tecnologia utilizada por ele tem em sua especificidade o propósito de realizar uma imobilização do membro, mas não se pode reduzir a TA apenas a esse tipo de situação. Ele diz ainda que, mesmo com a imobilização, preferiu utilizar a escada, ao invés da rampa, por considerar que a utilização da escada teria menos impacto. Provavelmente, a rampa não estava dentro das dimensões estabelecidas na ABNT 9050.

O participante A4 cita o teclado virtual e Alexa, o que se relaciona com respostas fornecidas em questões anteriores, ligando a TA a recursos computacionais.

- **Você utiliza alguma Tecnologia Assistiva em seu dia a dia? Se sim, diga qual.**

A categoria “Uso no cotidiano” os participantes A1 e A2 acreditam não utilizar nenhuma Tecnologia Assistiva. Como já dito anteriormente, não há uma relação para os participantes entre o propósito da TA e as suas funcionalidades. Já os demais possuem certa familiaridade ao citar o elevador e a Alexa.

O elevador assim como a Alexa são recursos tecnológicos utilizados por pessoas com ou sem limitações, o que já foi discutido anteriormente. Porém, para pessoas com limitações, esses recursos dão liberdade, tornando possível a execução de atividades sem a necessidade de interventores. Cabe salientar que a Alexa é um recurso que se propõe a estabelecer o controle de ambientes em uma residência, em que, por meio do comando de voz, pode se realizar diversos acionamentos sem a necessidade de locomoção como: controle de luzes, câmeras, controle volume do som da tv, do ar-condicionado, ligar e desligar aparelhos entre outras funcionalidades. Por tanto, apesar de não ter sido criada dentro do espectro da TA, ela proporciona a autonomia necessária para quem possui uma determinada limitação. Bersch (2017) classifica esse tipo de recurso como “Sistemas de controle de ambiente”.

- **Você conhece as classificações, categorias, programas relacionados a políticas públicas voltados a Tecnologias Assistivas? Se sim, fale sobre.**

Segundo Bersch (2017, p. 4), “Os recursos de tecnologia assistiva são organizados ou classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam.” Em sua obra, ela cita diversas classificações como ISO 9999/2002, o Sistema Nacional de Classificação dos Recursos e Serviços de TA e a classificação HEART, além de idealizar juntamente a Tonolli a redefinição por categorias ressaltando que a sua importância “está no fato de organizar a utilização, prescrição, estudo e pesquisa de recursos e serviços em TA, além de oferecer ao mercado focos específicos de trabalho e especialização.” (Bersch, 2017, p. 4).

Quanto a programas relacionados a políticas públicas voltados à TA, destaca-se o Plano Viver sem Limites Federal lançado em 2011, por meio do Decreto nº 7.612/2011 e do Novo Plano Viver sem Limites, instituído em 23 de novembro de 2023 por intermédio do Decreto nº 11.793/ 2023. “O objetivo do plano é garantir mais dignidade às pessoas com

deficiência, suas famílias e comunidades em todo território nacional.” (MDCH, 2024, online)³².

A seguir, estão as falas dos participantes relacionadas a essa questão:

Por propaganda né. Por propaganda a gente sempre vê. De relance assim já. Eu realmente já vi alguma coisa assim, mas assim conhecer [...] **(Participante A1)**. Não, eu nunca me aprofundei, não **(Participante A2)**. Não, nunca. Só quando surge..., mas que eu conheço não. Posso ter visto, se eu fosse fazer a leitura ou alguma coisa eu poderia lembrar mais do que eu conheço não **(Participante A3)**. Não e sinceramente a tecnologia assistiva, trazendo com esse nome eu parto mais do que eu acho que é do que de fato do que eu sei por que não me chega **(Participante A4)**.

Apenas o participante A1 diz já ter verificado informações relacionadas à Tecnologia Assistiva, mas de forma superficial. Os demais não possuem conhecimentos relacionados à TA. Aqui não foram identificadas subcategorias, devido à insuficiência de informações contidas nas respostas.

Aqui fica clara a lacuna quanto à busca informacional relacionada a esse tema e à necessidade de acesso a materiais informacionais que abordem esse assunto, sobretudo pelos participantes serem colaboradores de uma unidade informacional que possui setor inclusivo.

- **Você compreende a importância da utilização de Tecnologia Assistiva na promoção da acessibilidade? Por favor, comente a respeito.**

No âmbito educacional, a promoção da acessibilidade perpassa pelo comprometimento de todos os componentes institucionais, desde a alta gestão até a equipe multidisciplinar, adotando iniciativas inclusivas e utilizando os recursos adequados para propiciar um ambiente mais acessível. Segundo Souza e Aguiar (2022, p. 482), a TA no contexto educacional “[...] é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações [...]”.

Na categoria “Tecnologia Assistiva para promoção da acessibilidade”, os participantes compreendem a importância da TA em possibilitar a autonomia necessária para pessoas com necessidades específicas, facilitando e potencializando o desempenho dessas

³² Disponível em:

<https://novoviversem limite.mdh.gov.br/#:~:text=O%20Plano%20Nacional%20dos%20Direitos,comunidades%20em%20todo%20territ%C3%B3rio%20nacional>. Acesso em: 16 jun. 2024

peessoas na realização de atividades cotidianas, oportunizando conquistas e qualidade de vida, como pode ser verificado nas respostas abaixo:

Sim, com certeza. De suma importância. De suma importância né. A final de contas é uma facilidade né, que as pessoas que têm suas limitações né tenham acesso a essas oportunidades **(Participante A1)**. Compreendo, muito importante **(Participante A2)**. Com certeza **(Participante A3)**. Sim, Bom. É extremamente importante até no fato de a gente trabalhar em biblioteca no balcão saber orientar comunicar, eu acho que é importante até além de incluir você vai estar ajudando pessoas que não tenham algumas limitações possam interagir com essas pessoas **(Participante A4)**.

O participante A4 cita a comunicação e orientação. A acessibilidade comunicacional e acessibilidade atitudinal são dimensões fundamentais para o acolhimento. De nada adianta o espaço possuir uma estrutura física ou metodologias apropriadas, e seus colaboradores não estarem sensibilizados e preparados para realizar um atendimento acolhedor. Mesmo que esses não tenham propriedade para manipular determinada TA, é importante que o atendimento seja despido do capacitismo e que os profissionais consigam interagir e mediar a demanda solicitada.

É importante também entender que esse é um trabalho cíclico e desafiador, mas que de forma continuada, é muito promissor e revolucionário. Pessoas com necessidades específicas geralmente já passaram por situações de preconceito, e pela própria experiência de vida, podem ser resistentes a buscar novos espaços. Daí a nossa colaboração para tornar sua trajetória, uma história de muitas realizações. Assim, fica claro que a Tecnologia Assistiva é indispensável para a promoção da acessibilidade, mas somente ela também não é o suficiente.

- **Você compreende a importância da utilização de Tecnologia Assistiva para facilitação do acesso à informação? Por favor, comente a respeito.**

A TA possibilita a independência necessária, por meio de uma variedade de recursos disponíveis, para que todos tenham as mesmas oportunidades. A informação é extremamente valiosa na construção e aplicação do conhecimento e a TA é indispensável para garantir, de forma equitativa e democrática, o alcance dos conteúdos informacionais.

No contexto educacional, proporcionar que a informação esteja ao alcance de todos possibilita que, de forma igualitária, os estudantes consigam desenvolver habilidades necessárias

para uma trajetória exitosa. Daí a importância de existir materiais e recursos acessíveis, para atender a um público diversificado.

Na categoria “Tecnologia para acesso à informação”, os participantes dizem compreender a importância da TA para facilitar o processo de busca informacional. Eles possuem essa visão partindo de uma observação referente a uma aluna com deficiência visual, como relatado nas falas a seguir:

Sim, por quê. Por exemplo aqui a gente tem ... no Campus como todo a gente só tem hoje no momento um caso né? Uma aluna portadora... de visão né. Chegando aqui na biblioteca tem piso tátil que dá acesso, o próprio setor inclusivo **(Participante A1)**. Eu compreendo assim. Pra mim é superimportante. Até nós temos aqui, como nós temos a biblioteca inclusiva, eu sei que tem uma tecnologia, tem um software ali, que eu num momento, eu não me recordo o nome. Nós temos uma aluna que é deficiente visual e ela sempre vem com um psicopedagogo e usa ali o computador. Então assim, não é muito importante, eu fico observando e eu vejo quanto é bom pra ela e pra outras pessoas né que precisam disso **(Participante A2)**. Sim [...] Com certeza. A biblioteca é um meio para o conhecimento, e ela é um conhecimento também, como as pessoas tem a limitação essa equiparação tem que ser quebrada da maior maneira possível assim para reduzir a desigualdade da organização **(Participante A3)**. Sim **(Participante A1)**.

Falas como a do participante A2, “como nós temos a biblioteca inclusiva, eu sei que tem uma tecnologia, tem um software ali, que eu num momento, eu não me recordo o nome. Nós temos uma aluna que é deficiente visual e ela sempre vem com um psicopedagogo e usa ali o computador”, e a do participante A3, “Com certeza. A biblioteca é um meio para o conhecimento, e ela é um conhecimento também”, trazem uma ideia de que os participantes, a partir do que veem na biblioteca, percebem na prática como as TAs ajudam no desempenho de uma aluna com deficiência visual e como a própria biblioteca e colaboradores também cooperam para o desenvolvimento de suas habilidades.

Isto é, os participantes compreendem que a TA colabora para o desempenho e desenvolvimento acadêmico, potencializando o crescimento pessoal e autoconfiança, com a integração e aplicação tanto dos recursos, do ambiente e do profissional especializado que presta atendimento individualizado.

- **Em sua opinião, é necessária a capacitação continuada para a orientação quanto à utilização da Tecnologia Assistiva?**

Profissionais da área educacional devem levar em consideração durante a sua formação profissional e continuada, mecanismos que contemplem a inclusão e acessibilidade, numa perspectiva de Educação Inclusiva.

Calheiros, Mendes e Lourenço (2018, p. 239) mencionam que “Modelos de formação de professores e dos demais profissionais envolvidos nas diversas ações junto ao público-alvo da Educação Especial devem ser repensados no intuito de que esses profissionais possam conhecer o recurso de TA [...]”. Além disso, esse processo deve garantir que esses recursos de fato sejam funcionais e utilizados exponenciando a participação em sociedade das pessoas que os utilizam.

Os participantes acreditam na importância de realizarem capacitação continuada sobre a TA. O fato de realizarem atendimento ao público é muito citado, e usado como justificativa para que se obtenha o conhecimento apropriado na orientação para auxiliar pessoas com necessidades específicas. Observe as falas a seguir:

De suma importância isso né. Como é de certa forma isso, isso é algo novo, né? A gente que [...] para poder caminhar junto, com isso tipo de usuário né, facilitar a vida dele. De suma importância. Com certeza **(Participante A1)**. Sim, eu acho que nós deveríamos ter uma capacitação, assim, anual. Deveria ser até uma questão assim, praticamente obrigatória para o servidor público, quem trabalha e trabalha assim em área da educação e com atendimento ao público em geral. Pra você ter esse conhecimento. Você agrega no seu trabalho, agrega no seu conhecimento, onde você vai ajudar bastante a quem precisa **(Participante A2)**. Sim **(Participante A3)**. Sim extremamente importante para justamente fazer esse elo entre principalmente quem trabalha atendendo um pouco junto **(Participante A4)**.

Um dos colaboradores cita a necessidade de realização de capacitação anual, principalmente pelo fato de ser um servidor da área da educação e por realizar atendimento ao público em geral. Além disso, é perceptível que eles acreditam que essa iniciativa irá agregar em sua atividade laboral.

- **Você se sente apto a orientar usuários na utilização de Tecnologia Assistiva disponível na biblioteca?**

Ao propor um ambiente inclusivo, a preocupação com a preparação dos colaboradores no atendimento aos usuários em suas especificidades e recursos disponíveis na unidade de informação deve ser prioridade para que de fato se obtenha êxito de uma proposta de acolhimento e que a função da biblioteca seja cumprida.

Carvalho e Roque (2020, p.86) diz que “Considerando que existem pessoas com deficiências variadas e que necessitam de maior atenção para o pleno convívio social, as bibliotecas cumprem um importante papel no sentido de proporcionarem o acesso democrático ao conhecimento”.

Nota-se pelas respostas dos participantes que eles não se sentem confortáveis para realizar atendimento relacionado à TA, no sentido de indicar o recurso mais apropriado. Eles dizem que sabem apenas o “básico”, mas que não têm propriedade para orientar usuários que necessitem utilizar algum recurso. Seguem as respostas abaixo:

Assim o básico, eu consigo né. Porque a gente tem instalado lá no setor inclusivo, inclusivo né. a gente tem instalado alguns softwares né específicos. Se for algo assim bem básico talvez eu consiga, algo mais aprofundado não **(Participante A1)**. Não, infelizmente não, porque é assim que eu sei muito superficial. Se chegar alguém aqui apta pra isso não **(Participante A2)**. Nortear sim, mas apenas. Só pra... Não tem um conhecimento... Se a pessoa precisar... Eu vou tentar ver com ela ali, mas dizer que eu sei. O máximo que eu posso fazer é pesquisar sobre para uma questão pontual. Mas dizer que se a pessoa chegar eu vou ter conhecimento para naquele momento não **(Participante A3)**. Não, não porque eu não tive nenhum tipo de capacitação. E às vezes a tecnologia que você faz um curso e aprende é uma que é diferente da que tem uns computadores etc., que está disponível aqui. Então é um pouco complicado, então como eu não tive, eu não me sinto nada confortável **(Participante A4)**.

Falas como “Não, não porque eu não tive nenhum tipo de capacitação”, do participante A4, retratam muito bem a situação. A biblioteca e seu colaboradores devem permanecer atualizados e sensibilizados para proporcionar um atendimento inclusivo. Mesmo que os colaboradores não tenham propriedade para utilizar os recursos, eles precisam saber do que se trata e direcionar os usuários de acordo com a sua demanda, auxiliando-os na busca pelo recurso mais indicado.

A adoção de ações inclusivas institucionais mais direcionadas à TA pode colaborar significativamente para a melhoria do atendimento dos colaboradores, reduzindo a insegurança destes. Ao implementar estratégias que promovam a inclusão e a acessibilidade, as instituições não só aprimoram o ambiente de trabalho, como também fortalecem a confiança e a autonomia dos colaboradores. Além das ações institucionais, é importante que os próprios colaboradores

passem a adotar uma postura mais proativa na busca por soluções que preencham as lacunas existentes relacionadas à TA.

- **Você consome conteúdo relacionado à Tecnologia Assistiva? Se sim, diga quais.**

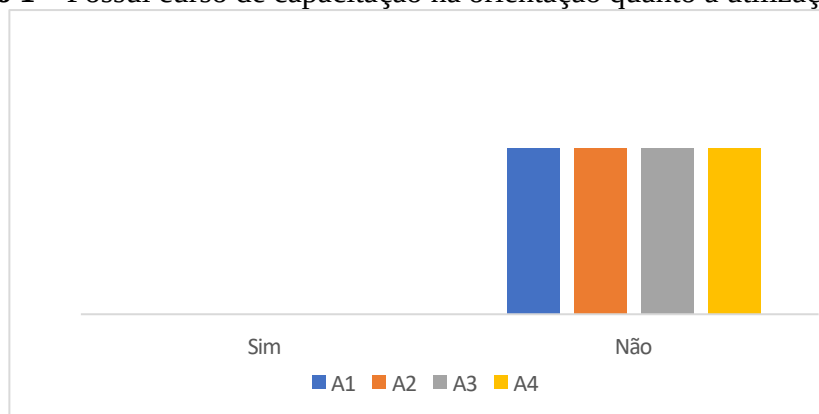
Nota-se a baixa procura por conteúdos relacionados à Tecnologia Assistiva, possivelmente pela percepção que eles possuem relacionando os recursos de TA a aparatos sofisticados. Acompanhe as respostas a seguir:

Não tenho esse hábito **(Participante A1)**. No momento eu estou buscando mais isso, com relação a isso. Eu lembro de uma matéria relacionada até ao governo de Sergipe, que estava trazendo bastante tecnologia assistiva. Mas isso foi em 2003. E aí de lá para cá eu não lembro mais, não sei comentar mais, se realmente veio a se tornar uma proposta **(Participante A2)**. Raramente. Assim, porque às vezes botam no grupo, que eu faço parte do grupo do NAEDI lá. Às vezes botam alguma coisa, eu abro, faço uma leitura rápida. Mas como eu não estou diretamente, eu... A maioria eu passo **(Participante A3)**. Sim porque eu gosto de inteligência artificial e eu acredito que esses recursos, como a Alexia etc. Estão aí para ajudar mesmo. Então acho que ele acaba integrando de alguma forma, eu acabo, vendo mais buscando conhecimento sobre tecnologia e acabo, consumindo alguns tipos. Essas inteligências artificiais, a própria Siri do celular, a Alexia. As vozes de comando do Windows também, aplicativos de celular que conecta com outros ambientes com luzes, enfim ligado à televisão. Você consegue digitar até para línguas quando você quer falar com alguma outra pessoa, você usa o dicionário. Então esse tipo de assistividade (sic) tecnológica são as que eu conheço que é o google, Alexia, a Cortana do Windows, Siri e é isso aí **(Participante A4)**.

Apesar disso, é possível identificar que eles já tiveram contato, mas não houve interesse em acessá-los. Apenas o participante A4 confirma consumir esse tipo de conteúdo informativo, porém relacionando “Inteligência Artificial” como ele se refere.

- **Você possui curso de capacitação na orientação quanto à utilização de Tecnologia Assistiva? Se sim, por qual instituição?**

Os participantes não realizaram cursos de capacitação relacionados à Tecnologia Assistiva, o que mostra uma lacuna referente a esse tema, como já citado anteriormente, comprometendo tanto o atendimento da biblioteca quanto a própria atuação do profissional.

Gráfico 1 – Possui curso de capacitação na orientação quanto a utilização de TA

Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

Mesmo que não ocorra a manipulação direta dessa tecnologia, é importante a imersão em temas correlacionados aos produtos e serviços disponíveis na unidade de informação, o que irá contribuir para qualificação dos profissionais, além de tornar o ambiente mais acessível

- **Você conhece a Tecnologia Assistiva que é disponibilizada na biblioteca? Se sim, diga quais.**

Na biblioteca inclusiva do *Campus* Lagarto, há a reunião de uma série de recursos de TA dentro das categorias de Bersch (2017) de: Auxílio para a vida diária, Recursos de acessibilidade ao computador, Auxílios de mobilidade, Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil, Material pedagógico acessível e lúdico além de Esporte e lazer.

Com relação à categoria “Tecnologia Assistiva existente na biblioteca”, os participantes possuem conhecimento superficial e direcionado apenas a softwares que estão instalados nos computadores da biblioteca. Não possuem familiaridade com os demais recursos existentes como é relatado nas falas abaixo:

Bom como eu disse a gente tem instalado uns 5 softwares né e numa linguagem bem simples, né? Dá pra ... Posso dizer que conheço sim, superficialmente, né? Mas uma coisa mais específica, um jogo né, não (**Participante A1**). Então, só aqueles softwares que eu falei pra você que tem aí no computador, que é pra deficiente visual (**Participante A2**). De ouvir falar, mas conhecimento prático não. Dosvox, a impressora em Braille, o computador para pessoas de baixa visão, mas assim nunca

foi utilizado, nenhuma das duas. Nem precisaram nem me mostraram como funcionava, apenas foi colocado e como a gente não precisou fazer o uso também... E tem um outro programa que eu não me recordo o nome agora. Eu só sei que tem por que quando vieram instalar, falaram, né? Estou instalando isso e isso. Aí tá, mas não me lembro qual o nome do outro **(Participante A3)**. Não **(Participante A4)**.

Mais uma vez, é notória a tendência de associação da Tecnologia Assistiva a recursos computacionais. Isso é demonstrado em falas como “De ouvir falar, mas conhecimento prático não. Dosvox, a impressora em Braille”.

- **Conhece Instituições que realizam cursos de capacitação para a utilização de Tecnologia Assistiva? Se sim, quais?**

Existem diversas instituições que realizam cursos na modalidade presencial e on-line voltadas ao público, que introduzem seus alunos na área de Tecnologia Assistiva, assim como aprofundam o conhecimento quanto à funcionalidade e limitações específicas, de curta duração até pós-graduação, muitos inclusive de forma gratuita.

Os participantes não possuem conhecimento sobre instituições que realizam cursos de capacitação na utilização de TA, exceto por uma menção à escola do governo, como verificado nas falas abaixo:

Já ouvir falar né. Inclusive até de ... o rapaz que é deficiente visual, que foi até vereador, Lucas Aribé né. (Inaudível) Já até já pesquisei alguma coisa assim por alto ná sobre o instituto, assim conhecer realmente não conheço não **(Participante A1)**. Não **(Participante A2)**. Não, se o IFS tem, eu não fiquei sabendo **(Participante A3)**. Não. Bom, eu acredito que já vi cursos na escola do governo **(Participante A4)**.

Instituições como Instituto Benjamin Constant que aborda conteúdos voltados para a deficiência visual e o Instituto Federal do Rio Grande do Sul que oferece curso introdutório de Tecnologia Assistiva no contexto educacional são alguns de diversos exemplos. As próximas perguntas foram relacionadas às funcionalidades dos recursos de Tecnologia Assistiva.

- **Você conhece a Tecnologia Assistiva que pessoas com deficiência visual utilizam para acessar informações visuais?**

Quanto à categoria “Tecnologia Assistiva para deficiência visual” os participantes não possuem conhecimento relacionado à TA utilizada por pessoas com deficiência visual para

acessar informações visuais. Eles citam a presença de uma estudante com deficiência visual, mas não sabem quais recursos ela utiliza.

Alguns softwares **(Participante A1)**. Não **(Participante A2)**. Eu sei que tem aplicativos e ... de a pessoa ... de fazer, de emitir o som do que está sendo lido, né? Tem uma estudante aqui que ela tem. Ela é cega na verdade, não tem baixa visão, ela é cega. E ela faz muito uso assim, não sei qual é o aplicativo, mas ela vive ouvindo, né? Não sei como é que ela faz essa questão, mas ela chega ali, fica sentada, ela vai pegar um livro, não é nem questão de áudio enviado assim. Ela bota o aplicativo, aí lê, aí ouve, às vezes passa pra gente assim ouvir, é a única que eu sei. Aqui no campus, né? **(Participante A3)**. Não celular? Bom para acessar algumas formações visuais tem agora a internet, é celular, computador, televisão que tem a descrição, a descrição da imagem **(Participante A4)**.

O participante A4 cita a descrição da imagem de forma superficial, o que é compreensível por seu conhecimento sobre o tema ser mais genérico. O recurso por ele comentado trata-se da audiodescrição que é “[...] o recurso de acessibilidade que possibilita a apropriação dos conteúdos de todo tipo de imagem por meio de sua descrição em palavras [...].” (Fundação Dorina, 2020, on-line)³³. Como nessa questão não foram oferecidas alternativas, os participantes não informaram recursos de forma espontânea. Talvez não estejam familiarizados com o termo escolhido.

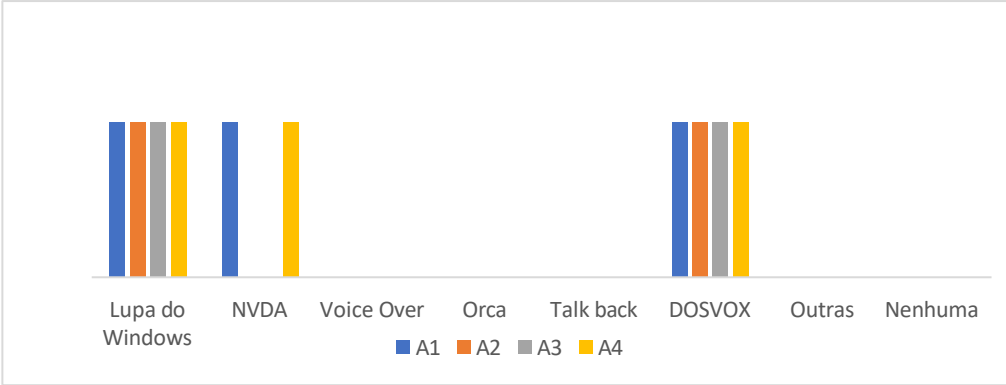
5.20 Quais desses softwares de Tecnologia Assistiva com a função de leitor e ampliador de tela você possui familiaridade?

Opções: Dosvox; Lupa do Windows; NVDA; Voice over; Orca; Talk back outras; nenhuma

Ao fornecer alternativas durante a entrevista, os participantes relataram possuir familiaridade com os softwares Dosvox, Lupa do Windows e NVDA, e desconhecem as demais tecnologias.

³³ Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/blog/descricaodeimagem/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Gráfico 2 – Tecnologia Assistiva com função de leitor e ampliador de tela



Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

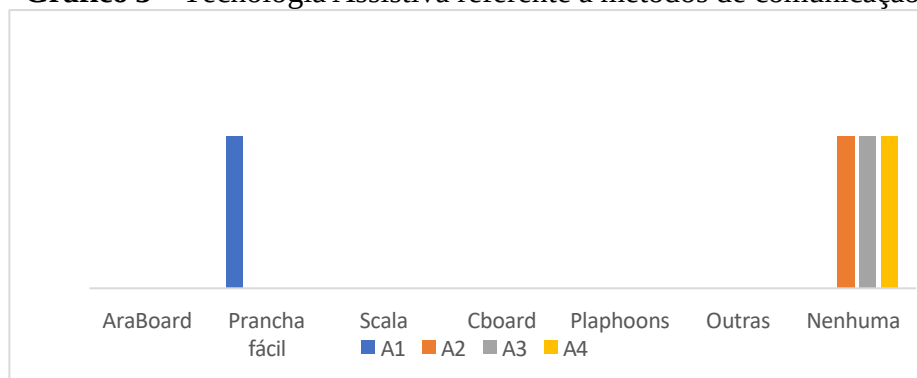
Quando aqui se fala em familiaridade, quer dizer que os participantes já ouviram falar, e sabem da existência, entretanto eles não sabem utilizar os recursos. Como já discutido em questões anteriores, não há habilidade para manipulação do Dosvox e NVDA.

- **Você conhece a Tecnologia Assistiva referente a métodos de comunicação usados para complementar ou substituir a fala ou a escrita de pessoas com deficiência? Se sim, quais dessas você possui familiaridade?**

Opções: Ara Board; Prancha fácil; Scala; Cboard; Plaphoons; outras; nenhuma

Essa tecnologia é utilizada para comunicação de e com pessoas não verbais, que geralmente possuem comprometimento na função cognitiva, além da fala ou da escrita. Elas se comunicam “[...] apenas através de signos, sinais, imagens, formas, gestos, expressões etc. “(Pessoas ..., [2024], on-line)³⁴.

³⁴ Disponível em: <https://expressia.life/pessoas-nao-verbais/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Gráfico 3 – Tecnologia Assistiva referente a métodos de comunicação

Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

Ao fornecer alternativas, apenas o participante A1 diz conhecer umas das opções, no caso a Prancha fácil, todavia, como anteriormente já disse, de forma superficial. Os demais participantes não possuem conhecimento sobre. Observa-se que os colaboradores não conhecem os recursos de TA relacionados à comunicação alternativa e aumentativa.

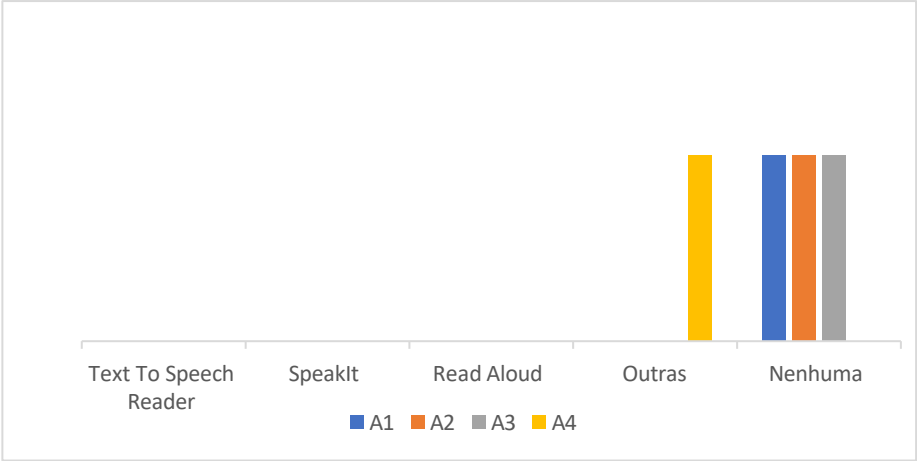
- **Quais dessas Tecnologias Assistivas de conversão de áudio você possui familiaridade?**

Opções: Text To Speech Reader; SpeakIt ; Read Aloud ; outras; nenhuma

Essas soluções podem ajudar na comunicação com pessoas com deficiência auditiva, porém a forma mais eficaz de comunicação em nosso país é a língua brasileira de sinais (Libras), já que as pessoas com essa deficiência nem sempre sabem ler e escrever por razões diversas como “[...] a dificuldade de aprender através da fonética e som, a aquisição de linguagem tardia, ou mesmo, a diferença da estrutura gramatical da Libras e do português.” (Branco, [2023])³⁵.

³⁵ Disponível em: <https://www.handtalk.me/br/blog/5-fatos-comunidade-surda-libras/>. Acesso em 16 jun. 2024

Gráfico 4 – Tecnologia Assistiva referente à conversão de áudio



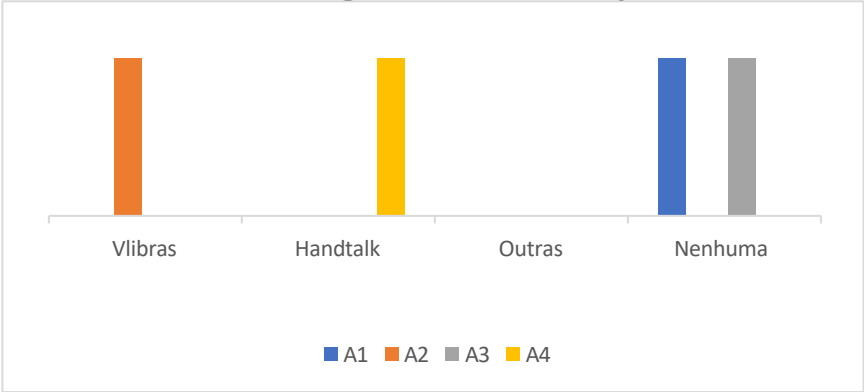
Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

Apenas um participante possui familiaridade com recursos de conversão de áudio, mas ele forneceu alternativas disponíveis no WhatsApp e Google que não foram mencionadas na questão. Os recursos por ele falado referem-se aos aplicativos Transcriber, disponível no Whatsapp e uma série de aplicativos como o Speech-to-Text, disponível no Google.

- **Quais dessas Tecnologias Assistivas de tradução de libras você possui familiaridade?**

Opções: Vlibras; Handtalk; Rybená; outras; nenhuma

Gráfico 5 – Tecnologia Assistiva de tradução em Libras



Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

Apenas 50% dos participantes possuem familiaridade com recursos de tradução de Libras Vlibras e Handtalk. O participante A2 cita o VLibras que é um conjunto de ferramentas gratuitas utilizado para traduzir conteúdos informacionais (texto, áudio e vídeo) em português

para Libras, tornando computadores, celulares e plataformas Web acessíveis. Já o participante A4 cita o Hand Talk que também realiza tradução virtual em computadores e celulares, no entanto contempla a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a Língua de sinais americana (ASL).

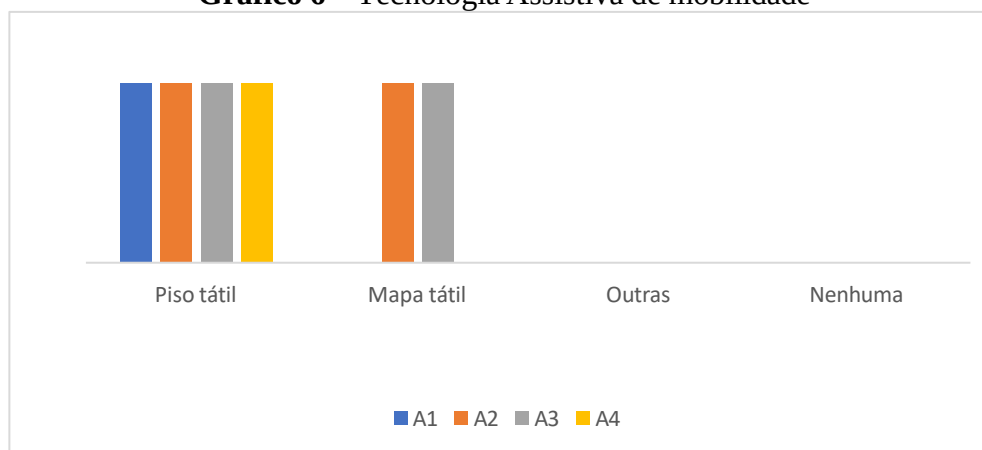
O Hand Talk possui uma solução que pode cooperar para a comunicação com pessoas surdas ao disponibilizar um aplicativo gratuito para celulares com tradutores virtuais que traduzem o texto e voz em Libras. (Hand Talk, on-line).³⁶

- **Quais desses recursos de Tecnologia Assistiva de mobilidade³⁷ você possui familiaridade?**

Opções: Piso tátil; Mapa tátil; outras; nenhuma

Os pisos táteis são placas fixadas no chão que possuem relevo e auxiliam pessoas com deficiência visual ou baixa visão em sua orientação, variando entre piso tátil de alerta e piso tátil direcional. Já o mapa tátil, também destinado ao mesmo público, guia as pessoas pelos espaços, por meio da representação em relevo com proporções geométricas, facilitando a escolha do caminho a seguir.

Gráfico 6 – Tecnologia Assistiva de mobilidade



Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024)

³⁶ Disponível em: <https://www.handtalk.me/br/aplicativo/>. Acesso em: 16 jun. 2024

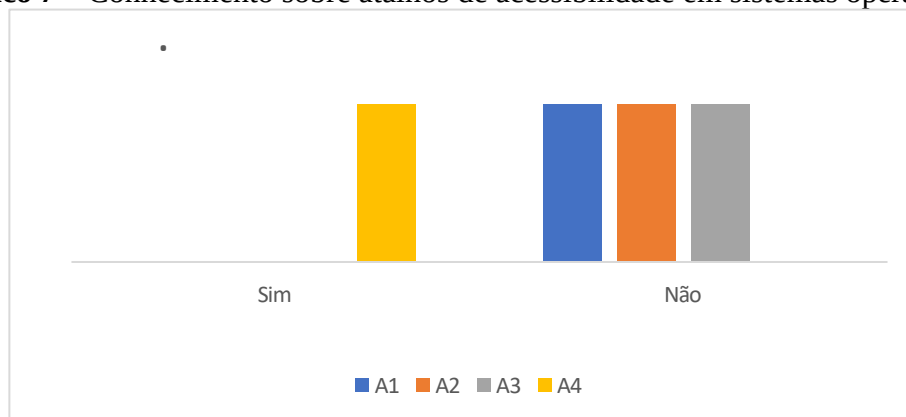
³⁷ Os recursos de TA mencionados como “de mobilidade” na pergunta são assim indicados por se tratar de auxílio na locomoção de pessoas com Deficiência visual. Apesar disso Bersch (2017, p. 10) os classifica de forma diferente: o Piso tátil e o mapa tátil encontram-se inseridos na categoria ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil.

Todos os participantes possuem familiaridade com recursos de Tecnologia Assistiva de mobilidade indicados na questão. Esses recursos são comuns em espaços públicos, como no próprio *campus*, e privados ainda que de forma insuficiente, porém já são mais populares. Os pisos táteis são placas fixadas no chão que possuem relevo e auxiliam pessoas com deficiência visual ou baixa visão em sua orientação, variando entre piso tátil de alerta e piso tátil direcional. Já o mapa tátil, também destinado ao mesmo público, guia as pessoas pelos espaços, por meio da representação em relevo com proporções geométricas, facilitando a escolha do caminho a seguir.

- **Você conhece atalhos de acessibilidade em sistemas operacionais como o Windows e Mac?**

Identificou-se que 75% dos participantes não possuem familiaridade com estes recursos, mesmo que estes recursos sejam dispostos em equipamentos que eles utilizam rotineiramente. Apenas o participante A4 que diz ter conhecimento sobre atalhos existentes.

Gráfico 7 – Conhecimento sobre atalhos de acessibilidade em sistemas operacionais



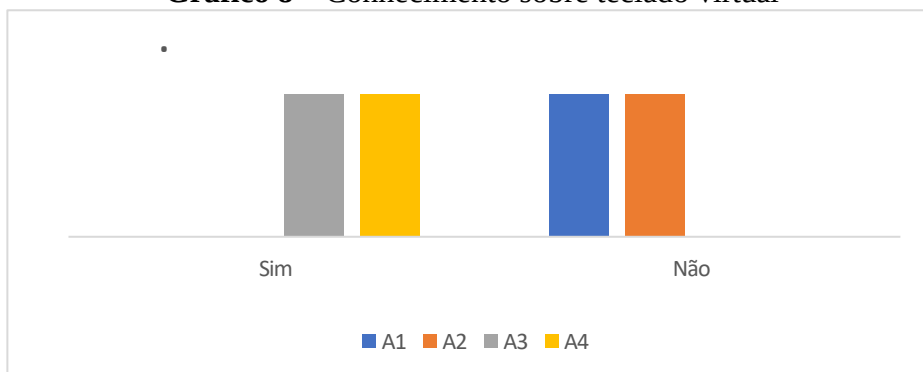
Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

- **Você conhece opções de teclados alternativos virtuais? Se sim, diga quais**

Nesse contexto, 50% dos participantes não possuem conhecimento sobre teclados virtuais. Os participantes A3 e A4 mencionam que possuem conhecimento apenas sobre o teclado virtual do Windows. Esse teclado é “[...] uma ferramenta interna de acessibilidade

chamada OSK (teclado na tela) que pode ser usada em vez de um teclado físico.” (Windows, 2024, on-line)³⁸

Gráfico 8 – Conhecimento sobre teclado virtual



Fonte: Dados coletados e analisados pela autora (2024).

³⁸ Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/windows/usar-o-teclado-virtual-para-digitar-ecbb5e08-5b4e-d8c8-f794-81dbf896267a>, Acesso em 16 jun. 2024.

6 PRODUTO TÉCNICO

A cartilha Tecnologia Assistiva para acesso à informação, é o resultado do processo de coleta e análise de dados realizado com quatro colaboradores da Biblioteca *Campus Lagarto*, onde, por meio de uma entrevista semiestruturada, foi possível compilar as percepções desses sobre a Tecnologia Assistiva, além da identificação dos aspectos relacionados a fraquezas no ambiente interno da instituição por meio da Análise Swot. Em virtude da suspensão do calendário acadêmico do IFS por meio da Portaria nº 852, de 15 de abril de 2024, devido à oficialização da greve, foi necessário adaptar o produto técnico assim como a sua validação.

A partir daí, foi concebido por essa pesquisadora um produto técnico na Plataforma de Design gráfico Canva, que reuniu uma série de conteúdos no intuito de preencher as lacunas existentes entre os participantes, utilizando recursos que proporcionaram uma experiência agradável e enriquecedora para os usuários objetivando a sensibilização para a quebra de barreiras de acessibilidade tornando os ambientes e os colaboradores mais receptivos no atendimento PNE. A seguir, na Figura 31, é representado o layout inicial.

Figura 31 - Layout inicial da cartilha



Fonte: Canva.

Partindo dessa concepção e aliando a perspectiva de alcance do produto, a cartilha foi disponibilizada por meio do e-mail institucional para os colaboradores entrevistados e avaliados por eles através do formulário do Google *Forms*. A modalidade *on-line* permite a autonomia e comodidade aos participantes, além da flexibilidade de tempo para acessar os conteúdos e atividades.

Ela foi dividida em 4 capítulos com conteúdo organizado numa sequência lógica de

forma que um capítulo complemente o anterior, com uma linguagem clara e recursos que facilitam a navegação pelo conteúdo da própria cartilha e por páginas web. Seu layout foi pensado para promover uma experiência agradável e estimulante ao apresentar diferentes opções de itens informacionais e interação.

6.1 Concepção do produto considerando acessibilidade

Visando ao acesso completo ao conteúdo de forma que os documentos dispostos estejam acessíveis para todas as pessoas, incluindo pessoas com mobilidade reduzida ou com outras limitações, é de suma importância que se leve em consideração na criação de documentos digitais acessíveis, a adoção de aspectos fundamentais na sua criação e disposição das informações como tipo e tamanho da fonte, *hyperlinks*, posição do texto, entre outros.

A cartilha foi elaborada tendo como base no guia intitulado Comunicação e acessibilidade digital: guia de referências para comunicadores e no Manual de acessibilidade em documentos digitais, ambas as publicações do Centro de Tecnológico de Acessibilidade do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, além do conteúdo informacional do Curso de técnicas para criação de documentos digitais acessíveis aplicadas à deficiência visual do Instituto Benjamim Constant. Abaixo, no Quadro 12, consta a compilação das orientações adotadas na cartilha a partir dos documentos norteadores citados:

Quadro 12 - Orientações adotadas para a concepção do produto técnico

Aspectos relevantes para criação de documentos digitais acessíveis	
Idioma	O idioma do conteúdo deve ser definido de forma correta, para que o leitor de tela possa fazer a leitura do documento.
Tamanho e tipo de fonte	Dar preferência para o uso de fontes sem serifa (prolongamentos nas hastes) como Arial, Verdana, Calibri e Tahoma. Em documentos textuais como DOC, o tamanho ideal da fonte é 16. Já para apresentação, o mínimo recomendável é o tamanho 32.
Títulos	A orientação e navegabilidade da leitura depende da organização estrutural de títulos e subtítulos do conteúdo.
	O alinhamento à esquerda é considerado mais simples para leitura. Evitar utilizar textos justificados pois pessoas com deficiência cognitiva apresentam dificuldade de leitura, já que textos justificados apresentam espaços desiguais, mesclando

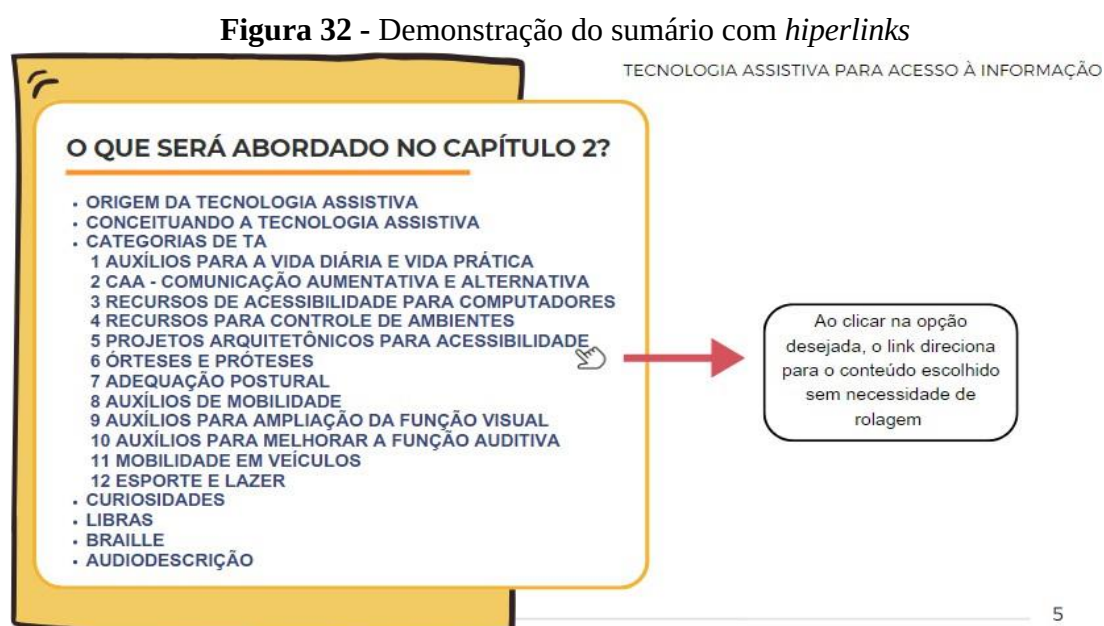
Alinhamento textual	entre aproximações exageradas de palavras ou abertura de espaços em branco, tornando-se difícil a localização da separação das palavras e logo a leitura.
Tamanho de linha	Segundo o item 1.4.8 do WCAG 2.0, uma linha de texto não pode ter mais de 80 caracteres, bem como o espaçamento entre linhas tem que ter no mínimo, um espaço e meio nos parágrafos, e o espaçamento entre parágrafos de, no mínimo, 1,5 maior do que o espaçamento entre linhas.
Listas	Utilizar ferramentas adequadas do processador de textos e apresentações para criação de listas numeradas ou não – numeradas ao invés de travessões, asteriscos ou símbolos.
Tabelas	Não criar tabelas excessivamente grandes ou complexas. Inserir título e descrição para cada tabela no arquivo para facilitação da localização e entendimento. Repetir os cabeçalhos caso a tabela ultrapasse uma página.
Legendas	Toda imagem deve ser legendada para auxiliar pessoas com baixa visão a identificar o conteúdo da imagem. Para pessoas cegas é recomendável que a imagem possua atributo textual.
Índices	É recomendável a criação de índices tanto dos títulos quanto das legendas de ilustrações.
Textos alternativos	Fórmulas matemáticas, gráficos, diagramas, vídeos e áudio devem dispor de um texto alternativo. A descrição deverá substituir a informação visual ou auditiva, cujo acesso à informação seja realizado por meio de Tecnologia Assistiva, para que pessoas com deficiência sensorial, assim como outras necessidades específicas possam obter informação completa ao conteúdo. Em caso de textos alternativos para imagem se faz necessário análise do contexto, limitando-se ao conteúdo essencial da imagem, e optando pelo fornecimento de informações adicionais como composição a partir da necessidade de especificidade.
Sumário de <i>hiperlinks</i>	Para conteúdos extensos, no início das páginas (documentos ou páginas web), é importante oferecer um sumário de <i>hiperlinks</i> (âncoras), também facilita o acesso de pessoas com mobilidade reduzida, devido à redução de esforço na busca e acesso ao conteúdo.
Não dividir o documento em colunas	É importante evitar dividir o documento em colunas, já que na navegação por setas, os leitores de tela consideram apenas a primeira coluna de cada página e não leem as demais.
Utilize uma boa relação de contraste	É importante criar documentos que apresentem uma boa relação de contraste entre o plano de fundo e a fonte, como por exemplo: fonte branca, fundo preto; fundo preto, fonte branca; fundo cinza claro, fonte preta; fundo preto, letra amarela etc. A percepção de pessoas com baixa visão ou com daltonismo pode ser bastante prejudicada por um contraste ruim.

Fonte: Adaptado pela autora de Salton, Dall Agnol e Turcatti (2017, 2022) e IBC (2023)³⁹.

Para a exemplificação da aplicação de orientações citadas, consta abaixo o *print* de algumas telas com destaque para o recurso utilizado. O sumário da cartilha foi elaborado utilizando *hiperlinks* que possibilitam a navegabilidade por conteúdos, numa proposta de mínimo esforço para seus usuários. “Esse mecanismo garante que todos os usuários, não

³⁹ Disponível em: <https://ead.ibc.gov.br/cursos/96-tecdoc-acessibilidade>. Acesso em 20 jun. 2024

importando a Tecnologia Assistiva usada, encontrem mais facilmente o que procuram” (Instituto..., 2022, p. 18). Abaixo, na Figura 32, consta exemplificação dessa aplicação.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A cartilha possui o recurso de texto alternativo que “... ficará oculto (mas será lido pelo leitor de tela) (Salton; Dall Agnol; Turcatti (2017, p. 20)” onde são incluídas descrições que representem imagens. Este recurso é utilizado para a promoção da acessibilidade digital de pessoas com deficiência visual. Abaixo, na Figura 33, consta uma exemplificação explícita do texto alternativo em uma imagem contida no capítulo 2 do produto técnico.

Figura 33 - Demonstração da inclusão de texto alternativo

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

6.2 Concepção do produto considerando tópicos a serem abordados

Os tópicos abordados na cartilha foram escolhidos a partir da percepção dos colaboradores quanto a questões relacionadas à Inclusão e acessibilidade, mediante respostas obtidas na entrevista semiestruturada. No capítulo 1, intitulado: **Introdução à inclusão e acessibilidade**, serão apresentados conceitos introdutórios referentes à inclusão e acessibilidade, marcos legais da inclusão, NAEDI, NAPNE e seus documentos norteadores, além da definição do Desenho Universal e Tecnologia Assistiva. Abaixo consta todo o conteúdo abordado em sequência lógica. O Quadro13 demonstra os temas e os objetivos dos conteúdos abordados.

Quadro 13 - Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 1 da cartilha

Capítulo 1 - Introdução à inclusão e acessibilidade	
Tópicos	Objetivos
O que é inclusão social	Introdução ao conceito da inclusão
Conceituando acessibilidade	Introdução ao conceito da acessibilidade
Dimensões de acessibilidade	Introdução as dimensões de acessibilidade
Marcos legais relacionados a inclusão e acessibilidade	Identificação das legislações existentes referente a inclusão e acessibilidade.
NAEDI (Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva)	Compreensão sobre o papel do NAEDI dentro da Instituto Federal de Sergipe.
NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades específicas)	Compreensão sobre o papel dos NAPNE's dentro do Instituto Federal de Sergipe.
Documentos internos referente ao NAPNE	Apresentação dos documentos normativos do NAPNE, que dão suporte aos profissionais para execução de ações inclusivas.
Desenho Universal	Introdução ao Desenho Universal
Princípios do Desenho Universal	Identificação dos princípios do Desenho Universal
Tecnologia Assistiva	Introdução ao conceito da Tecnologia Assistiva
Vamos refletir	Exercício de observação sobre o cotidiano a partir dos temas abordados no capítulo

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No segundo capítulo, intitulado: Introdução a Tecnologia Assistiva, foram apresentadas informações sobre a origem da Tecnologia Assistiva, aprofundando seu conceito e categorias, exemplificando sua utilização no cotidiano. O Quadro 14 demonstra os temas e os objetivos dos conteúdos abordados.

Quadro 14 - Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 2 da cartilha

Capítulo 2 - Introdução a Tecnologia Assistiva	
Tópicos	Objetivo
Origem da Tecnologia Assistiva	Conhecimento sobre a origem da Tecnologia Assistiva
Conceituando a Tecnologia Assistiva	Aprofundamento conceitual sobre a Tecnologia Assistiva
Categorias de Tecnologia Assistiva Auxílios para a vida diária e vida prática CAA- Comunicação aumentativa e alternativa Recursos de acessibilidade para computadores Recursos para controle de ambientes Projetos arquitetônicos para acessibilidade Órteses e próteses Adequação postural Auxílios de mobilidade Auxílios para ampliação da função visual Auxílios para melhorar a função auditiva Mobilidade em veículos Esporte e lazer	Entendimento sobre as diferentes possibilidades de classificações existentes. Identificação dos diferentes recursos de Tecnologia Assistiva de acordo com as categorias idealizadas por Bersch e Tonolli.
Curiosidades Libras Braille Audiodescrição	Apresentação de Informações adicionais sobre Libras, Braille e Audiodescrição
Vamos Refletir?	Exercício de observação sobre o cotidiano a partir dos temas abordados no capítulo.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No terceiro capítulo, Intitulado: **Tecnologia Assistiva e sua aplicação em instituições de ensino**, foram 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, abordou-se experiências realizadas em outras instituições de ensino para auxílio ao acesso e permanência de PNE, alicerçadas pela Tecnologia Assistiva. Por fim, foi apresentada uma lista para navegação contendo alguns laboratórios e Centros de Tecnologia Assistiva. O Quadro 15 demostra os temas e os objetivos dos conteúdos abordados.

Quadro 15 - Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 3

Capítulo 3 - Tecnologia Assistiva e sua aplicação em Instituições de Ensino	
Tópicos	Objetivo
Promovendo autonomia para acesso e permanência com auxílio da Tecnologia Assistiva no IFS	Esclarecimento sobre a importância da adoção de ações inclusivas nas IES.
Resolução CS/IFS nº 79 Recomendação CD/ IFS nº 48 Resolução CS/IFS nº 76	Identificação das iniciativas existentes nos documentos norteadores que dão suporte aos alunos com a utilização de Tecnologia Assistiva.
Produtos e ações para acesso e permanência com auxílio da Tecnologia Assistiva no IFS	Identificação de ações que colaboram para permanência dos alunos no IFS com suporte da Tecnologia Assistiva.
Experiências em outras instituições de ensino	Identificação de ações inclusivas em outras IES.
Laboratórios de Tecnologia Assistiva	Identificação de Laboratórios de inclusão e Tecnologia Assistiva em outras IES.
Vamos refletir?	Exercício de observação sobre o cotidiano a partir dos temas abordados no capítulo.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No quarto e último capítulo, intitulado: Tecnologia Assistiva para acesso à informação, foram 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.

Quadro 16 - Tema abordado e objetivos contidos no capítulo 4

Capítulo 4 - O uso da tecnologia assistiva na busca pela informação em bibliotecas	
Tópicos	Objetivo
O acesso	Conhecimento sobre a importância de se adequar espaços para realização de um atendimento acolhedor.
A biblioteca	Conhecimento sobre a importância da participação de diferentes setores e colaboradores na construção de um ambiente mais inclusivo.
Recurso de Tecnologia Assistiva em bibliotecas Livro em Braille Livro com fontes ampliadas Livro virtual Audiolivro Linha Braille Impressora Braille Máquina de escrever Braille Reglete e punção Régua para leitura Apoio para leitura Teclado com colmeia Mouse adaptado Lupa eletrônica Comunicação alternativa e aumentativa Softwares para leitura de tela	Identificação dos diferentes recursos de Tecnologia Assistiva que podem ser utilizados na unidade de informação.
Vamos refletir?	Exercício de observação sobre o cotidiano a partir dos temas abordados no capítulo.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A cartilha foi disponibilizada para os colaboradores por meio do e-mail institucional do Instituto Federal de Sergipe, em que eles foram convidados acessá-la e juntamente a ela foi disponibilizado o questionário de avaliação do produto técnico, presente no apêndice D desta pesquisa. Foi estipulado um prazo de 15 dias para execução dessa etapa.

6.3 Validação do produto técnico

A validação de um produto técnico é um processo essencial no desenvolvimento de qualquer nova tecnologia ou ferramenta. Esse processo envolve uma série de etapas cuidadosamente planejadas para garantir que o produto atenda aos requisitos esperados, seja funcional, eficiente e proporcione uma experiência positiva para o usuário final.

A validação de um produto técnico é um processo iterativo e contínuo, essencial para garantir que o produto técnico seja robusto, confiável e atenda às expectativas dos usuários.

Validar, mais do que a demonstração do valor de um instrumento de medida, é todo um processo de investigação. O processo de validação não se exaure, ao contrário, pressupõe continuidade e deve ser repetido inúmeras vezes para o mesmo instrumento. Valida-se não propriamente o teste, mas a interpretação dos dados decorrentes de um procedimento específico. A cada aplicação de um instrumento, pode corresponder, portanto, uma interpretação dos resultados. (Raymundo, 2009, p.87)

Os dados representados nos gráficos a seguir foram obtidos a partir da validação dos participantes, e elaborados pela própria plataforma do Google *Forms*. Os tópicos encontram-se ordenados de acordo com estrutura disposta no Apêndice D.

O Gráfico 9 representa a resposta positiva dos participantes quanto à possibilidade de eles recomendarem o produto técnico a outras pessoas. Significa que eles encontraram qualidade técnica e reconhecem o valor das funcionalidades apresentadas. Quando os participantes estão satisfeitos e engajados, a espontaneidade de sua recomendação pode contribuir para a longevidade e maior alcance do produto perante a Instituição.

Gráfico 9 - Validação sobre possibilidade de recomendação do Produto Técnico

Considerando sua experiência completa com o produto técnico, existe a possibilidade de recomendá-lo a um colega.

4 respostas



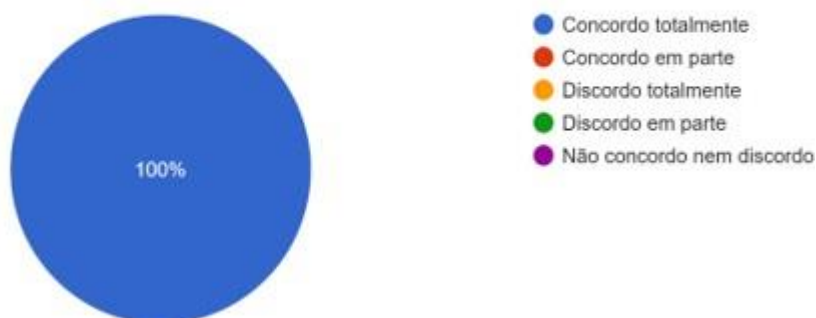
Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

O Gráfico 10 trata do feedback positivo confirmando a qualidade e a utilidade dos recursos implementados, que visam além da praticidade, a acessibilidade, e reforça a capacidade que o produto técnico possui em atender às necessidades informacionais dos participantes.

Gráfico 10 - Validação sobre satisfação dos recursos utilizados no Produto Técnico

Está satisfeito com os recursos utilizados no produto técnico.

4 respostas



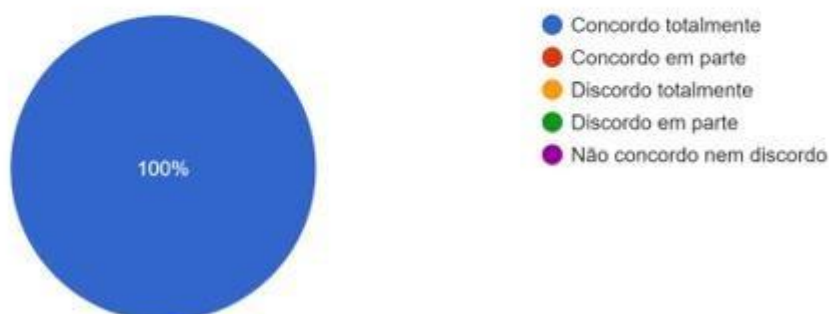
Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

Os objetivos do produto técnico são expressos de forma clara, permitindo uma compreensão precisa do seu propósito e do que será absorvido durante seu acesso. Dessa forma, os participantes sabem exatamente o que vão encontrar durante a navegação e qual será seu alcance ao término do conteúdo apresentado. Nesse sentido, os participantes concordam totalmente com a afirmativa conforme o Gráfico 11.

Gráfico 11 - Validação sobre os objetivos expressados no Produto Técnico

Os objetivos estão expressos de forma clara, permitindo uma compreensão da finalidade do produto técnico/ do que se aprende no produto técnico.

4 respostas



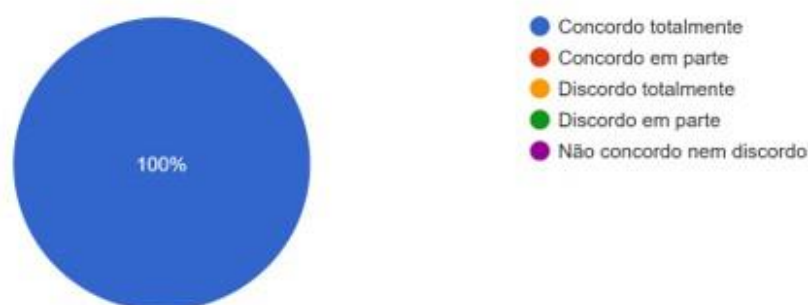
Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

O Gráfico 12 trata da sequência dos conteúdos informacionais adotados de acordo com a percepção dos participantes. Cada módulo se constrói sobre o anterior, permitindo que os participantes desenvolvam um entendimento profundo e sequencial dos tópicos, facilitando a compreensão e absorção das informações. A sequência lógica dos conteúdos é fundamental para que uma formação seja precisa, coerente e que possa ser aplicada no cotidiano dos participantes.

Gráfico 12 - Validação sobre sequência lógica dos conteúdos apresentados

Os conteúdos do produto técnico são apresentados segundo uma sequência lógica?

4 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

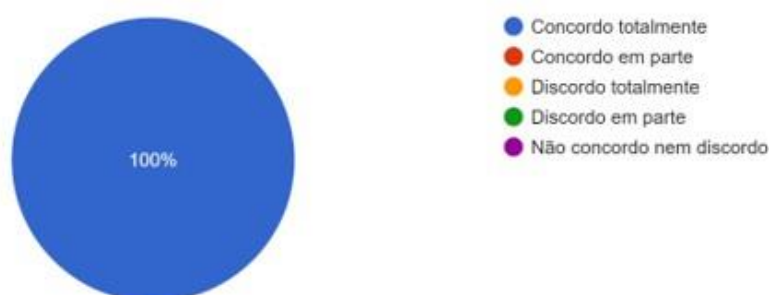
O Gráfico 13 trata do detalhamento dos conteúdos apresentados no produto técnico, de forma a possibilitar a aquisição de conhecimentos a partir da temática abordada. Para isso, são utilizados conceitos, legislações, esquemas, exemplos práticos e ilustrativos além de

exercícios que visem à reflexão sobre a aplicação do conteúdo abordado no cotidiano. Isso é fundamental para que, além da compreensão, os participantes possam de fato utilizar as informações e conhecimentos adquiridos no dia a dia. Os participantes concordam totalmente com a afirmativa acima.

Gráfico 13 - Validação sobre detalhamento dos conteúdos apresentados

Os conteúdos são apresentados com um grau de detalhe adequado.

4 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

O Gráfico 14 aborda a linguagem acessível, que possibilita a todos os participantes a compreensão dos materiais apresentados no produto técnico com clareza e simplicidade. A utilização de recursos facilitadores, como links e vídeos, no processo de acesso e retenção de informações, promove diminuição de esforço durante a navegação pelo conteúdo e a organização sistemática proporcionada pelo sumário. Todos os participantes concordam totalmente com a afirmação.

Gráfico 14 - Validação sobre a linguagem utilizada no Produto Técnico

A linguagem utilizada nos materiais facilita uma leitura acessível.

4 respostas



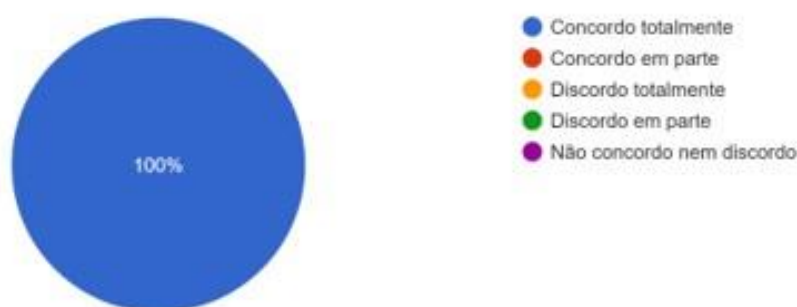
Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

O Gráfico 15 trata da linguagem utilizada no produto técnico, considerando que ela deve possuir clareza, objetividade e precisão para que de fato os usuários compreendam o conteúdo apresentado. Todos os participantes concordam que a linguagem utilizada no produto técnico é suficientemente adequada para a compreensão dos conteúdos informacionais apresentados.

Gráfico 15 - Validação sobre linguagem apropriada para a compreensão do conteúdo

A linguagem utilizada no produto técnico é apropriada para a compreensão do conteúdo.

4 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

O Gráfico 16 trata da apresentação dos conteúdos com praticidade. O produto técnico torna-se uma ferramenta útil para os colaboradores, pois, à medida que os capacita, eles compreendem o que é o produto e a sua proposta, assim como conseguem absorver de forma mais objetiva os conteúdos facilitando a aplicação do que se aprende no cotidiano. Todos os participantes concordam que os conteúdos são apresentados de forma compreensível.

Gráfico 16 - Validação sobre a forma de apresentação dos conteúdos

Os conteúdos são apresentados de forma compreensível de modo a permitir saber o que e para que utilizá-los em seu cotidiano.

4 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

O feedback dos participantes durante a validação foi extremamente encorajador. As parabenizações e os elogios recebidos confirmam que o produto técnico está no caminho certo em termos de usabilidade, clareza e suporte dos colaboradores. Com base nesses comentários positivos, essa pesquisadora pretende dar continuidade ao aprimoramento do produto, garantindo que ele atenda e exceda as expectativas. Essa devolutiva está representada na Figura 32.

Figura 32 – Feedback dos participantes referente ao Produto Técnico

Registre aqui sua opinião sobre o produto técnico. Nesse sentido sugestões, críticas e elogios serão considerados como feedback, possibilitando dessa forma captar a sua impressão. Agradeço pela sua participação.

4 respostas

Apenas parabenizar pela cartilha. Está extremamente objetiva e com muitas informações que não possuímos no dia a dia. Muitas das quais já fui pego me questionando.

Sua cartilha é maravilhosa, palavras simples de fácil compreensão, linguagens apropriada, a leitura flui de uma forma agradável e faz você viajar para um mundo de informações e reeducação. A ideia de colocar vídeos foi fantástica. Seu trabalho é fantástico. Parabéns!

Cartilha bem elaborada, linguagem de boa compreensão com ilustração que completa bem o entendimento do texto.

Produto excelente e extremamente necessário. Os links com os materiais em pdf e vídeos agregam bastante. Muito obrigado pela oportunidade. Sucesso!

Fonte: Elaborado pelo autor através do Google Forms (2024).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento nova e ampla, sendo utilizada nos diversos espaços sociais como instrumento na busca pela igualdade e pelo bem-estar social de pessoas historicamente negligenciadas e cerceadas de direitos pela inércia do estado ou pelo próprio comportamento repelente enraizado na sociedade, comportamento esse que, apesar de ultrapassado, ainda é presente e precisa ser combatido veementemente.

Pensando no cumprimento de legislações constituídas para garantia de direitos conquistados, as diferentes organizações vêm trabalhando numa perspectiva de adequação de seus espaços, tornando-os acessíveis e acolhedores. Isso pode ter um ponto de vista que realmente traduz o comprometimento de uma Instituição com a inclusão, ou pode ter um viés apenas publicitário, como se fizesse parte de um checklist de “Instituição Inclusiva”.

Ao executar um projeto de acessibilidade, é preciso que a estrutura organizacional, desde a alta gestão até os colaboradores das atividades fins, esteja em sinergia e comprometida de fato com a proposta. Não basta apenas construir rampas de acesso, é necessário que elas estejam de acordo com a ABNT 9050. Não basta apenas colocar piso táteis, se eles não estão posicionados de forma correta, pois acabam não levando pessoas com deficiência visual a lugar algum. Não basta apenas instalar um software inclusivo, se de fato não há quem possa dar suporte em sua utilização.

Nesse aspecto, é fundamental que, ao implementar recursos, metodologias, serviços de TA em um ambiente, todos os participantes dessa estrutura funcional estejam engajados em conhecer de fato a que se destina tais instrumentos e estarem comprometidos em ter contato com as suas funcionalidades, mesmo que não as dominem. O propósito é torná-los conscientes quanto ao papel da TA e sua influência sobre as pessoas que dela necessitam, criando assim uma atmosfera conscientização.

Adotando uma prática apenas para “estancar” uma demanda existente que se torna cada vez mais atual, uma instituição educacional como em qualquer outro contexto, corre o risco de ter perdas orçamentárias e de capital humano ao adquirir TA e não a utilizar adequadamente. Ainda pior, em um cenário ainda mais drástico, apenas ter e não utilizar.

Além disso, o efeito proporcionado ao seu público pode ser o inverso do que se é proposto. Sem acolhimento, dificilmente, há inclusão, e isso é perceptível já no primeiro contato, onde uma pessoa com necessidade específica pode se sentir desprezada, e isso ser o suficiente

para que ela jamais deseje retornar a um espaço.

O objetivo geral desse estudo foi alcançado ao se obter um entendimento sobre a percepção dos colaboradores da Biblioteca *Campus* Lagarto relacionada ao emprego da Tecnologia Assistiva na promoção da acessibilidade. Os colaboradores reconhecem a importância da inclusão e da acessibilidade em seu ambiente laboral, e compreendem a adoção da TA como ferramenta nesse processo. Apesar disso, é possível identificar que o conhecimento acerca dos recursos que estão disponíveis na Biblioteca Inclusiva é de fato insuficiente para orientação em sua utilização. Cabe salientar que o atendimento na Biblioteca Inclusiva é realizado por colaboradores especializados do NAPNE, mas nada impede que os colaboradores dessa unidade de informação se tornem mais próximos dessa temática.

Com isso, faz-se necessária a imersão nessa temática, o que irá contribuir para a melhoria contínua das atividades, e proporcionar mais desenvoltura em caso de demandas que possam surgir. O movimento deve ser compreendido como preparação e adequação, e não como “jeitinho a ser dado” após surgimento de alguma necessidade. Na atual conjuntura, a biblioteca conta com poucas demandas relacionadas à PNE, e geralmente são acionadas e atendidas pelo NAPNE, o que torna esse momento ideal para que iniciativas relacionadas à inclusão possam ser realizadas. Cursos de formação, acesso a conteúdos informacionais, reuniões sistêmicas, treinamentos entre outros instrumentos podem ser utilizados nesse processo.

É interessante a participação do NAPNE para contribuir nessa formação, já que esse núcleo está diretamente relacionado à inclusão e comprometido com a trajetória da PNE dentro do IFS. Diálogos entre os setores, e alinhamento quanto a serviços e procedimentos da biblioteca, podem torná-la mais receptiva no atendimento inclusivo. Essa troca só irá contribuir para a melhoria do que já foi oferecido, e será enriquecedor para os profissionais mediante o atual cenário de insegurança que eles possuem na orientação. Já os objetivos específicos dessa pesquisa buscaram:

- ✓ Analisar os recursos de TA utilizados na Biblioteca *Campus* Lagarto a partir de sua funcionalidade;
- ✓ Identificar se existem cursos e materiais preparatórios para a equipe da Biblioteca *Campus* Lagarto quanto à orientação e utilização da TA disponível;

- ✓ Promover entre a comunidade IFS a socialização sobre a importância da acessibilidade e do acolhimento a pessoas com necessidades específicas, por meio de um Produto Técnico;
- ✓ Realizar a validação do Produto Técnico resultante da pesquisa, para verificar se de fato a proposta deste foi atendida.

O atingimento desses objetivos possibilitou traçar um panorama do que é oferecido como recursos, serviços e metodologias de TA no setor da Biblioteca *Campus Lagarto* denominado Biblioteca Inclusiva, assim como verificar a lacuna existente entre os colaboradores quanto à busca por conteúdos, capacitações e formações continuadas relacionadas à acessibilidade e TA. Além disso, a partir dos dados coletados, foram identificados os principais pontos a serem abordados na Cartilha considerando a necessidade informacional dos colaboradores.

A promoção da inclusão e acessibilidade entre a comunidade IFS, por meio de um Produto Técnico, foi atingida ao se elaborar e aplicar entre os colaboradores a Cartilha intitulada: Tecnologia Assistiva para acesso à informação e ainda é intenção dessa pesquisadora que esse produto seja propagado entre a comunidade de forma que se torne instrumento permanente de orientação quanto a questões relacionadas ao atendimento, ao acolhimento e à orientação de TA. Ela foi dividida em 4 capítulos com conteúdo organizado numa sequência lógica, de forma que um capítulo complemente o anterior, com uma linguagem clara e recursos que facilitam a navegação pelo conteúdo da própria cartilha e por páginas web. Seu layout foi pensado para promover uma experiência agradável e estimulante ao apresentar diferentes opções de itens informacionais e interação.

Por fim, a validação desse Produto Técnico constatou que ele contribuiu para preenchimento de lacunas informacionais dos colaboradores ao abordar em seu conteúdo aspectos relevantes.

Espera-se que essa pesquisa possa contribuir com a acessibilidade atitudinal da comunidade IFS à medida que promova o engajamento de nossos colaboradores com a temática da Tecnologia Assistiva, sensibilizando e fomentando a realização de novas ações inclusivas, além da aproximação com conteúdos informacionais relacionados a essa área do conhecimento impactando positivamente na capacitação profissional contínua assim com na trajetória exitosa de pessoas com necessidades específicas no IFS e na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4 ed. 2020. Disponível em: https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf Acesso em: 20 out. 2022.
- AMARAL, Sueli Angélica do. Gestão da informação e do conhecimento nas organizações e orientação de marketing. **Informação & Informação**, Londrina, PA, v. 13, n. 1 esp., p. 52-70, 2008. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/34821>. Acesso em: 20 out. 2022.
- AMORIM Adjane; PARAGUAY, Ana Isabel Bezerra Bruni; BARBOSA, Elza Maria Ferraz Barbosa; SPELTA, Lêda Lúcia; MARTINELLI, Maria Aparecida; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel, GALVÃO FILHO, Teófilo. Comissão Temática 1 – Conceituação e Estudo de Normas. In: COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009. p 13-31. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/Tecnologia%20Assistiva%20CAT.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- ANDRE, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEBA:** Educação e Contemporaneidade, Bahia, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/faeaba/v22n40/v22n40a09.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- AURÉLIO, Buarque de Holanda Ferreira. **Dicionário Aurélio** – 5 ed., 2010.
- BARBOSA, Kelly Cristina. **Diagnóstico sobre parâmetros de layout e de acessibilidade nas bibliotecas do Instituto Federal de Sergipe**. 2022. 143 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) – Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2022. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/16788/2/KELLY_CRISTINA_BARBOSA.pdf. Acesso em: 03 jul. 2023.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BASTOS, Paula Alessandra Lima Santos; SILVA, Marcelo Santana; RIBEIRO, Núbia Moura; MOTA, Renata de Sousa; GALVÃO FILHO, Teófilo. Tecnologia assistiva e políticas públicas no Brasil. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 31, p. 1-17. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/3401/3782> Acesso em: 17 ago. 2023.
- BERSCH, Rita. **Introdução a Tecnologia assistiva**. 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em 24 jul. 2023.
- BERSCH, Rita. **Recursos pedagógicos adaptáveis**. tecnologia assistiva (TA) e processo de avaliação nas escolas. 2013. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Recursos_Ped_Acessiveis_Avaliacao_ABR2013.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

BORGMANN, Albert. **Holding on to reality The nature of information at the turn of the millennium**. Chicago: University of Chicago, 1999.

BRANCO, Pedro. Comunidade surda: 5 fatos que você deveria saber sobre. **Hand talk**. [2023]. Disponível em: <https://www.handtalk.me/br/blog/5-fatos-comunidade-surda-libras/>. Acesso em: 13 maio 2024.

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. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm. Acesso em: 01 jul. 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.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, 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 providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 23 jul. 2023.

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.

BRASIL. Despacho do vice-presidente da república, no exercício do cargo de presidente da república. **Diário oficial da união**: Seção 1, Brasília, DF, n. 86, p. 3, 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/despacho-do-vice-presidente-da-republica-no-exercicio-do-cargode-presidente-da-republica-481502831>. Acesso em: 18 nov. 2023.

BRASIL. Instituto Beijamim Constant. **Divisão de Imprensa Braille – DIB**. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/ibc/pt-br/composicao-1/departamentos-do->

[ibc/departamento-tecnico-especializado-dte/dib/divisao-de-imprensa-braille-dib](#) Acesso em: 18 nov. 2023.

BRASIL. Governo Federal. **Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência: Viver sem Limite**. 2012. Disponível em: https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-publicacoes/turismo-acessivel/Cartilha_Plano_Viver_sem_Limite.pdf Acesso em: 18 nov. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.094, de 6 de novembro de 2019**. Dispõe sobre o Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva. Brasília, DF, Presidência da República, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10094.htm Acesso em: 18 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria normativa n.º 38/2022 - RET/IFSP, de 16 de fevereiro de 2022**. Dispõe sobre o regulamento do núcleo de apoio às Pessoas Com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) e revoga a portaria normativa RET/IFSP nº 8, de 28 de junho de 2021. São Paulo: MEC, 2022. Disponível em: <https://drive.ifsp.edu.br/s/arTRbuS0cZIkOBR#pdfviewer> Acesso em: 18 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **MCTI e FINEP lançam chamada pública de R\$ 50 milhões para laboratórios de tecnologia assistiva**. 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2022/06/mcti-e-finep-lancam-chamada-publica-de-r-50-milhoes-para-laboratorios-de-tecnologia-assistiva> Acesso em: 20 ago. 2023.

CALHEIROS, David dos Santos; MENDES, Enicéia Gonçalves; LOURENÇO Gerusa Ferreira. Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário educacional brasileiro. **Revista Educação Especial**, Rio Grande do Sul, v. 31, n. 60, p. 229-244, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/18825/pdf>. Acesso em: 20 ago. 2023.

CANTORANI, José Roberto Herrera; PILATTI, Luiz Alberto; HELMANN, Caroline Lievore; SILVA, Sani de Carvalho Rutz da. A acessibilidade e a inclusão em uma Instituição Federal de Ensino Superior a partir da lei n. 13.409. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, 2020.

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.

CARTA DO RIO. **Uma referência para pessoas portadora de deficiência**. 2005. Disponível em: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=fedb863c12754272863c3761324bc4e2> Acesso em: 16 jun. 2024.

CARVALHO, Telma de; ROQUE, Isabel de Jesus. Reflexões sobre acessibilidade para pessoa com deficiência visual em bibliotecas públicas e em instituições especializadas de Aracaju. In: ALVES, Rita de Cácia Santos Souza Lucas Aribé; GALVÃO, Nelma de Cássia Sandes. (Orgs.). **A Tecnologia Assistiva a serviço da inclusão social**. Aracaju: Criação

Editora, 2020. p. 85-99. Disponível em: <https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2020/03/15-coletaneasite.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

CASTELLS, Manuel. **O poder da informação**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e terra, 2017.

CERQUEIRA, Jonir Bechara; FERREIRA, Elise de Melo Borba. Recursos didáticos na educação especial. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n. 15, 2000. Disponível em: <http://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/602> Acesso em: 10 out. 2023.

CHAGAS, Magda. Como fazer pesquisa bibliográfica e a formatação de referências e ilustrações. In: BÊRNI, Duílio de Avila; FERNANDEZ, Brena Paula Magno (Org.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa**: modelando as ciências empresariais. 1 ed. v. 1, São Paulo: Saraiva, 2012, p. 247-278.

CORRADI, Juliane Adne Mesa. **Acessibilidade em ambientes informacionais digitais**: uma questão de diferença. São Paulo: Ed. UNESP, 2011.

CORREA, Celina Maria Britto; MICHELON, Francisca Ferreira. Expografia acessível: estudo de suporte expográfico com desenho universal. **Revista Memória em Rede**, Pelotas, RS, v. 3, n. 9, p. 1-19, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/Memoria/article/view/9458>. Acesso em: 10 nov. 2023.

COSSA, Rosângela Becker. SILVA, Naiara Amália da. GLAVAM, Rafael Bianchini. WESTRUP, Maiara de Lima Machado. MICHELS, Emillie. MAYERLE, Sérgio Fernando. Tecnologia assistiva e inovação como ferramentas de propulsão da inclusão social. **Revista Espacios**, Venezuela, v. 38, n. 17, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n17/a17v38n17p29.pdf> Acesso: 21 ago. 2023.

CRUZ, Ana Lúcia Oliveira da; CORDOVIL, Kleverton Robson da Silva; PINHEIRO, Luiz Pedro Reis; GONÇALVES, Arlete Marinho; MONTEIRO, Dionne Cavalcante. Circular Vox-UFGA: Aplicativo móvel para a mobilidade de pessoas com deficiência visual no ônibus circular da UFGA/Campus Belém. In: GONÇALVES, Arlete Marinho; SILVA, Eldra Carvalho da Silva; NASCIMENTO, Carla Adriana Vieira do; PRADO, Rosilene Rodrigues (Org.). **Tecnologia Assistiva na Educação básica e superior**: recursos e serviços para atuação com estudantes com deficiência. Curitiba: CRV, 2022. p. 47-68.

CUNHA; Murilo Bastos da; AMARAL, Sueli Angelica do Amaral; DANTAS, Edmundo Brandão. **Manual de estudo de usuários da informação**. São Paulo: Atlas, 2015.

CUSIN, Cesar Augusto. **Acessibilidade em Ambientes Informacionais Digitais**. 2010. 154f. Tese (Doutorado em Ciência da informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista, UNESP, São Paulo, 2010. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/cusin_ca_do_mar.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti; VIÁ, Sarah Chucid Da. **Metodologia científica**: pesquisa empírica em ciências humanas. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Descrição de imagem: o que você precisa saber para compartilhar conteúdos acessíveis. **Fundação Dorina**. 2020 Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/blog/descricaoedeimagem/> Acesso em: 13 maio 2024.

DICHER, Marilu; TREVISAM, Elisaide. A jornada histórica da pessoa com deficiência: inclusão como exercício do direito à dignidade da pessoa humana. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 23, 2014, João Pessoa. **Anais [...]**, João Pessoa: UFPB, 2014. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=572f88dee7e2502b>. Acesso em: 31 jul. 2023

DINIZ, Débora. **O que é deficiência?** São Paulo: Brasiliense, 2007.

FEITOSA, Lucas de Souza Ramalhaes; RIGHI, Roberto. Acessibilidade Arquitetônica e Desenho Universal no Mundo e Brasil. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, [s.l.], v. 4, n. 28, p. 15-31. 2016. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/1371/1393. Acesso em: 10 nov. 2023.

FERNANDES, Djair Roberto. Uma Visão Sobre a Análise da Matriz SWOT como Ferramenta para Elaboração da Estratégia. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 57-68, set. 2012. Disponível em: <https://revistajuridicas.pgskroton.com.br/article/view/720>. Acesso em: 06 nov. 2023.

FIGUEIRA, Emílio. **As pessoas com deficiência na história do Brasil**: uma trajetória de silêncios e gritos. 4. ed. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2021.

FRANCO, David Silva *et al.* Entre a inserção e a inclusão de minorias nas organizações: Uma análise crítica sob o olhar de jovens trabalhadores. **Revista E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 17, n. 48, p. 43-61, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/15596/13061> Acesso em: 13 maio 2024.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo; FREIRE, Isa Maria. **Introdução à ciência da informação**. 2. ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015.

NICOCELI, Arthur. Economia. **Real tem a 3ª maior desvalorização frente ao dólar entre moedas sul-americanas nos últimos 10 anos**. São Paulo: G1, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/09/14/real-terceira-maior-queda-contr-o-dolar.ghtml> Acesso em: 06 nov. 2023.

GALVÃO, Nelma Sandes; FRAGA, Catiúscia Carvalho; SANTOS, Cristina Severiana; MELO, Marcos Welby; LIMA, Valdete Narcisa; SANTOS, Zenir Farias. Deficiência visual e o acesso aos conteúdos textuais no Ensino Superior. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 143-160, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7149/9483>. Acesso em 12 out. 2023.

GALVÃO FILHO, Teófilo Galvão; DAMASCENO, Luciana Lopes . Tecnologia Assistiva em ambiente computacional: recursos para a autonomia e inclusão sociodigital da pessoa com deficiência. p. 25- 38. In: **Tecnologias Assistivas nas escolas**: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência. ITS: São Paulo, 2008. p 1 -63. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/livro_TA_ESCOLA.pdf. Acesso em: 30 jun. 2024

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; GARCIA, Jesus Carlos Delgado. As diferentes concepções e classificações relativas à Tecnologia Assistiva. p. 11-26. In: ____ **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**. ITS: São Paulo, 2012. 68 p. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/livro_TA_ESCOLA.pdf. Acesso em: 30 jun. 2024.

GALVÃO FILHO, Teófilo. **Tecnologia assistiva**: um itinerário da construção da área no Brasil. Curitiba: CRV, 2022.

GOLDENBERG, Miriam. **A arte de pesquisar**. São Paulo: Record, 2000.

GOULART JÚNIOR, Edward; CINTRA, Amelie Bussolan; TOZZ, Karina Ferraz; RIGO, Isabella Vrech; CAMPOS, Dinael Corrêa de; FEIJÓ, Marianne Ramos; CAMARGO, Mário Lázaro. O diagnóstico organizacional como uma ação estratégica de gestão de pessoas. **Caderno de Administração**, Paraná, v. 22, n. 1, p. 66-83, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/23896/16046>. Acesso em: 09 out. 2023.

INSTITUTO BENJAMIM CONSTANT. Curso a Distância de Técnicas para Criação de Documentos Digitais com Acessibilidade aplicadas à deficiência visual. **CEAD**, 2023. Disponível em: <https://ead.ibc.gov.br/cursos/14-informacao-curso/207-tecdoc-acessibilidade-mooc-turma-1-2023> Acesso em: 09 out. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pessoa com deficiência**. 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> Acesso em: 09 out. 2023.

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_Dispos%C3%B5e_sobre_o_Regulamento_do_N%C3%BAcleo_de_Atendimeto%C3%A0s_Pessoas_com_Necessidades_Espec%C3%ADficas_do_IFS.pdf. Acesso em: 03 jul. 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/collegiados/anexos/Resolucao_CS-IFS_94.2021_Dispos_e_sobre_o_Estatuto_do_IFS.pdf Acesso em: 31 jul. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. **Relatório de gestão**. 2022. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/planejamento-e-gestao/relatoriodegestao> Acesso em: 31 jul. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva (NAEDI). **Relatório de Gestão**. 2023. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/planejamento-e-gestao/relatoriodegestao> Acesso em: 31 jul. 2023.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. **Deficiência Múltipla e Educação no Brasil: Discurso e Silêncio na História de Sujeitos**. Campinas: Autores Associados, 1999.

LACOMBE, Francisco. **Dicionário da administração**. São Paulo: Saraiva, 2004.

LAUAND, Soraya; FILARDI, Isabela. **Brasil tem apenas 1% de sites com acessibilidade: falta de intérprete ou legendas dificultam a vida virtual de deficientes auditivos**. Brasília: CNN Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/brasil-tem-apenas-1-de-sites-com-acessibilidade/> Acesso em: 31 jul. 2023.

LE COADIC, Yves François. **A ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1996.

LOBO, Lilia Ferreira. **Os infames da história: pobres, escravos e deficiente no Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

LUPPI, Sheila Cristina Alves de Lima. A eugenia e o projeto de aperfeiçoamento do povo brasileiro: 1900-1933. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 25, 2009, Fortaleza. **Anais [...]**, Fortaleza: ANPUH, 2009. p. 1-10. Disponível em: https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548772004_0b398079f34cbff978453633d8dbc159.pdf. Acesso em: 31 jul. 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/ensaiospedagogicos.pdf>. Acesso: 23 jul. 2023.

MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. **Redação de artigos científicos: Métodos de realização, seleção de periódicos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MELLO, Renata Lima. **Qualidade de Habitação de interesse social: análise a partir da acessibilidade e de desenho universal, estudo de caso do conjunto residencial Rubens Lara**, 2013. 304f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/9cc19428-685d-4448-9563-da566f076c48>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MESQUITA, Bruna Costa. **Metodologias de ensino de matemática inclusivas para alunos com deficiência visual: contribuições das pesquisas em Educação Matemática**. 2021. 76f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Goiás, 2021. Disponível em: https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/871/1/tcc_Bruna%20da%20Costa%20Mesquita.pdf Acesso em: 15 nov. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2016.

MIRANDA, Arlete Aparecida Bertoldo. Educação especial no brasil: desenvolvimento histórico. **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, n. 7, p. 29-44, 2008. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/1880/1564>. Acesso em: 31 jul. 2023.

MORAES, Marcos; CARELLI, Ana Esmeralda. A interdisciplinaridade na Ciência da Informação pela perspectiva da análise de citações. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 137-160, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Jo%C3%A3o%20Rog%C3%A9rio/Downloads/Dialnet-AInterdisciplinaridadeNaCienciaDaInformacaoPelaPer-6141950.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2023.

MORAES, Sylvia Helena Morales Horiguela; BELLUZZO, Regina Celia Baptista. Informação, conhecimento e gestão de projetos: da sistematização de princípios à aplicação em ambientes acadêmicos para a captação de recursos à pesquisa. In: VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. **Tecnologia e conteúdos informacionais: abordagens teóricas e práticas**. São Paulo: Polis, 2004. p. 77- 94.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007.

NOGUEIRA Lilian de Fátima Zanoni; OLIVER, Fátima Corrêa. Núcleos de acessibilidade em instituições federais brasileiras e as contribuições de terapeutas ocupacionais para a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 26, n. 4, p. 859-882, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbro/a/kRTBLNNbPVdnj8SCVDWncRF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2022.

NUNES, Marciane da Silva; LUZ, Victória Caroline do Nascimento; COSTA, Walber Christiano Lima; MASCARENHAS, Ronald Cristovão de Souza; MIRANDA, Florinda Ivana Oliveira. Plano Cartesiano Tátil: uma nova janela que se abre. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 8, 2018, São Carlos. **Anais [...]**, São Carlos: UFSCAR, 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/cbee/cbee-2018/trabalhos/plano-cartesiano-tatil-uma-nova-janela-que-se-abre?lang=pt-br>. Acesso em: 12 out. 2023.

OLIVEIRA, Amália Rebouças de Paiva; GONÇALVES, Adriana Garcia; BRACCIALI, Lígia Maria. Desenho universal para aprendizagem e Tecnologia Assistiva: complementares ou excludentes? **Revista ibero-americana de estudos em educação**, Espanha, v. 16, n. 4, p. 3034-3048, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16066/11994>. Acesso em: 20 out. 2023.

OLIVEIRA, Gabriela Domingos; SILVA, Eliane Ferreira. Bibliotecas e bibliotecários em busca da acessibilidade. **Bibliocanto**, Rio Grande do Norte, v. 1 n. 1, p. 68-86, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/120235>. Acesso em: 20 ago. 2023.

PACHECO, Kátia Monteiro de Benedetto; ALVES, Vera Lucia Rodrigues. A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma. **Acta Fisiátr.** São Paulo, v. 14, n. 4, p. 242-248, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102875/101168>. Acesso em: 01 de jul. 2022.

PENA, Aurélio Bianco; SILVA, Cibelle Celestino. Da comunicação à informação: quando a prática se sobrepõe à teoria. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [s.l.], v. 44, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/Ybsq49zS7BSBKMqjLHXmDKt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 nov. 2023.

PEREIRA, Jaquelline de Andrade; SARAIVA, Joseana Maria. Trajetória histórico social da população deficiente: da exclusão a inclusão social. **SER Social**, [s.l.], v. 19, n. 40, p. 168–185, 2017. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/14677/12981. Acesso em: 21 abr. 2022.

PESSOAS não verbais e a comunicação alternativa. Expressia. Disponível em: <https://blog.expressia.life/blog/pessoas-nao-verbais/>. Acesso em: 13 maio de 2024.

PINHEIRO, Alejandro de Campos; CRIVELLARI, Helena Maria Tarchi. Desafios da acessibilidade e da tecnologia assistiva na biblioteca universitária. **Informação em Pauta**, Ceará, v. 6, n. especial, p. 32-52, 2021. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/62529/196889> Acesso em: 24 abr. 2022.

PINHO, José Antônio Gomes de. Sociedade da informação, capitalismo e sociedade civil: reflexões sobre política, internet e democracia na realidade brasileira. **Revista de Administração de empresas**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 98-106, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/TQ3xtN8WBhBC8nBSBqd7smh/?lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2022.

NATIONAL COUNCIL ON DISABILITY. **Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities**: A report to the president and the congress of the United State, National Council on Disability., Washington, DC, 1993.

RAYMUNDO, Valéria Pinheiro. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 86-93, jul./set. 2009. Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/5768/4188>. Acesso em : 20 jun. 2024.

RIBEIRO, Cilene da Silva Gomes; MEIO, Patrícia Paula; BOVKALOVSKI, Etiane Calov; CHEMIN, Maricia Regina Chizini; CORRADI-PERINI, Carla. Pessoas com deficiência: eugenia na imigração do início do século XX. **Rev. Bioét.** [s.l.], v. 27, p. 212-222, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/GdrGtkmv5QXB5J7bTYRf8n/?lang=pt> . Acesso em: 20 jun. 2022.

RIBEIRO, Larissa. **Tecnologias assistivas e digitais no atendimento de usuários com deficiência visual na biblioteca UFMA: o direito à acessibilidade**. 2021. 136f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Cultura e Sociedade) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/3559/2/Larissa-Ver%c3%b4nica.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvio. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 2. ed. Chapecó: Argos, 2012.

SALTON, Bruna Poletto; DALL AGNOL, Anderson; TURCATTI, Alissa. **Manual de acessibilidade em documentos digitais**. Rio Grande do Sul: IFRGS, 2017. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1prnE3MJfTsxARpWR2cOLbWmtK3x6aLNt/view>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SALTON, Bruna Poletto; DALL AGNOL, Anderson; TURCATTI, Alissa. **Comunicação e Acessibilidade Digital: guia de referências para comunicadores**. Rio Grande do Sul: IFRGS, 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/12zeRsJpbiAon65K1ZGdedFww9Bq8bXW1/view>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SANTOS, Kátia Gonçalves dos; CARVALHO, Keila Auxiliadora. Acessibilidade e tecnologia assistiva em bibliotecas universitárias: estudo de caso no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana De Ciência Da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 5-19, 2020, Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/22362/25333>. Acesso em: 04 set. 2023.

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

SASSAKI, Romeu Kasume. **Inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho**. São Paulo: Prodef, 1997.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação**. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano 12, p. 10-16, 2009. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319. Acesso em: 17 ago. 2023.

SILVA, Jacqueline Maria Cavalcante da Silva. Políticas públicas como instrumento de inclusão social. **Revista Faculdade de Direito da UFG**, V.35, n. 01, p. 160-185, jan. / jun. 2011. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revfd/issue/view/1044>. Acesso em 01 ju. 2024.

SILVA, Paulo Bernardo. Parceria Público-Privada: desafios e oportunidades. **Revista do TCU**, Brasília, n. 104, p. 23-26, 2005. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/544>. Acesso em: 13 out. 2023.

SILVA, Alcione Batista da; LIMA, Arllon Chaves; FERREIRA, Ivanilton. Tecnologia Assistiva como atividade curricular na formação dos professores: o estado do conhecimento em teses e dissertações. In: GONÇALVES, Arlete Marinho et.al (org.). **Tecnologia assistiva na educação básica e superior: recursos e serviços para atuação com estudantes com deficiência**. Curitiba: CRV, 2022. p. 27-46.

SOUZA, Adelice Pereira; AGUIAR, Denise Regina da Costa. Tecnologia assistiva como recurso para melhoria da aprendizagem de educandos com deficiências **Contemporânea: Revista de Ética e Filosofia Política**, v. 2, n. 4, p. 474-496, 2022. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/258/191>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SOUZA, Edivânio Duarte de; OLIVEIRA, Maria Livia Pachêco de. Condições da informação e do conhecimento no contexto educacional: aproximações epistêmicas. p. 206-232. In: FEITOSA, Rayan Aramí de Brito; DUARTE, Emeide Nóbrega. **Visões epistemológicas da gestão do conhecimento na Ciência da Informação**. João Pessoa: Editora UFPB, 2020.

SOUZA, Rosana de Vasconcelos. Planejamento em Unidades de Informação: diagnóstico organizacional de uma biblioteca do Instituto Federal do Ceará. **Folha de rosto: revista de biblioteconomia**, Cariri, CA, v. 4, n. 2, p. 36-42, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/291>. Acesso em: 01 nov. 2022.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão: Um guia para educadores**. Tradução de Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 1999.

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: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/58233/R%20-%20T%20-%20ELIANE%20MARIA%20STROPARO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 set. 2023.

WELLICHAN, Danielle Silva Pinheiro; MANZINI, Eduardo José. Usuários da informação com deficiência em bibliotecas: uma análise da produção científica em Biblioteconomia e Ciência da Informação. **Em Questão**, Rio grande do Sul, v. 27, n. 3, 2021, p. 172-203. Disponível: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/105894/61850>. Acesso: 04 set. 2022.

WINDOWS. **Usar o teclado virtual para digitar**. 2024. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-br/windows/usar-o-teclado-virtual-para-digitar-ecbb5e08-5b4e-d8c8-f794-81dbf896267a> Acesso: 04 set. 2022.

YIN. Robert. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

O que você entende por Inclusão?

O que você entende por Acessibilidade?

O que você entende por Barreiras de acessibilidade?

O que você entende por Desenho Universal?

Já realizou algum curso relacionado a acessibilidade?

O que você entende por Tecnologia Assistiva?

Você já analisou ao seu redor a existência e disponibilização de Tecnologia Assistiva em espaços públicos e privados?

Você já teve a necessidade de utilizar Tecnologia Assistiva?

Você utiliza alguma Tecnologia Assistiva em seu dia a dia ? Se sim, diga qual.

Você conhece as classificações, categorias, programas relacionados a políticas públicas voltados a Tecnologias Assistivas? Se sim, fale sobre.

Você compreende a importância da utilização de Tecnologia Assistiva na promoção da acessibilidade? Por favor comente a respeito

Você compreende a importância da utilização de Tecnologia Assistiva para facilitação do acesso à informação? Por favor comente a respeito

Em sua opinião, é necessário a capacitação continuada para orientação quanto a utilização da Tecnologia Assistiva?

Você se sente apto a orientar usuários na utilização de Tecnologia Assistiva disponíveis na biblioteca?

Você consome conteúdo relacionado a Tecnologia Assistiva? Se sim, diga quais.

Você possui curso de capacitação na orientação quanto a utilização de Tecnologia Assistiva? Se sim, por qual instituição?

Você conhece a Tecnologia Assistiva que é disponibilizada na biblioteca? Se sim, diga quais.

Conhece Instituições que realizam cursos de capacitação para utilização de Tecnologia Assistiva? Se sim, quais.

Você conhece a Tecnologia Assistiva que pessoas com deficiência visual utilizam para acessar informações visuais?

Quais desses softwares de Tecnologia Assistiva com a função de leitor e ampliador de tela você possui familiaridade?

Dosvox
Lupa do windows
NVDA
Voice over
Orca
Talk back
Outras
Nenhuma

Você conhece a Tecnologia Assistiva referente a métodos de comunicação usados para complementar ou substituir a fala ou a escrita de pessoas com deficiência? Se sim, quais dessas você possui familiaridade?

AraBoard
Prancha fácil
Scala
Cboard
Plaphoons
Outras
Nenhuma

Quais dessas Tecnologia Assistiva de conversão de áudio você possui familiaridade?

Text To Speech Reader
SpeakIt
Read Aloud
Outras
Nenhuma

Quais dessas Tecnologia Assistiva de tradução de libras você possui familiaridade?

Vlibras
Handtalk
Rybená
Outras
Nenhuma

Quais desses recursos de Tecnologia Assistiva de mobilidade você possui familiaridade?

Piso tátil
Mapa tátil
Outras
Nenhuma

Você conhece atalhos de acessibilidade em sistemas operacionais como o Windows e Mac?

Você conhece opções de teclados alternativos virtuais? Se sim, diga quais.

APÊNDICE B – PROPOSTA DO PRODUTO TÉCNICO⁴⁰

TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA ACESSO À INFORMAÇÃO

Objetivo: O curso tem por objetivo introduzir os colaboradores do IFS no tema da Tecnologia Assistiva, os preparando para lidar com possíveis demandas e familiarizá-los com os recursos e serviços que podem ser oferecidos para pessoas com necessidades específicas, colaborando dessa forma para seu acesso, aprendizagem e permanência na Instituição de Ensino. (LBI, artigo 28, inciso 2)

Metodologia: O Curso será disponibilizado em ambiente virtual, de forma assíncrona, dividido em 4 módulos que apresentarão conceitos básicos e exemplos necessários para compreensão sobre a TA, utilizando diferentes recursos como textos, e slides em formato acessível para que de forma equitativa todos os interessados possam participar. A cada finalização de módulo será realizada uma avaliação com questionário referente ao conteúdo fornecido. E por fim uma avaliação do curso, para futuras ponderações e melhorias.

Carga horária: O curso possui carga horária de 20 horas.

Conteúdo Programático: Vídeo introdutório sobre o Curso

➤ MÓDULO I: INCLUSÃO

- Vídeo introdutório sobre o módulo
- Conceito; Legislação; NAEDI; NAPNE
- Vídeo sobre inclusão e acessibilidade: <https://www.youtube.com/watch?v=4mS23CcPDI8>
- Desenho universal; Tecnologia Assistiva
- Quiz sobre desenho universal
- Material: SLIDES; Texto em PDF

Complemento:

Cartilha sobre Desenho Universal:

https://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf

Lei Brasileira de Inclusão das pessoas com deficiência

https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao_pessoa_deficiencia.pdf

Vídeo sobre o diferente: <https://www.youtube.com/watch?v=21mDekTZwsw>

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

⁴⁰ Devido a intercorrências relacionadas a deflagração da greve da Educação houve necessidade de mudança do Produto técnico, que passou de Curso de capacitação para Cartilha. Apesar disso não houve prejuízo no conteúdo informacional apresentado.

➤ **MÓDULO 2: TECNOLOGIA ASSISTIVA**

- Vídeo introdutório sobre o módulo
- Origem; Conceito; Categorias
- Curiosidades
- Material: SLIDES; Texto em PDF

Complemento:

Introdução a TA: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf

Tecnologia Assistiva – CAT:

<https://www.assistiva.com.br/Tecnologia%20Assistiva%20CAT.pdf>

Site Assistiva: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>

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.

➤ **MÓDULO 3: TECNOLOGIA ASSISTIVA E SUA APLICAÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

- Vídeo introdutório sobre o módulo
- Promovendo autonomia para acesso e permanência
- Experiências em outras Instituições de Ensino
- Vídeo sobre Curso de Engenharia de Tecnologia Assistiva da UFRB: <https://www.youtube.com/watch?v=KSjwkiCzF1E>
- Vídeo sobre o CTA: <https://www.youtube.com/watch?v=FjUoAN4Yq7U>
- Material: SLIDES; Texto em PDF

Complemento:

Centro de Tecnologia Assistiva – IFRS: <https://cta.ifrs.edu.br/>

Curso de Engenharia Tecnologia Assistiva: <https://www.ufrb.edu.br/engenhariaTA/>

MÓDULO 4: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA BUSCA PELA INFORMAÇÃO

- Vídeo introdutório sobre o módulo
- Produtos e serviços de TA colaborativos no atendimento ao usuário
- Mobilidade física na biblioteca
- Comunicação alternativa e aumentativa

- Busca e acesso à informação no ambiente informacional digital
- Material: SLIDES; Texto em PDF

Complemento:

Guia de referência para comunicadores

https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2022/10/guia_acessibilidade_final_revisado_2-1.pdf

Fortalecimento de bibliotecas acessíveis e inclusivas

https://maisdiferencas.org.br/wp-content/themes/maisdiferencas/downloads/materiais/manual_orientador.pdf

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE APRENDIZAGEM⁴¹

1 Marque verdadeiro ou falso para a afirmação a seguir:

Inclusão é ato ou processo de garantir que todas as pessoas, independentemente de suas diferenças individuais, características ou origens, sejam valorizadas, respeitadas e tenham acesso igualitário a oportunidades, recursos e participação na sociedade.

() Verdadeiro

() Falso

2 Marque abaixo o conceito que se refere a Acessibilidade:

() Concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva

() Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros

() 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;

() Conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga;

() Forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações

3 Os produtos que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social, correspondem:

a) () À tecnologia assistiva ou ajuda técnica.

b) () ao mobiliário urbano ou rural.

⁴¹ Devido a intercorrências relacionadas a deflagração da greve da Educação houve necessidade de mudança do Produto técnico, que passou de Curso de capacitação para Cartilha. Portanto não foi possível a aplicação do questionário de aprendizagem.

- c) ☐ às adaptações razoáveis.
- d) ☐ às barreiras atitudinais.
- e) ☐ Desenho universal

4 Segundo a Lei Brasileira de Inclusão, barreiras referem-se a qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros. Abaixo contam as classificações de barreiras existentes exceto:

- a) ☐ Barreiras urbanísticas
- b) ☐ Barreiras arquitetônicas
- c) ☐ Barreiras laborais
- d) ☐ Barreiras nos transportes
- e) ☐ Barreiras nas comunicações e na informação

5 Segundo Rita Bersch, os recursos de tecnologia assistiva são organizados ou classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam. Qual das opções abaixo não está relacionada a uma categoria de TA.

- a) ☐ Auxílios para a vida diária e vida prática
- b) ☐ Recursos de acessibilidade ao computador
- c) ☐ Adequação Postural
- d) ☐ Sistemas de controle universal
- e) ☐ Esporte e Lazer

6 Marque como verdadeiro ou Falso para afirmação abaixo:

O desenho Universal consiste na 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

- ☐ Verdadeiro
- ☐ Falso

7 Marque abaixo a opção que apresenta o conceito da categoria de TA referente a CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa.

- ☐ Conjunto de hardware e software especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras.
- ☐ Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independentemente de sua condição física e sensorial
- ☐ Destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever e/ou compreender.

() 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

() 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.

8 Marque abaixo a opção que corresponde aos recursos de Auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais.

() Livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. Sistema de legendas (close-caption/subtitles). Avatares LIBRAS

() Material gráfico com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, software OCR em celulares para identificação de texto informativo etc.

() 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.

() Dispositivos de saída podemos citar softwares leitores de tela, software para ajustes de cores e tamanhos das informações (efeito lupa), os softwares leitores de texto impresso (OCR), impressoras braille e linha braille, impressão em relevo, entre outros

() Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adequações em banheiros, mobiliário entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas

9 A sigla PNE refere-se a pessoas com necessidades específicas, cujo atendimento é de responsabilidade do NAPNE, alicerçado pelo NAEDI . Para realização de ações inclusivas considera-se PNE pessoas que apresentam determinadas condições, exceto:

() Deficiência

() Transtorno do Espectro Autista

() Transtorno de Aprendizagem

() Baixas habilidades

() Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

Marque verdadeiro ou Falso para a afirmação abaixo:

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 fomentar as barreiras atitudinais, comunicacionais, arquitetônicas e metodológica no IFS.

() Verdadeiro

() Falso

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO⁴²

Como forma de avaliar o curso de capacitação “Tecnologia Assistiva para acesso à informação”, responda o questionário abaixo utilizando a escala a seguir:

Concordo totalmente (se você discorda em 100% da afirmativa);

Concordo em parte (se você discorda da afirmativa, mas não em 100%);

Discordo totalmente (se você discorda em 100% da afirmativa);

Discordo em parte (se você discorda da afirmativa, mas não em 100%);

Não concordo nem discordo (se você está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);

Considerando sua experiência completa com o curso, existe a possibilidade de recomendá-lo a um colega.

☐ Concordo totalmente

☐ Concordo em parte

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo em parte

☐ Não concordo nem discordo

Estou satisfeito com os recursos utilizados durante o curso de capacitação.

☐ Concordo totalmente

☐ Concordo em parte

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo em parte

☐ Não concordo nem discordo

A duração do curso de capacitação foi suficiente para atender a sua necessidade informacional.

☐ Concordo totalmente

☐ Concordo em parte

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo em parte

☐ Não concordo nem discordo

Os objetivos estão expressos de forma clara, permitindo uma compreensão da finalidade do curso / do que se aprende com o curso.

☐ Concordo totalmente

☐ Concordo em parte

☐ Discordo totalmente

☐ Discordo em parte

☐ Não concordo nem discordo

Os conteúdos são apresentados de forma compreensível de modo a permitir saber o que e para que utilizá-los em seu cotidiano?

⁴² Devido a intercorrências relacionadas a deflagração da greve da Educação houve necessidade de mudança do Produto técnico, que passou de Curso de capacitação para Cartilha. Pela natureza do produto não houve a necessidade aplicação da questão relacionada a duração. Todas as outras foram utilizadas sem maiores prejuízos.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo em parte
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo em parte
- ☐ Não concordo nem discordo

Os conteúdos do curso são apresentados segundo uma sequência lógica?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo em parte
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo em parte
- ☐ Não concordo nem discordo

Os conteúdos são apresentados com um grau de detalhe adequado

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo em parte
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo em parte
- ☐ Não concordo nem discordo

A linguagem utilizada nos materiais facilita uma leitura acessível.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo em parte
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo em parte
- ☐ Não concordo nem discordo

A linguagem utilizada no curso é apropriada para a compreensão do conteúdo.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo em parte
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo em parte
- ☐ Não concordo nem discordo

Registre aqui sua opinião sobre o curso. Nesse sentido sugestões, críticas e elogios serão considerados como feedback , possibilitando dessa forma captar a sua impressão sobre o curso. Agradecemos pela sua participação.

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Título do Projeto: O EMPREGO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE: A EXPERIÊNCIA DA BIBLIOTECA CAMPUS LAGARTO

Pesquisador Responsável: Alexsandra dos Santos Aragão

Local onde será realizada a pesquisa: Biblioteca Campus Lagarto (Instituto Federal de Sergipe)

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) desta pesquisa porque sua experiência e ponto de vista é fundamental para concepção deste estudo, visto que os dados coletados, serão analisados e darão suporte a execução do curso de capacitação. Sua contribuição é muito importante, mas não deve participar contra a sua vontade.

Esta pesquisa será realizada com intuito de disseminar a relevância da Tecnologia Assistiva, ampliando o conhecimento sobre o tema além de demonstrar sua influência na promoção da acessibilidade em bibliotecas, oportunizando a manifestação dos colaboradores acerca das suas percepções quanto a Tecnologia Assistiva e orientação à comunidade IFS quanto a sua utilização.

O objetivo dessa pesquisa é investigar a funcionalidade dos recursos de Tecnologia Assistiva (TA) disponíveis na Biblioteca Campus Lagarto, para compreender seu impacto na promoção da acessibilidade nesta unidade informacional sob a ótica dos seus colaboradores.

Os participantes da pesquisa são Técnicos Administrativos de Educação, compreendendo 04 servidores que compõe a equipe da biblioteca Campus Lagarto, distribuídos da seguinte forma: 01 Bibliotecário, 01 assistente administrativo e 02 auxiliares de biblioteca.

Antes de decidir, é importante que entenda todos os procedimentos, os possíveis benefícios, riscos e desconfortos envolvidos nesta pesquisa.

A qualquer momento, antes, durante e depois da pesquisa, você poderá solicitar mais esclarecimentos, recusar-se ou desistir de participar sem ser prejudicado, penalizado ou responsabilizado de nenhuma forma. Caso você já esteja em tratamento e não queira participar, você não será penalizado por isso

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável: Alexsandra dos Santos Aragão, no telefone (79)99930-9934, endereço institucional: BR 101, KM 05, Propriá, Instituto Federal de Sergipe, e e-mail alearagao@academico.ufs.br

Página 1/ 4

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
(DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO)

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe. "O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos" (Resolução CNS nº 466/2012, VII. 2).

Caso você tenha dúvidas sobre a aprovação do estudo, seus direitos ou se estiver insatisfeito com este estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe, situado na Rua Cláudio Batista s/nº Bairro: Sanatório – Aracaju CEP: 49.060-110 – SE. Contato por e-mail: cep@academico.ufs.br .Telefone: (79) 3194-7208 e horários para contato– Segunda a Sexta-feira das 07:00 às 12:00h.

Todas as informações coletadas neste estudo serão confidenciais (seu nome jamais será divulgado) e utilizadas apenas para esta pesquisa. Somente nós, o pesquisador responsável e/ou equipe de pesquisa, teremos conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo.

Para maiores informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), que está disponível no site: http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf

Caso você concorde e aceite participar desta pesquisa, deverá rubricar todas as páginas deste termo e assinar a última página, nas duas vias. Eu, o pesquisador responsável, farei a mesma coisa, ou seja, rubricarei todas as páginas e assinarei a última página. Uma das vias ficará com você para consultar sempre que necessário.

O QUE VOCÊ PRECISA SABER:

✓ **DE QUE FORMA VOCÊ VAI PARTICIPAR DESTA PESQUISA:** Sua participação consiste na participação em uma entrevista semi-estruturada cujo roteiro será formulado contendo perguntas abertas e fechadas dando a oportunidade de você comentar livremente o questionamento realizado pelo pesquisador.

✓ **RISCOS EM PARTICIPAR DA PESQUISA:** Os riscos decorrentes de sua participação nesta pesquisa são: a disponibilização do seu tempo e o desconforto por responder perguntas sobre seu conhecimento e capacitação acerca de recursos disponíveis em ambiente de trabalho.

Como forma de mitigar riscos, a entrevista será realizada em um ambiente que proporcione privacidade durante a coleta de dados, com uma abordagem humanizada, evitando-se dessa forma o desconforto, optando-se pela escuta atenta

Página 2/ 5

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
(DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO)

de forma acolhedora para o participante, limitando-se a obter apenas informações necessárias para a pesquisa, garantido a explicação quanto a pergunta sempre que solicitado, além de explicitar a garantia de liberdade para não responder questões caso se sinta constrangido e da retirada do seu consentimento prévio, ou simplesmente interrupção do autopreenchimento das respostas e não enviar o formulário, caso desista de participar da pesquisa.

✓ **BENEFÍCIOS EM PARTICIPAR DA PESQUISA:** A aceitação na participação por parte do universo e da amostra dessa pesquisa, primordialmente a amostra, terá contribuído para o aprofundamento nos estudos fim desse projeto de modo a colaborar para o êxito dessa pesquisa, ampliando e amplificando as informações sobre determinada área do conhecimento, contribuindo na elaboração da proposta de intervenção junto a biblioteca e seus colaboradores. Desse modo, tanto o universo da pesquisa quanto sua amostra passarão por curso de capacitação intitulado "Tecnologia Assistiva para acesso à informação, que pretende cooperar com a atividade laboral dos participantes ao expor conteúdos informativos relacionados a temática da Inclusão, Acessibilidade e Tecnologia Assistiva, impactando positivamente no acolhimento de pessoas com necessidades específicas.

✓ **PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE:** A coleta de dados se dará por meio de observação e entrevista semiestruturada com uso do recurso de gravação para permitir uma transcrição fidedigna das falas, sendo condicionada a autorização do entrevistado. Somente as falas autorizadas pelos entrevistados serão utilizadas na pesquisa. Mesmo que as respostas não sejam divulgadas nominalmente nos resultados, devido ao quantitativo de participantes, há facilidade de identificação e caso algum participante se sinta constrangido em alguma etapa da pesquisa, pode ficar sem responder determinada questão

✓ **ACESSO A RESULTADOS DA PESQUISA:** Você tem o direito, caso solicite, a ter acesso aos resultados da pesquisa ou, quando for o caso, resultados de exames realizados)

✓ **CUSTOS ENVOLVIDOS PELA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA:** você não terá custos para participar desta pesquisa; se você tiver gastos com exames, transporte e alimentação, inclusive de seu acompanhante (se necessário), eles serão reembolsados pelo pesquisador. A pesquisa também não envolve compensações financeiras, ou seja, você não poderá receber pagamento para participar.

✓ **DANOS E INDENIZAÇÕES:** Se lhe ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante a pesquisa, lhe será garantido o direito à assistência médica imediata, integral e gratuita, às custas do pesquisador responsável, com possibilidade de

Página 3/ 5

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
(DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO)

indenização caso o dano for decorrente da pesquisa (através de vias judiciais Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954).

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, declaro que concordo em participar desse estudo como voluntário(a). Fui informado(a) e esclarecido(a) sobre o objetivo desta pesquisa, li, ou foram lidos para mim, os procedimentos envolvidos, os possíveis riscos e benefícios da minha participação e esclareci todas as minhas dúvidas.

Sei que posso me recusar a participar e retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. Autorizo o uso dos meus dados de pesquisa sem que a minha identidade seja divulgada.

Recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e a última assinada por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome do(a) participante: _____

Assinatura: _____

local e data: _____

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada, esclarecida e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo. Entreguei uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e a última assinada por mim ao participante e declaro que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador Responsável: _____

Assinatura: _____

Local/data: _____

Nome do auxiliar de pesquisa/testemunha quando aplicável: _____

Assinatura: _____

Local/data: _____

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

ANEXO A – COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: O emprego da Tecnologia Assistiva para promoção da acessibilidade: a experiência da Biblioteca campus Lagarto

Pesquisador: ALEXSANDRA DOS SANTOS ARAGAO

Versão: 1

CAAE: 75104123.5.0000.5546

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 122415/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto O emprego da Tecnologia Assistiva para promoção da acessibilidade: a experiência da Biblioteca campus Lagarto que tem como pesquisador responsável ALEXSANDRA DOS SANTOS ARAGAO, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal de Sergipe - UFS em 23/10/2023 às 08:26.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cep@academico.ufs.br