

Ambientes universitários inclusivos: desafios da comunicação e sinalização no ensino superior

Freitas Rozalem Garcia, Giovanna^{*1}; Nerci Saboia, Flávia²; Lemos, Maria Julia³; Nascimento Ferreira, Camili⁴; Veras de Castro, Erika⁵; Pasquarella, Luis Carlos⁶; Pereira das Neves, Érica⁷

1 – Departamento de Design, UNESP, giovanna.fr.garcia@unesp.br

2 – Departamento de Design, UNESP, f.saboia@unesp.br

3 – Departamento de Design, UNESP, mj.lemos@unesp.br

4 – Departamento de Design, UNESP, camili.ferreira@unesp.br

5 – Departamento de Design, UNESP, erika.veras@unesp.br

6 – Departamento de Design, UNESP, luis.paschoarelli@unesp.br

7 – Departamento de Design, UNESP, erica.neves@unesp.br

* -Correspondência: Av. Eng. Luiz Edmundo C. Coube, 14-01, Núcleo Habitacional Presidente Geisel, Bauru, São Paulo, Brasil, 17033-360.

DOI 10.52050/9788579177156-10

RESUMO

O espaço acadêmico pode ser visto como desafiador devido à carência de tecnologias assistivas no campus. Nesse sentido, este estudo propõe abordar os desafios comunicacionais e de sinalização encontrados em uma universidade. Como procedimento metodológico foi realizada uma coleta de dados através de aplicação de questionário com perguntas fechadas. Como síntese do estudo, os gráficos sobre localização, informações, padronização acessível e profissionais de linguagens mostram que a maior parte dos respondentes colocaram como baixo desenvolvimento e qualidade. O artigo em questão evidenciou que 78% das respostas atingiram nota máxima na ausência de profissionais de linguagens no campus universitário.

Palavras-chave: tecnologia assistiva, design, sinalização.

ABSTRACT

The academic space can be seen as challenging due to the lack of assistive technologies on campus. In this sense, this study proposes to address the communication and signage challenges encountered at a university. As a methodological procedure, data collection was carried out through the application

of a questionnaire with closed and open questions. As a summary of the study, the graphs on location, information, accessible standardization and language professionals show that most respondents rated development and quality as low. The article in question showed that 78% of the responses achieved maximum scores in the absence of language professionals on the university campus.

Keywords: assistive technology, design, signage.

1. INTRODUÇÃO

Ambientes universitários deveriam permitir o acesso dos mais diferentes agentes da sociedade, incluindo as pessoas com deficiência (PcDs). Mas, na maioria das vezes um projeto mal concebido ou uma adaptação mal realizada pode comprometer todo propósito de inclusividade. Diferentes estratégias podem ser aplicadas, mas o emprego de tecnologias assistivas (TA) pode ser a principal (senão única) alternativa. De acordo com o Comitê Nacional de Ajudas Técnicas (Santos, 2012), TA é um campo do conhecimento que envolve diferentes áreas, estudando e desenvolvendo produtos, serviços e métodos voltados para ajudar pessoas com limitações, que podem ser permanentes ou temporárias. Seu propósito é remover obstáculos e promover uma vida plena na sociedade, sempre com respeito à dignidade humana.

O “Programa Incluir” do governo federal, a partir do “Guia de Acessibilidade na Educação Superior”, elaborado pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi) e pela Secretaria de Educação Superior (Sesu), também reforçam princípios, como aqueles relacionados ao desenho universal, os quais buscam garantir que todos tenham acesso pleno, participem e aprendam por meio de materiais didáticos e pedagógicos acessíveis. Nesse sentido, são propostos uso de equipamentos de TA, adicionando serviços como guias intérpretes e tradutores de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) (INCLUIR, SECADI/SESu, 2013). Também é importante envolver a comunidade nos projetos de extensão, sempre considerando requisitos de acessibilidade.

O presente artigo tem por objetivo analisar e descrever as características comunicacionais e de sinalizações físicas dos ambientes universitários, as adaptações arquitetônicas existentes e os produtos de TA disponíveis para a comunidade acadêmica de uma universidade pública estadual, com o propósito de compreender a relação entre discentes e o acesso disponibilizado para realização de tarefas comuns ao cotidiano.

2. AS ORIGENS DE ENSINO UNIVERSITÁRIO NO BRASIL

Ao contrário de outros países da América Latina, a criação de universidades no Brasil ocorreu de forma mais tardia. Apenas em 1911, com a Reforma Rivadávia Corrêa — que instituiu a Lei Orgânica do Ensino Superior e Fundamental (Lei nº 8.659, de 5 de abril de 1911) — (BRASIL, 1911), as iniciativas para estabelecer universidades começaram a se concretizar. Entretanto, os resultados efetivos só foram alcançados aproximadamente duas décadas depois. Na década de 1930, foram fundadas duas universidades de grande importância que passaram a influenciar o modelo de ensino superior no Brasil: a Universidade de São Paulo (USP), na cidade de São Paulo, e a Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro. Ambas adotaram o sistema de cátedras e contaram com a presença de professores estrangeiros (Vigentim, 2014). Assim, o ensino superior permaneceu bastante restrito, acessível a poucos e marcado pela baixa inclusão.

Por outro lado, conforme aponta Omote (1995), um processo de mudança começou a ganhar força, ainda que de forma gradual. Na década de 1970, surgiu no Brasil um movimento que buscava integrar as pessoas com deficiência aos ambientes considerados regulares, com o intuito de romper com a segregação promovida pelas escolas especiais. Vale ressaltar que esse modelo segregacionista, também denominado pré-inclusivista, perdurou por décadas como a única alternativa para a educação de pessoas com deficiência.

A democratização da educação no Brasil ganhou mais força após a promulgação da Constituição Federal, (BRASIL, 1988) que estabeleceu a educação como um direito de todos, sendo responsabilidade tanto do Estado quanto da família promovê-la. A Carta Magna também enfatizou que o ensino deve garantir condições igualitárias de acesso e permanência na escola.

Nesse cenário é possível refletir sobre as disposições de diferentes leis, programas e decretos que regem as instituições de ensino superior, nesse âmbito cabe a discussão se universidades federais e estaduais apresentam os mesmos investimentos para o seu público discente, já que diferentes diretrizes legais podem reger tais instituições.

3. TECNOLOGIA ASSISTIVA EM AMBIENTES EDUCACIONAIS

A tecnologia funciona como um suporte para o ser humano, auxiliando na realização de tarefas com maior facilidade e eficiência (Grinspun, 1999). Quando compreendemos as tecnologias como ferramentas de apoio, percebemos que sua aplicação pode contribuir para reduzir as limitações de cada indivíduo. Nesse contexto, elas oferecem diversas possibilidades de auxílio, especialmente

para pessoas com deficiência auditiva, ao facilitar formas de comunicação que independem da fala.

O surgimento de novas tecnologias provoca mudanças significativas na forma como as pessoas interagem na sociedade, impactando diversos aspectos, desde a cultura até a economia. Além disso, o avanço e a utilização dessas inovações transformam profundamente a relação do ser humano com o conhecimento (Toso et al., 2018). No entanto, apesar dessas transformações, muitas instituições de ensino tradicionais ainda enfrentam dificuldades e resistência para adaptar suas estruturas aos novos princípios sociais e tecnológicos.

A TA é uma área do conhecimento que reúne diferentes disciplinas. Ela envolve produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços com o objetivo de ajudar pessoas com deficiência, limitações ou dificuldades de mobilidade a terem mais funcionalidade. Isso significa melhorar sua atividade e participação na sociedade, promovendo sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Cordeiro et al., 2020).

Os recursos, produtos, metodologias, estratégias, práticas e serviços oferecidos pela TA favorecem a inclusão e estimulam a participação de pessoas com dificuldades motoras, sensoriais, cognitivas ou de comunicação em diversas atividades do cotidiano. Entre essas atividades estão falar, escrever, se alimentar, ouvir, locomover-se, frequentar a escola, entre outras.

De acordo com Bersch e Pelosi (2006), a TA tem como finalidade ampliar as capacidades funcionais dessas pessoas, promovendo melhor qualidade de vida e maior inclusão social.

É fundamental garantir o acesso ao ensino regular, assegurando a participação, a aprendizagem e a continuidade nos níveis mais elevados da educação. Também se destaca a importância da transversalidade da modalidade de educação especial, desde a educação infantil até o ensino superior, bem como a oferta do atendimento educacional especializado. Além disso, é essencial a formação de professores para esse atendimento e de demais profissionais da educação para a promoção da inclusão, a participação ativa da família e da comunidade, a garantia da acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e na informação, bem como a articulação intersetorial para a efetiva implementação das políticas públicas (Alacoque e Mello, 2020).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa se caracteriza como abordagem quantitativa (nas questões fechadas, com análise dos dados). Também possui comportamento descritivo, já que descreve características de perfil de um grupo e frequência de

comportamentos e opiniões. (Gil, 2008). No intuito de explorar e descrever o tema, aplicou-se abordagem quantitativa ao coletar dados com questionários de perguntas fechadas, com o uso da ferramenta formulários (Google.Forms). Os questionamentos tiveram opções de respostas com modelo de escala linear, onde os participantes poderiam escolher na escala de 1 até 7 sobre o critério questionado. Para a análise e representação dos resultados, utilizou-se a ferramenta Microsoft Excel, para demonstração dos dados.

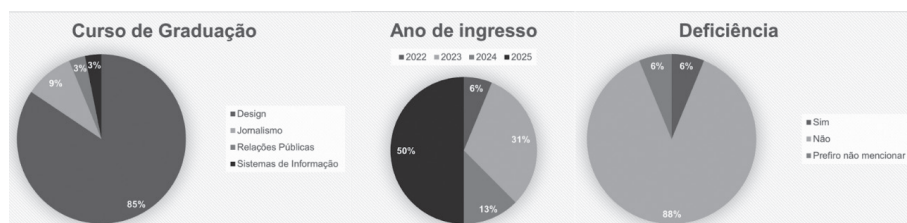
5. RESULTADOS

Para demonstração dos resultados, esse estudo categorizou-se em duas partes: em primeiro momento, apresentou-se quem são os participantes, o curso estudado na universidade e se apresentam deficiências. Em segundo momento, o estudo demonstrou resultados referentes ao panorama geral das tecnologias assistivas abordadas na coleta de dados. Tais questionamentos foram reduzidos às palavras chaves para melhor demonstração dos critérios abordados (localização, sinalização, informações, cores e tipografia, risco e prejuízo, padronização acessível e profissionais de linguagens).

5.1. Identificação do perfil dos participantes

Durante a coleta dos dados identificou-se o perfil dos participantes, ao todo esse estudo obteve dados de 32 respondentes. Sobre os questionamentos, abordou-se o curso de graduação, o ano de ingresso na universidade e se possuía alguma deficiência. A figura abaixo (figura 01), demonstra graficamente os dados coletados.

Figura 01 - Perfil dos participantes



Os resultados desse primeiro momento apresentam-se no gráfico em formato de pizza, para facilitar informações envolvendo mais de um item de dados. Observou-se que as perguntas voltadas ao Curso de Graduação, revelaram que grande parte dos respondentes pertencem ao curso de Design (85%), com 28 alunos, seguido por Jornalismo (9%), com 3 alunos Relações Públicas (3%) e

Sistemas da Informação (3%), com 1 aluno cada respectivamente, evidenciando a predominância de representatividade ao curso de Design. Em relação ao ano de ingresso, 2025 apresentou-se como ano de maior participação dos respondentes com 16 alunos ao todo (50%), seguido 2023 (31%), 2024 (13%) e o ano com menor ingresso de participantes neste estudo é 2022 com 3 alunos (6%).

A respeito dos questionamentos voltados aos portadores de deficiência, verificou-se que 2 participantes (6%) responderam que possuem algum tipo de deficiência, em sequência, a maioria dos respondentes, 27 participantes afirmaram que não possuem deficiência (88%).

Dentre as deficiências mencionadas nas respostas foram identificadas: Autismo, TDAH, Síndrome do Desfiladeiro Torácico bilateral, Tenossinovite de Quervain bilateral e Escoliose. Outros 2 participantes (6%) preferiram não mencionar sobre possuir alguma deficiência. Portanto o perfil que mais participou desta pesquisa, se caracteriza como estudante de design, com ingressantes do ano de 2025 e que não apresenta nenhuma deficiência.

Avalia-se a relevância desses dados para consciência da diversidade existente na amostragem presente nesse público, ao considerar a acessibilidade e inclusão dentro do ambiente universitário. Diante disso, expressou-se a relevância da participação de todos os estudantes presentes na pesquisa, onde foi possível contribuir com os dados para compreensão das necessidades de parâmetros dos discentes de modo geral. Desse modo, sendo possível a introdução futura de cumprimentos de políticas inclusivas e ressaltando o papel das tecnologias assistivas no ensino superior.

5.2. Tópicos abordados sobre Tecnologia assistiva na Universidade

Ao analisar essa parte do estudo, os critérios abordados nos questionários foram relacionados aos tópicos: localização, sinalização, informações, cores e tipografia, risco e prejuízo, padronização acessível e profissionais de linguagens. Esses itens foram minimizados com as palavras chaves das perguntas apresentadas, e representados em modelo de gráfico radar, para representar melhor as respostas da escala linear. O gráfico denota em cada faixa do radar o quantitativo dos respondentes, e em cada canto angular representa o valor da escala linear pontuada. Para a análise, foi considerado ponderar o máximo dos respondentes por faixa correlacionado ao maior nível da escala linear de resposta. O gráfico em formato de barras (figura 02) abaixo, demonstra o alcance de respostas sobre cada item coletado representando um panorama geral e logo em seguida uma representação da porcentagem da amostragem (figura 03).

Figura 02 - Panorama dos tópicos sobre TA

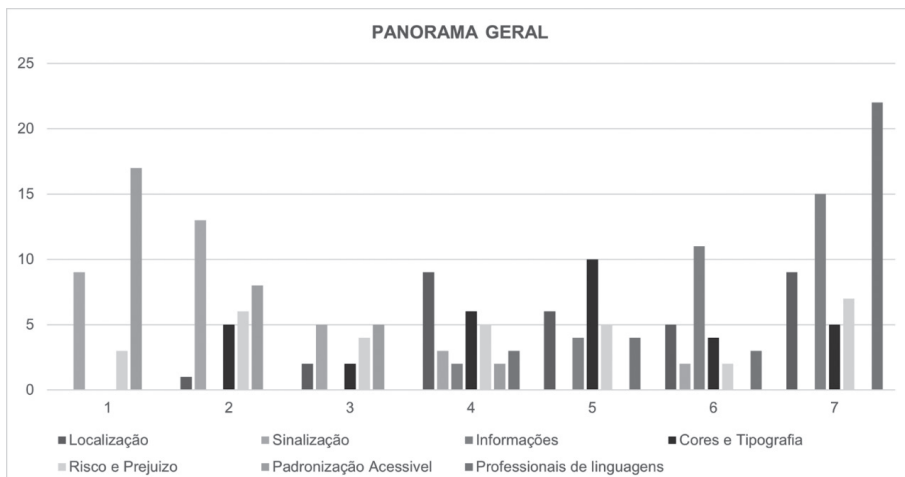


Figura 03 - Porcentagem amostragem

Critérios	Pouca Dificuldade % A			Neutro % B				Muita Dificuldade % C		
	1	2	A%	3	4	5	B%	6	7	C%
Localização	0	1	3%	2	9	6	53%	5	9	44%
Sinalização	9	13	69%	5	3	0	25%	2	0	6%
Informações	0	0	0%	0	2	4	19%	11	15	81%
Cores e Tipografia	0	5	16%	2	6	10	56%	4	5	28%
Risco e Prejuízo	3	6	28%	4	5	5	44%	2	7	28%
Padronização Acessível	17	8	78%	5	2	0	22%	0	0	0%
Profissionais de linguagens	0	0	0%	0	3	4	22%	3	22	78%

Legenda: Porcentagem em relação amostragem (n=32), A% Pouca dificuldade, B% Neutro e C% Muita dificuldade

O item localização relata sobre a possível dificuldade do aluno em se locomover na universidade ao chegar a primeira vez no ambiente acadêmico, o item sinalização apresentou questionamento sobre esse quesito ser adequado ou não ao espaço acadêmico. O item informações abordou sobre os dados em placas como abreviações serem suficientes para chegar ao destino. O quesito cores e tipografia, abordou sobre esses elementos visuais funcionarem de apoio informacional, já no item risco e prejuízo os dados foram relacionados à possíveis danos que os alunos já tiveram por conta de alguma informação ou sinalização considerada não adequada. Sobre o item padronização acessível, os dados coletados foram referentes à simbologia padronizada no campus (piso tátil, informações em braile entre outras padronizações). O critério utilizado para profissionais de linguagens, abordou sobre a existência de auxílio profissional em libras ou outra linguagem que tenha assistência de natureza acessível.

No decorrer da análise dos dados, identificou-se a necessidade de dividir os dados em localização, sinalização e informações (figura 04), Cores, tipografia e padronização acessível (figura 05) e risco, prejuízo e profissionais de linguagens (figura 06).

Figura 04 - Tópicos de localização, sinalização e informações



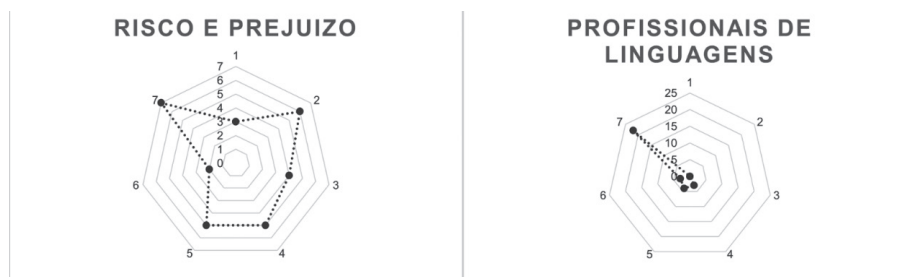
Sobre os dados de localização, têm-se a faixa de 8 a 9 participantes que responderam nível da escala em 7 sobre este item (nível de maior dificuldade neste tópico), denotando que muitos alunos tiveram dificuldade de locomoção ao chegar na universidade, mas não representa nem metade da amostragem abordada. Os dados referentes à sinalização, demonstraram que 13 respondentes pontuaram a escala linear 2 para este quesito, pontuando que este item não seja suficiente para sinalizar os espaços. O item informações representou que 15 alunos pontuaram a escala 7 (nível que representa dificuldade sobre o tópico) sobre as informações do campus, denotando que legendas e abreviações podem ser complicadas para direcionar o destino e podendo comprometer acesso às tarefas acadêmicas. Outro comprometimento encontrado foram os critérios de cores, tipografia padronização acessível (figura 05), que se comportam como barreiras cotidianas na comunidade universitária.

Figura 05 - Tópicos de cores, tipografia e padronização acessível



Em relação aos questionamentos sobre cores e tipografia, os resultados demonstraram que 10 participantes (maioria nesse quesito) pontuaram a escala 5, denotando um nível mais próximo às possíveis dificuldades que esses elementos apresentam ou não auxiliam na sinalização na universidade. Já para análise da padronização acessível, o quantitativo dos respondentes encontra-se na maioria próximo de 17 participantes ponderando a escala em nível 1, entretanto, é importante ressaltar que 88% relataram não possuir qualquer nível de deficiência, o que acarreta a ausência de percepção quanto às necessidades de pessoas com deficiência. O tópico buscava mapear aspectos de inserção da padronização simbologia, denotando elementos como piso tátil, asfalto ou outras padronizações nesse âmbito, não são contempladas de modo adequado. O que também não é contemplado por tecnologia assistiva, são os critérios sobre profissionais de linguagens (figura 06), que pode comprometer a comunicação entre a diversidade do público acadêmico.

Figura 06 - Tópicos sobre riscos e profissionais de linguagens



Ao abordar o questionamento sobre risco e prejuízo, o gráfico apresenta um total de 7 respondentes sinalizando o nível 7 (alto nível de risco) para representar possibilidades de danos ocorridos ao longo de suas jornadas no campus universitário, ou seja, 7 alunos consideram altíssimo a possibilidade de riscos e prejuízos devido a má sinalização do campus, podendo ter perdido palestras, aulas ou mesmo destinar-se a local afastado ou perigoso. Já sobre o item profissionais de linguagens, atingiu-se aproximadamente 22 respondentes para nível 7 (ausência dos profissionais), sinalizando que a maioria dos alunos considera alta a ausência de profissionais em libras, brailes e outras linguagens que precisam ser acessíveis, dentro do espaço acadêmico.

6. DISCUSSÃO

A tecnologia assistiva é um campo de conhecimento de natureza interdisciplinar que envolve produtos, recursos, metodologias, estratégias,

práticas e serviços voltados a promover a funcionalidade de pessoas com deficiência, limitações ou mobilidade reduzida. Seu principal objetivo é favorecer a autonomia, a independência, a qualidade de vida e a inclusão social dessas pessoas, apoiando-as em suas atividades e participação na sociedade (CAT, 2009). O ensino inclusivo vem ilustrar uma abordagem educacional que busca integrar todos os alunos, independentemente de suas habilidades, deficiências, condições socioeconômicas ou origens culturais, em escolas e salas de aula acolhedoras. Seu objetivo é garantir que as necessidades de cada estudante sejam atendidas, promovendo a participação e o aprendizado de todos em um ambiente comum (STAINBACK E STAINBACK, 1999).

Nesse cenário este estudo buscou representar através dos gráficos apresentados, o desenvolvimento de uma investigação acerca de parâmetros assistivos para o público discente de uma universidade de ensino superior. Embora tal instituição não apresente em sua maioria discentes com deficiências, este estudo evidenciou as percepções do público discente atual e revelou que tal espaço acadêmico, não está adequado majoritariamente para público em geral na universidade. De modo geral, a Figura 02 deste estudo demonstra dados relacionados às dificuldades encontradas sobre os critérios empregados. Têm-se os critérios de informações e profissionais de linguagens com escolha de maiores níveis de dificuldade apontados pelos respondentes, apresentando níveis entre 6 e 7 de dificuldade e alcançando respectivamente 81% e 78% do público da amostragem. Adentrando tais dificuldades desses critérios as informações e sinalizações podem ser insuficientes, por vezes apresentando siglas confusas ou elementos cromáticos e tipográficos que podem comprometer a percepção do aluno, nos resultados apresentados neste item têm-se que 10 participantes pontuaram na escala linear no nível 5 (denotando isoladamente cerca de 31% da amostra), relacionando a insuficiência desses elementos na comunicação, e que é perceptível que as cores podem sofrer interpretações dependendo da iluminação do ambiente interno ou externo (podendo comprometer a localização, ou mesmo gerar situação de risco para o aluno). Segundo O'Grady e O'Grady (2008), a iluminação do ambiente tem grande impacto na percepção das cores. Durante o dia, as cores são influenciadas pela luz natural, enquanto à noite prevalece a iluminação artificial. Mesmo sob luz natural, a percepção das cores pode sofrer alterações ao longo do dia, devido ao movimento do sol e à variação da incidência de luz sobre os objetos. Outro atributo importante sobre a cor na sinalização é o contraste, onde pode existir maior mobilidade e fluxo de pessoas em espaços convém que as cores tenham muito contraste porque isso facilita sua percepção (COSTA, 2007). É o caso das universidades, onde o fluxo da população acadêmica é intenso, diverso e em diferentes períodos do dia.

Ainda discutindo sobre pontos levantados pelos discentes, além de elementos visuais que podem ser comprometidos por legibilidade e contraste, este estudo apresentou ausência de profissionais de libras e outras linguagens, onde a relevância desse profissional destaca-se na promoção comunicacional de diferentes públicos, e esse estudo corrobora com tal ausência ao demonstrar que aproximadamente 22 participantes (mais da metade da amostra), pontuou o nível da escala 7 (maior nível), ao atribuir valor à falta de profissionais nesse âmbito. Estudos realizados por Aguiar e Marcucci (2009) destacam a importância de as pessoas buscarem diferentes formas de comunicação, ressaltando que as formas não verbais são essenciais, os autores também alertam para a necessidade de uma implementação mais efetiva da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), em espaços educacionais, visando ampliar o acesso e a inclusão das pessoas com deficiência auditiva. Embora essa realidade seja esperada advindo de espaços educacionais, principalmente envolvendo ensino superior, o cenário existente denota exclusão desses parâmetros, necessitando de outras formas de assistir a população. Dessa forma, as tecnologias assistivas atuam como facilitadoras em diversos contextos, servindo como um complemento às habilidades das pessoas com deficiência e contribuindo para minimizar suas limitações.

7. CONCLUSÕES

Este estudo objetivou compreender os parâmetros de tecnologia assistiva presentes em uma universidade, através da percepção objetiva dos discentes. Coletou-se respostas objetivas através de questionários fechados, do qual geraram-se dados e foram analisados através de gráficos. Sobre esses resultados, o estudo apresentou o critério de informações e profissionais de linguagem como maiores tópicos de dificuldade de acesso entre os respondentes. É de suma importância pontuar dados como esse, devido às melhorias advindas para o espaço acadêmico, suprimindo assistência não somente aos discentes, mas também à toda população universitária. O estudo também atingiu fundamentação teórica relacionada à tecnologia assistiva em universidades, justificando que o tema abordado foi inserido tardiamente na inclusão de ensino superior, o que corrobora para que critérios como analisados nesta pesquisa sejam identificados como sendo ausentes ou excluídos nos âmbitos de cenários acadêmicos. No decorrer do desenvolvimento o estudo apresentou desafios, principalmente para conseguir a amostragem desejada, outro fator desafiador foram as análises dos dados, ponderando diferentes critérios e altos níveis de escolha de dificuldades. O trabalho conseguiu atingir seus propósitos dentro das fundamentações e análises de dados, mas sugere lacunas de estudos futuros considerando a temática para outros espaços, ou parâmetros de tecnologias assistivas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual Paulista (UNESP), pela estrutura e apoio docente, ao Laboratório de Ergonomia e Interfaces (LEI), pelo espaço e estrutura científica, à CAPES e PROP, fomentos de apoio à autores desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALACOQUE PEREIRA, Elaine; DE MELLO, Karina Leão. Atendimento educacional especializado. *Pensar Além*, v. 4, n. 1, 2020.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; PELOSI, Miryam Bonadiu. Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para a educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: *Tecnologia assistiva: recursos de acessibilidade ao computador*. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2007.

BRASIL; BRASIL. *Decreto nº. 8.659 de 5 de abril de 1911*. Aprova a lei Orgânica do Ensino Superior e do Fundamental na República. 1911.

BRASIL, Senado Federal. *Constituição da república federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS. *Tecnologia assistiva*. Brasília: Corde, 2009.

CORDEIRO, Mariana Demétrio; DE SOUZA, Magali Dias. Tecnologia assistiva no contexto escolar: um sistema de comunicação alternativa para letramento de pessoas com autismo. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 70743-70769, 2020.

COSTA, Joan. *Señalética: de la señalización al diseño de programas*. Barcelona: Ediciones Ceac (Enciclopedia del Diseño), 1987. 720 p. ISBN 84-329-5612-0.

GRINSPUN, Mirian Paura Sabrosa Zippin; RODRIGUES, Anna Maria Moog. *Educação tecnológica: desafios e perspectivas* [em linha]. 1999.

HOLTZBLATT, Karen; BEYER, Hugh. *Contextual design: defining customer-centered systems*. Elsevier, 1997.

KRAUSE, Rachel; PERNICE, Kara. *Affinity diagramming for collaboratively sorting UX findings and design ideas*. Nielsen Norman Group. Apr, v. 26, 2024.

LUCERO, Andrés. *Using affinity diagrams to evaluate interactive prototypes*. In: Human-Computer Interaction–INTERACT 2015: 15th IFIP TC 13 International Conference, Bamberg, Germany, September 14-18, 2015, Proceedings, Part II 15. Springer International Publishing, 2015. p. 231-248.

OMOTE, Sadao. *A integração do deficiente: um pseudo-problema científico*. Temas em psicologia, v. 3, n. 2, p. 55-62, 1995.

PROGRAMA INCLUIR. Documento orientador: *Programa Incluir – Acessibilidade na Educação Superior SECADI/SESu*. 2013

SANTOS, Soraya Dayanna Guimarães; FUMES, Neiza Lurdes Frederico. A inclusão da pessoa com deficiência na educação superior: um olhar sobre a formação e a prática docente. *Dimensões pedagógicas nas práticas de inclusão escolar*. Marília: ABPEE, p. 109-126, 2012.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. *Inclusão: um guia para educadores* [Audiolivro]. Artmed, 1999.

TOSO, Carine; CERUTTI, Elisabete; GRANDI, Suzete; CRUZ, José Anderson Santos. *A tecnologia assistiva no ensino superior: reflexões sobre seu uso para alunos ouvintes e surdos*. Política e Gestão Educacional, v. 22, n. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v22i3.11874>.

VIGENTIM, Uilian Donizeti. *Tecnologia Assistiva: analisando espaços de acessibilidade às pessoas com deficiência visual em universidades públicas*. 2014.

VISOCKY O'GRADY, Jennifer; VISOCKY O'GRADY, Ken. *The information design handbook*. How Books, 2008.