





## Análise e reflexões sobre as interações no portal de acessibilidade<sup>1</sup>

### *Analysis and reflections on interactions in the accessibility portal*

 **Cícera Aparecida Lima Malheiro**  
Doutora em Educação  
Universidade Estadual Paulista  
São Paulo, SP – Brasil  
[cicera.malheiro@unesp.br](mailto:cicera.malheiro@unesp.br)

 **Valéria Sperduti Lima**  
Doutora em Educação  
Universidade Federal de São Paulo  
São Paulo, SP – Brasil.  
[vslima@unifesp.br](mailto:vslima@unifesp.br)

 **Leandro Key Higuchi Yanaze**  
Doutor em Engenharia Elétrica  
Universidade Federal de São Paulo  
São Paulo, SP – Brasil.  
[leandro.yanaze@unifesp.br](mailto:leandro.yanaze@unifesp.br)

 **Marcio Hollosi**  
Doutor em Educação  
Universidade Federal de São Paulo  
São Paulo, SP – Brasil.  
[hollosi@unifesp.br](mailto:hollosi@unifesp.br)

**Resumo:** O objetivo desse artigo é descrever sobre as concepções que alicerçaram o desenvolvimento do Portal de Acessibilidade na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Para tanto, apresenta-se dados sobre o acesso, interação dos usuários, e destaca-se reflexões sobre o seu impacto e contribuição frente ao desenvolvimento de uma cultura inclusiva no ensino superior. O Portal foi concebido a partir de uma ação investigativa por meio de um sistema avaliativo composto por diferentes ferramentas e técnicas, dentre as quais o Google Analytics. Evidenciou-se, a partir dos dados, como os usuários do Portal interagiram nos espaços disponibilizados e quais foram os seus principais assuntos de interesse. Nota-se que os conteúdos abordados e recursos disponibilizados no Portal são mundialmente acessados, destacando-se que a inclusão e acessibilidade no ensino superior é uma demanda global.

**Palavras chave:** inclusão; ensino superior; educação aberta; acessibilidade.

**Abstract:** The purpose of this article is to describe the concepts that underpinned the development of the Accessibility Portal at the Federal University of São Paulo (Unifesp). Through it, data on access and user interaction are presented, and reflections on its impact and contribution to the development of an inclusive culture in higher education are highlighted. The Portal was conceived within an investigative action through which an evaluation system composed of different tools and techniques was established, among which is Google Analytics. It was evident from the data how Portal users interacted in the available spaces and what are the main subjects of interest. It is noted that the contents addressed and the resources made available on the Portal are accessed worldwide, highlighting that inclusion and accessibility in higher education is a global demand.

**Keywords:** inclusion; university education; open education; accessibility.

Cite como

(ABNT NBR 6023:2018)

MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima; LIMA, Valéria Sperduti; YANAZE, Leandro Key Higuchi; HOLLOSI, Marcio. Análise e reflexões sobre as interações no portal de acessibilidade. *Dialogia*, São Paulo, n. 44, p. 1-20, e 24037, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/44.2023.24037>.

*American Psychological Association (APA)*

Malheiro, Cícera A. L., Lima, V. S., Yanaze, L. K. H., & Hollosi, M. (2023, jan./abr.). Análise e reflexões sobre as interações no portal de acessibilidade. *Dialogia*, São Paulo, 44, p. 1-20, e24037. <https://doi.org/10.5585/44.2023.24037>.

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no evento: CIET: EnPET – ESUD: CIESUD 2022.

## 1 Introdução

A inclusão no ensino superior é um fator chave para o desenvolvimento econômico e social, e pode ser considerado um meio para reduzir as desigualdades. Alinha-se com as metas para se alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 (ONU, 2020), mais especificamente, os objetivos 4 “Educação de Qualidade” e 10 “Redução das desigualdades”. No objetivo 4, adere-se a propósito de assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. No objetivo 10, integrado a necessidade de dialogar com a visão de redução das desigualdades, dentro dos países e entre eles, para qual é essencial o desenvolvimento do ensino superior.

Além da garantia do acesso ao ensino superior, considera-se essencial implementar políticas e práticas que contribuam para o atendimento das necessidades da diversidade humana, com vista a promover a equidade. O que se refere a criar condições para que todos os estudantes universitários tenham acesso ao currículo e às oportunidades acadêmicas de forma igualitária, independentemente de suas características físicas, sensoriais, culturais, intelectuais e/ou circunstâncias sociais.

Entende-se a partir de Cerqueira (2021) que contribuir com a participação de todos nos espaços educacionais, não se associa a garantia dos direitos previstos pelas políticas públicas. Para a autora, essa ação incentiva a quebra de estigmas que ainda permanecem na sociedade.

Para tanto, as instituições de ensino superior precisam estar sensíveis às demandas de sua comunidade acadêmica, e responsivas às necessidades de grupos que historicamente estiveram à margem do sistema educacional, dentre eles, as pessoas com deficiência que correspondem a 45 milhões de brasileiros, dos quais 17,6% concluíram o ensino médio e apenas 6,6% concluíram o ensino superior (IBGE, 2010).

No Brasil, a população com deficiência tem a matrícula no ensino superior assegurada pela Lei nº 13.409 (BRASIL, 2016) que dispõe sobre a reserva de vagas, sendo uma das responsáveis pelo aumento do número de matrículas.

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), em 2016 havia 35.891 estudantes matriculados no ensino superior no Brasil, passando para 48.520, no ano de 2019 (INEP, 2016 e 2019).

Vale destacar que esse aumento é oriundo dos estímulos que as políticas públicas proporcionam e pelos incentivos do avanço científico e tecnológico. Dados como esses colaboram para que os profissionais da educação “repensem as práticas adotadas nas instituições” (MALHEIRO, 2022, p.15).

Porém, entende-se que o número de matrículas apontados nos dados não significa que estão necessariamente garantidas as condições de permanência dessa população no ensino superior, fato este que não confirma que a inclusão desse público no processo de ensino e aprendizagem esteja acontecendo (DANTAS, 2018).

Colaborando com a análise desse contexto, Fiorin (2018) afirma que, diferentemente do acesso, ou seja, do ingresso à universidade (assegurado por lei), são restritas as discussões que versam sobre as ações planejadas, considerando a permanência e conclusão do curso dessa população.

É importante frisar que durante muito tempo esse público encontrou-se à margem do sistema educacional. Mesmo após a conquista do direito à educação, a chegada e conclusão do Ensino Médio ainda era muito reduzida para essa população.

Nesse cenário, é imperativo lembrar das contribuições dos movimentos sociais nacionais e internacionais, tais como as convenções internacionais e a luta para democratizar o acesso ao ensino superior brasileiro, que culminaram na instituição de leis voltadas à garantia do direito à educação das pessoas com deficiência.

Além da Lei de reserva de vagas nº 13.409 (BRASIL, 2016) existe um conjunto de dispositivos legais que incorporam as políticas públicas educacionais e contribuem com a adoção de medidas para a equiparação de oportunidades para essa população, historicamente excluída dos sistemas regulares de ensino.

Ferreira (2020) traz uma importante discussão, quando destaca que são necessárias mudanças na prática social de inclusão associadas a substituição de uma educação que, no passado excluiu e segregou estudantes com deficiência, por uma educação inclusiva normatizada no âmbito institucional.

Assim, em consonância com as disposições desta Lei, e ancorada em um amplo ordenamento jurídico, na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) foi instituída a Política de Acessibilidade e Inclusão, por meio da Resolução nº 164, de 14 de novembro de 2018 (UNIFESP, 2018).

Este importante documento foi elaborado por um conjunto de integrantes da Câmara Técnica de Acessibilidade e Inclusão (CTAI) e dos Núcleos de Acessibilidade e Inclusão (NAI) nos campi, que juntos correspondem à rede de acessibilidade e inclusão na instituição. Dentre as ações vinculadas à CTAI, está a de articular as interações entre as instâncias da Universidade, NAIs e comunidade; bem como, acolher, encaminhar e responder às demandas provenientes dos NAIs dos demais órgãos internos e externos à instituição, relacionados à acessibilidade e inclusão (UNIFESP, 2018).

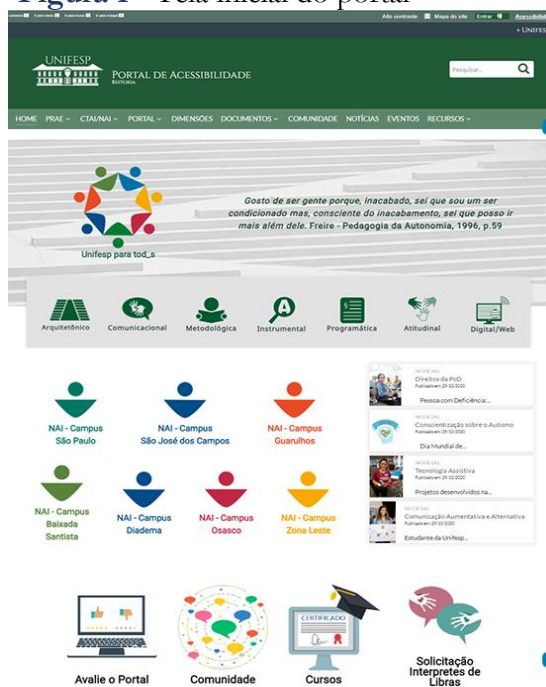
Além destas especificações, a referida política respalda as ações desempenhadas nessa rede, as quais são organizadas nos seguintes eixos: Acesso e permanência; Tecnologia Assistiva; Formação e Acessibilidade Pedagógica; Comunicação e Mobilização; Serviços e Infraestrutura.

Alinhado a estes eixos e tendo apoiado nos indicadores das diretrizes gerais do Plano de Desenvolvimento Institucional de 2016 a 2020 (SÃO PAULO, 2016), mais especificamente, na transição para maior acesso: mobilidade, acessibilidade, inclusão e alcance; acesso, igualdade e qualidade por diferentes abordagens; potencialização, integração e articulação intercampi, foi desenvolvido o Portal de Acessibilidade da Unifesp.

Para Cerqueira (2021, p.66-67), além da universidade estruturar os seus núcleos, como preconizados pelo Estado, ela deve elaborar políticas institucionais com ações que possibilitem a acessibilidade a todos. A autora esclarece que, assim cumprirão a função social e política de produtora e disseminadora do conhecimento.

Um dos principais aspectos levados em consideração ao desenvolver a interface do Portal de Acessibilidade da Unifesp, foi proporcionar visibilidade das ações desenvolvidas institucionalmente. Para isso, um dos aspectos principais foi mapear as ações dos NAI, os quais receberam espaços exclusivos dentro do Portal (com autonomia de edição), onde foram descritas as ações desenvolvidas, dados da equipe que coordena e contato. O acesso se deu por meio de ícones representativos de cada NAI, localizados na página inicial do Portal (figura 1).

**Figura 1 - Tela inicial do portal**



Fonte: <https://acessibilidade.unifesp.br/>

Quanto às diversas atividades executadas pelos NAIs, destaca-se a implementação de ações que podem contribuir com a permanência, a participação e a formação dos universitários público-alvo da referida política da Unifesp. Essas ações têm sido implementadas nos setores acadêmicos, técnicos e administrativos (UNIFESP, 2018).

Esse artigo tem o objetivo de descrever sobre as concepções que alicerçaram o desenvolvimento do Portal de Acessibilidade na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Por meio dele, apresenta-se dados sobre o acesso, interação dos usuários, e destaca-se reflexões sobre o seu impacto e contribuição frente ao desenvolvimento de uma cultura inclusiva no ensino superior.

## 2 Metodologia empregada no desenvolvimento do portal

O Portal foi concebido a partir de uma ação investigativa e estabelecido um sistema avaliativo composto por diferentes ferramentas e técnicas, os quais contribuíram para o levantamento sistemático das informações e demandas dentro da universidade, com vista a instituição do Portal, bem como, para o acompanhamento contínuo das ações desenvolvidas a partir da sua criação. Dentre os recursos utilizados para avaliação contínua está a ferramenta *Google Analytics*, cujos dados foram analisados para a escrita desse texto. Por meio do emprego dessa ferramenta foi possível rastrear e coletar dados de interação e comportamento do usuário do Portal de Acessibilidade, o que inclui: fontes, origem e tráfego.

Para contextualizar o processo de desenvolvimento, destaca-se que durante o planejamento do Portal de Acessibilidade foi fundamental identificar e conhecer as áreas, núcleos, câmaras, departamentos, órgãos e servidores da instituição, a fim de encontrar o melhor caminho para evidenciar e congrugar os apoios técnicos e investigativos para a articulação de uma rede.

Realizou-se um levantamento do histórico de acessibilidade e inclusão dentro da instituição, bem como, foram analisadas a composição de recursos humanos, políticas, ferramentas/ recursos de tecnologia assistiva e mobiliários acessíveis e de atuação docente (na Unifesp), com vista a alimentar os conteúdos do Portal. Com isso, foi identificada a demanda referente à elaboração de recursos/cursos para orientação sobre acessibilidade dentro da instituição.

O método do *Codesign* (BARANAUSKAS, et al, 2013) e o método do *Design Science Research* (DRESCH, et. al. 2015) apoiaram a condução da pesquisa e das etapas procedimentais para o desenvolvimento do Portal de Acessibilidade da Unifesp. O primeiro, trata-se de um processo de design participativo e colaborativo que ajudou a mediar as interações projetuais entre os diferentes pesquisadores e áreas de conhecimento. De forma complementar, o segundo método orientou o projetar/desenvolver o artefato (estrutura web/comunidade).

É fundamental destacar que todos os envolvidos com a concepção e o desenvolvimento do Portal de Acessibilidade tiveram a oportunidade de colaborar no processo de sistematização dos objetivos; na definição das áreas de conhecimento (relacionadas à deficiência, transtornos e altas habilidades/superdotação) contempladas para a seleção/desenvolvimento de cursos e recursos; na definição da tecnologia e do layout empregado na interface; e na organização do sistema avaliativo.

A seguir são apresentados os dados de acesso, seguidos de reflexões sobre os impactos que culminaram em contribuições nas ações inclusivas no ensino superior em uma universidade federal multicampi.

### 3 Dimensões da acessibilidade e concepção da interface

O Portal de Acessibilidade da Unifesp foi implementado com vista a colaborar com a permanência dos estudantes, público-alvo da Política de Inclusão e Acessibilidade da Unifesp, considerando três objetivos, destacados a seguir:

- Contribuir com a disseminação e partilha de ações, experiências formativas e recursos que visam promover a redução das barreiras arquitetônicas, pedagógicas, atitudinais, comunicacionais e de informação, conscientizando os estudantes, docentes e técnicos administrativos educacionais sobre os processos e recursos inclusivos e de acessibilidade no ensino superior;
- Contribuir com o desenvolvimento de ações e políticas institucionais de inclusão e de acessibilidade no ensino superior, comprometidos com a transformação educacional e social para o pleno exercício da cidadania e o fortalecimento da democracia e dos direitos humanos;
- Contribuir com a participação, colaboração e visibilidade das ações de acessibilidade dentro da instituição, nacionalmente e internacionalmente, articulando e congregando projetos de extensão por meio de cursos, eventos e serviços relacionados à inclusão e acessibilidade, bem como, o fomento ao desenvolvimento de pesquisas na área.

Embora se trate de uma linguagem web e inclua as principais características previstas em um website (textos, imagens, animações, informações), nessa interface utiliza-se da nomenclatura Portal, pois esse espaço disponibiliza um canal de comunicação (fórum) com o seu público e entre eles, ou seja, docentes universitários, técnicos educacionais e administrativos, estudantes público-



alvo da Política de Inclusão e Acessibilidade da Unifesp (estudantes com deficiência, estudantes com transtornos e estudantes com altas habilidades/superdotação).

Para a sua implementação foram consideradas as seguintes temáticas: Inclusão no Ensino Superior, Educação Aberta e Colaborativa e as Dimensões da Acessibilidade.

Com o propósito de fomentar o relacionamento entre quem fornece e quem consome a informação, os espaços de socialização foram organizados por meio de fóruns de comunicação. Nestes, são promovidas discussões abertas ao público interessado em discutir e partilhar soluções de acessibilidade e estratégias de inclusão no ensino superior.

Considera-se importante frisar que o conceito de acessibilidade é amplo e difere do conceito de acesso à universidade. A compreensão de suas especificidades no bojo das ações de inclusão no ensino superior é imprescindível para delinear as ações necessárias à inclusão. Enquanto o acesso está ligado a assegurar o direito de ingresso à universidade, a acessibilidade corresponde à garantia de execução de ações que minimizem ou derrubem os obstáculos para o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes que ingressaram nesse locus.

A acessibilidade empregada aos processos inclusivos no âmbito universitário está associada ao compromisso de fomentar ações que apoiem a permanência estudantil e melhorem a condição de vida universitária e o desenvolvimento acadêmico dos estudantes público-alvo da Política de Inclusão e Acessibilidade da Unifesp. Deste modo, busca-se assegurar que, durante o período em que esses sujeitos se encontrem na universidade, a sua formação seja efetiva.

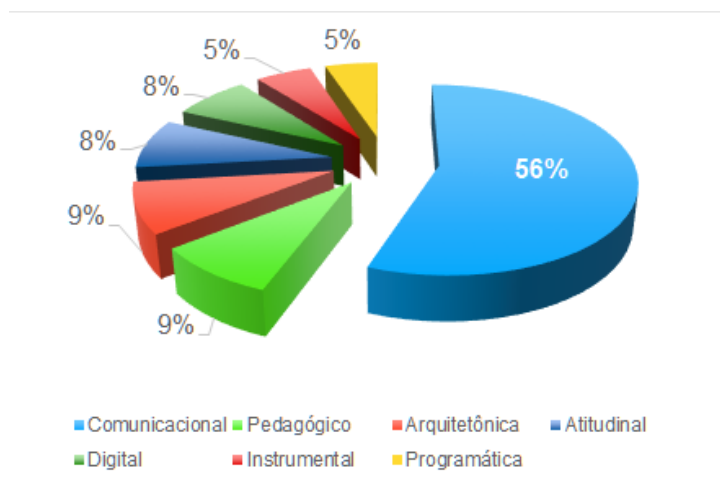
Para a organização das seções e disponibilização dos materiais e espaços colaborativos no Portal de Acessibilidade da Unifesp, foram consideradas 07 dimensões de acessibilidade, tendo como base as disposições destacadas por Sasaki (2009):

- 1) Arquitetônica: eliminação de barreiras em todos os ambientes físicos (internos e externos) da instituição;
- 2) Comunicacional: transposição dos obstáculos em todos os âmbitos da comunicação, considerada nas suas diferentes formas (falada, escrita, gestual, língua de sinais, digital, entre outras);
- 3) Metodológica: facilitação do acesso ao conteúdo programático oferecido, ampliando estratégias de ensino-aprendizagem;
- 4) Instrumental: fornecimento de instrumentos, utensílios, recursos e equipamentos de tecnologia assistiva;
- 5) Programática: estabelecimento de políticas e iniciativas de formação profissional e social para o combate aos processos de exclusão e discriminação que dificultem a inclusão;

- 6) Atitudinal: Combate a todos os tipos de atitudes preconceituosas que impeçam o pleno desenvolvimento das potencialidades das pessoas;
- 7) Web/Digital: promoção de medidas para que todas as pessoas possam acessar e utilizar os ambientes web e digitais com autonomia e possam perceber, entender, navegar, interagir e contribuir nesses espaços.

No total de acesso a essas seções até 20 de dezembro de 2022, foram constatados 4.924 acessos ao conteúdo das dimensões de acessibilidade nas páginas do Portal, sendo aqueles representados na dimensão comunicacional os mais procurados, conforme demonstra o Gráfico 1, a partir de dados do Google Analytics.

**Gráfico 1 - Acesso às dimensões de acessibilidade**



Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

Com vista a considerar medidas para que as pessoas com deficiência possam acessar e interagir com autonomia no Portal de Acessibilidade e perceber, entender, navegar, interagir e contribuir em seus espaços, a sua interface passou por um processo de adequação da acessibilidade, sendo empregados requisitos de acessibilidade web/digital pautadas nas diretrizes e orientações do documento *World Content Accessibility Guide (WCAG 2.0)*.

Vale destacar a partir de Cerqueira (2021) que este documento é oriundo das ações do *World Wide Web (W3C)*, o qual foi instituído com a finalidade de identificar as inadequações em sistemas *web*, ou seja, a falta de acessibilidade.

A seguir foi realizada a verificação automática das páginas, junto à validação por usuários com deficiência visual e surdos, sendo analisados os acessos e interação com o conteúdo da página e a navegabilidade, e as inadequações encontradas corrigidas.

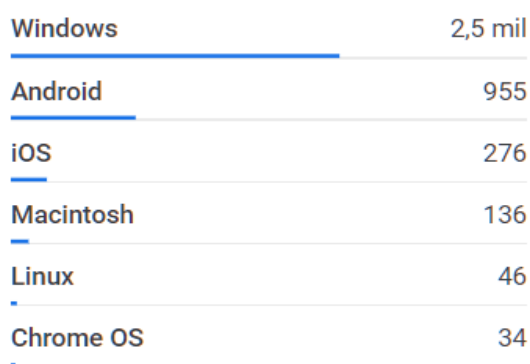


Entende-se a partir de Malheiro et. al (2021) que a validação realizada de forma manual (utilizando os recursos de tecnologia assistiva, tais como ampliadores de tela e leitores de tela) junto a usuários com deficiência, é uma prática considerada essencial na validação da acessibilidade.

Os requisitos incorporados dentre eles recurso de audiodescrição das imagens, alto contraste, vídeos em libras, páginas navegáveis por meio de leitores de tela, contribuíram para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual (cegueira e baixa visão) e pessoas surdas (usuárias da língua de sinais). Além da incorporação no Portal de Acessibilidade, essa experiência resultou em um documento orientador e normativo que foi incorporado nos serviços da Divisão de Portais Web da Superintendência de Tecnologia da Informação da Unifesp.

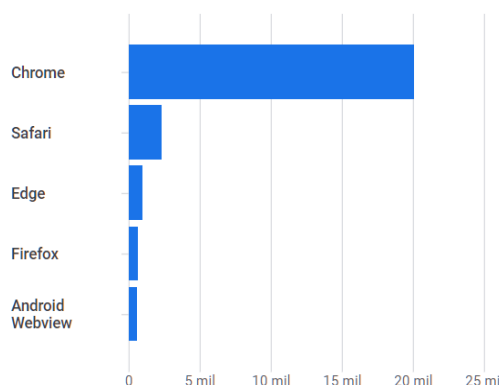
A análise dos dados de navegação dos usuários do Portal identificou a sua utilização por meio de diferentes sistemas operacionais, como apresenta o Gráfico 2, o que aponta uma boa viabilidade de acesso a partir das necessidades e escolhas dos participantes. O gráfico apresenta que a maioria dos usuários utiliza o sistema operacional Windows (2,5 mil), sendo o Android o segundo mais utilizado (955). Esse comportamento pode variar com o surgimento de novos sistemas e tecnologias integradas, que possam corresponder melhor às necessidades e interesses dos usuários. O Gráfico 3 apresenta a quantidade de usuários por navegador, sendo atualmente o Chrome o navegador mais utilizado pelos participantes. O monitoramento dos sistemas e navegadores utilizados é fundamental para ajustes constantes sobre a acessibilidade do Portal, de modo a equilibrar particularidades e generalidades para que todos(as) possam ingressar e participar do Portal.

**Gráfico 2** - Sistema Operacional por usuários recorrentes



Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22

**Gráfico 3** - Usuários por navegador



Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22

Na implementação de espaços colaborativos para socializar informações, recursos materiais, cursos e eventos sobre acessibilidade e inclusão na universidade, lançou-se uma coleção composta por cinco ebooks (Figura 2), concebidos para orientar a comunidade universitária frente à acessibilidade.

**Figura 2** - Capas dos ebooks



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto aos demais recursos com informações vinculadas às áreas do público voltado às demandas de acessibilidade e inclusão no ensino superior, notou-se uma diversidade de acessos (Quadro 1). Sendo a deficiência física e a deficiência visual a mais acessada, e a de menor acesso a área da discalculia.

**Quadro 1** - Acesso e Interação com os conteúdos disponibilizados

E-book	Acessos (até 20/12/2022)
Discalculia	197
Dislexia	449
Altas Habilidades / Superdotação	450
TEA	556
Deficiência Intelectual	716
TDAH	1908
Deficiência Auditiva/Surdez	3764
Deficiência Visual	11194
Deficiência Física /Mobilidade Reduzida	13922

Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

A produção dos materiais e a seleção de outros recursos visam auxiliar os docentes universitários no desenvolvimento de atividades inclusivas. Essa proposta vai ao encontro do que é orientado pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2007, Art 24, item 5, p. 29), onde deve ser assegurado “adaptações razoáveis para as pessoas com deficiência” de forma que elas tenham acesso ao currículo no ensino superior.

Ferreira (2020) destaca sobre a importância da promoção da inclusão e equidade no universo acadêmico. Para o autor, a inclusão no ensino superior se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação de todos os estudantes relacionadas a organização dos recursos e serviços que precisam estar disponíveis durante o desenvolvimento das atividades acadêmicas. Portanto, as ações educacionais devem acontecer integradas à garantia da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação nos materiais didáticos e pedagógicos, entre outros.

O acesso, a permanência e participação são elementos fundamentais para garantir a inclusão no ensino superior e, portanto, um tripé para a efetivação da educação inclusiva garantindo que todos os estudantes tenham as mesmas oportunidades de desenvolvimento e sucesso acadêmico. Assim, entende-se que o primeiro faz referência a oportunidade de matricular-se na instituição. A segundo se efetiva garantindo o acesso aos recursos e serviços disponibilizados institucionalmente. O terceiro, envolve a presença e a atuação efetiva no ensino e na pesquisa, bem como, nas atividades de extensão.

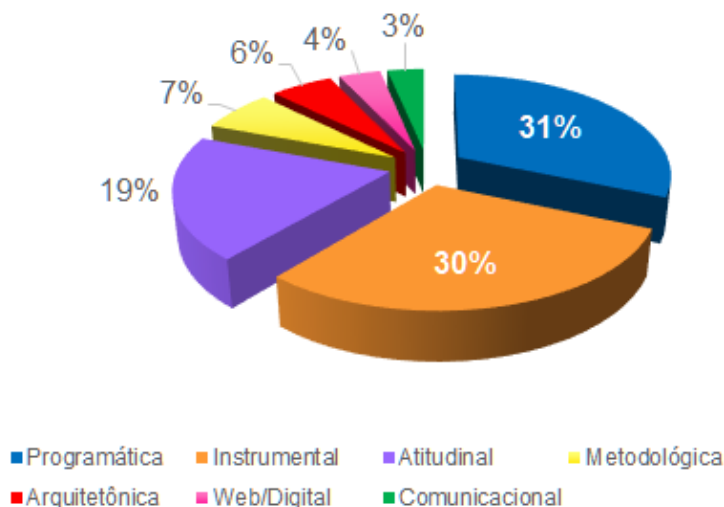
#### 4 Colaboração e interação em um portal acessível e aberto

O Portal de Acessibilidade contempla um design educacional inclusivo, aberto e colaborativo e em sua concepção seguiu-se uma lógica de apreensão da complexidade, em congruência com os desafios emergentes do contexto de inclusão universitária. A fim de potencializar ações de intervenção aberta e colaborativa institucionais, nacionais e internacionais, foi incluída uma ferramenta para a constituição de uma Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA).

A CVA foi estruturada a partir das dimensões de acessibilidade e tornou-se um local para interações, apoio e compartilhamento de informações e recursos com ferramentas para estimular a comunicação e a colaboração (COLL, 2003 apud LIMA; GUIMARÃES 2018 p. 123). Nesse ambiente, a intencionalidade estabelecida foi potencializar o diálogo, estudos e avanços para uma cultura inclusiva da comunidade universitária em âmbito global, em conexão com a sociedade, com vista a propor soluções frente a demandas de inclusão e acessibilidade no ensino superior. Para isso, a comunidade foi organizada a partir das dimensões de acessibilidade.

Especificamente em relação à comunidade virtual de aprendizagem, espaço criado para as interações dentro do Portal, constatou-se postadas 23 mensagens. Ao observar os dados da visualização das dimensões na CVA entende-se que somam 2.494 acessos, sendo a dimensão Programática aquela com mais interação, seguida da Instrumental e Atitudinal, conforme apresenta Gráfico 4. A dimensão Web/digital foi a com menos interação.

**Gráfico 4 - Interação nas páginas da dimensão dentro da CVA**



Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

Houve interação e acesso aos materiais disponíveis na CVA, embora alguns apresentem menos intensidade. Em outros, foram constatados um número de acesso maior, como apresenta o Quadro 2.

**Quadro 2 - Acessos e interação nos materiais da CVA**

Materiais	Acessos
Recursos para aluno de Baixa Visão	137
Reflexões sobre o Currículo Inclusivo	134
Acessibilidade e Tecnologia Assistiva	132
Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais	73
Soluções Acessíveis: experiências inclusivas no IFRS	36
Guia do Educador Inclusivo	22
Livro '30 Vozes: uma imersão no universo das pessoas com deficiência'	22
Livro “A Inclusão de Pessoas com Deficiência na Construção Pesada”	16
O Uso Pedagógico dos Recursos de Tecnologia Assistiva	16
Ações Afirmativas: a trajetória do IFRS como instituição inclusiva	12
Ações Afirmativas do IFRS	10
TA   Recursos de acessibilidade ao computador	8
Revista Plural	8

Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

Embora a interface do Portal de Acessibilidade seja desenvolvida por meio de uma linguagem web e inclua as principais características previstas em um *website* (textos, imagens, animações, informações), considera-se relevante destacar o seu perfil como Portal, uma vez que, além dos elementos já citados, o espaço disponibiliza um canal de comunicação por meio da CVA com o seu público e entre eles, ou seja, docentes universitários, técnicos educacionais e administrativos, estudantes público alvo da política de inclusão e acessibilidade e a comunidade em geral. Por meio da comunicação fomenta-se a colaboração e o relacionamento entre quem fornece e quem consome a informação, assim como, quem incentiva e quem partilha.

Empregou-se a concepção de “aberto” ao desenvolver o Portal de Acessibilidade da Unifesp com vista a promover a equidade, a inclusão e a qualidade da educação por meio de práticas e recursos disponibilizados de forma aberta e apoiadas na liberdade de criar, usar, combinar, alterar, redistribuir e compartilhar de forma colaborativa (FURTADO, 2019, p. 9) entre os diferentes atores envolvidos na inclusão no ensino superior.

O conceito de aberto é cunhado por “movimentos que buscam reduzir barreiras de acesso”, bem como, contribuir com a “participação efetiva de todos nas diversas esferas da ação humana, incluindo a educação, a tecnologia e a ciência”. Sua concepção engloba os preceitos da “educação democrática e progressista na cultura digital, fortalecendo o acesso a recursos educacionais e a oportunidade de aprendizagem, particularmente por meio do ambiente *web*” (FURTADO, 2019, p. 8-9).

A partir do lançamento, em abril de 2021 (por meio de um evento realizado pela CTAI/Unifesp), o Portal de Acessibilidade contabiliza 182.850.141 acessos/visualizações em suas páginas. Os acessos são oriundos do Brasil e de diferentes países. Destaca-se que em junho de 2021 foi realizada uma palestra internacional buscando divulgar o Portal de Acessibilidade a partir da rede INCLUDE <https://include.wp.worc.ac.uk/>, sob o título: “*Unifesp’s Accessibility Portal: Inclusive and Open Design to Support Inclusion In Higher Education*”.

A Tabela 1, destaca a quantidade de usuários dos países que mais acessaram as páginas do Portal de Acessibilidade. Em menor quantidade de acessos (1 a 5 usuários) estão os países: México; Paraguai; Uruguai; Chile; Finlândia; Japão; Peru; Coreia do Sul; Austrália; Canadá; Colômbia; Guiné-Bissau; Paquistão; Suíça; Timor-Leste; Bangladesh; Bélgica; Bolívia; Cuba; República Dominicana; Filipinas; Rússia; Cingapura; Irã; Samoa Americana; Áustria; Costa Rica; Costa do Marfim; Haiti; Honduras; Israel; Quênia; Luxemburgo; Marrocos; Nova Zelândia; Polônia; Tanzânia; Tunísia; Ucrânia; Emirados Árabes Unidos e Vietnã.

**Tabela 1 - Acessos por países**

País	Quantidade de Acessos por usuários
Brasil	24.272
Portugal	252
EUA	247
China	139
Moçambique	100
Angola	64
Irlanda	29
Alemanha	26
Holanda	21
Argentina	19
Reino Unido	17
França	16
Hungria	16
Indonésia	10
Espanha	10
Cape Verde	9
Índia	8
Suécia	6

Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

Por meio dos dados de localização de acesso, nota-se que o Portal é amplamente acessado em todos os estados brasileiros. Em todas as regiões brasileiras foi detectado o acesso ao Portal (gráfico 5), sendo que a maior quantidade nos seguintes estados: São Paulo (10.244); Minas Gerais (1.854); Rio de Janeiro (1.735); Paraná (1.163) e Rio Grande do Sul (1.116).

**Gráfico 5 - Acesso por usuário nos estados brasileiros**



Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

Referente às inscrições no sistema do Portal, constata-se que são 141 pessoas entre docentes, técnicos administrativos e estudantes da Unifesp, bem como, o público em geral.

Os cadastros realizados por docentes correspondem a 10 de docentes da Unifesp e 3 de docentes de outras instituições de Ensino Superior. Em relação aos estudantes, 14 são da Unifesp e 8 são estudantes de outras instituições. Existem 7 cadastros de TAE da Unifesp e os demais são de professores da educação básica. Dentre os inscritos no Portal, que se declaram com alguma condição específica, estão os seguintes quantitativos: 1 possui deficiência auditiva/surdez, 1 deficiência física, 3 possuem cegueira, dois baixa visão e 3 possuem TDAH.

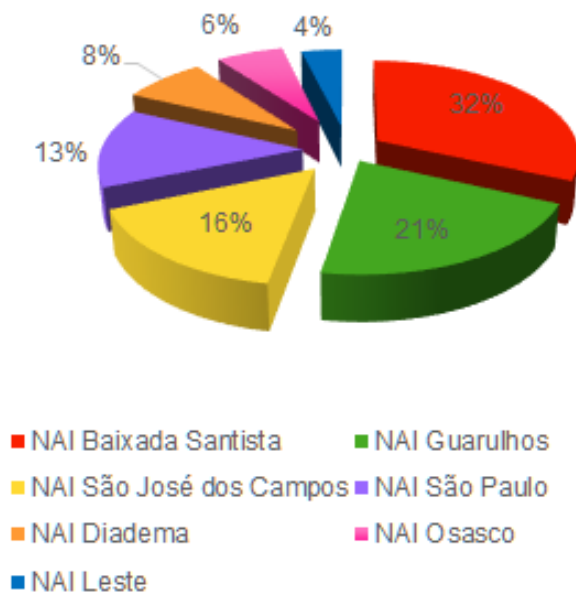
Esses dados mostram que embora o foco principal do conteúdo do Portal de Acessibilidade seja a inclusão no ensino superior, existe uma parcela significativa de professores da educação básica inscritos no Portal interessados nas temáticas e nos recursos compartilhados.

Considerando os espaços web e em rede entende-se que, a união de pessoas com interesses comuns (nesse caso sobre inclusão e acessibilidade no ensino superior) e o estabelecimento da comunicação entre elas, pode proporcionar e gerar benefícios para os seus participantes, conforme afirma Kenski (2012). Compreende-se a partir da autora que nesses ambientes podem ser promovidas interações, estimulados o envolvimento dos membros e o desenvolvimento do compromisso social. Aspectos estes que podem contribuir na formação cidadã, de forma participativa e comprometida com a melhoria da aprendizagem pessoal e coletiva (KENSKI, 2012, p. 94).

Quando se observa os acessos das páginas dos NAIs, constata-se que as interações foram mais intensas nas páginas do NAI da Baixada Santista, seguido do NAI de Guarulhos e do NAI de São José dos Campos (Gráfico 6). Os motivos podem ser diversos, mas esses dados podem auxiliar na tomada de decisões que ajudam a promover ajustes às necessidades dos usuários, bem como, apoio às dificuldades de construção de hábitos de registro e uso colaborativo do Portal.



**Gráfico 6 - Acessos nas páginas dos Núcleos**



Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

No Portal de Acessibilidade foram disponibilizados 13 recursos e 58 documentos. Contabiliza-se 1.439 downloads conforme destaca o quadro 3. Também, é possível notar pelos dados apresentados no Quadro 3, um alto engajamento e acessos às páginas.

**Quadro 3 - Dados de interação com o conteúdo**

Nome do evento	Contagem de eventos
Visualização nas páginas	116843
Engajamento	41821
Sessão iniciada	33998
Primeira visita	25523
Uso da barra de rolagem	13885
Cliques em conteúdos	3978
Download	1439
Visualização de buscas	16

Fonte: Google Analytics período 20/04/21 a 20/12/22.

Referente aos espaços Eventos e Cursos, foram compartilhados 20 eventos relacionados a área de inclusão e acessibilidade. Foram desenvolvidos 02 cursos voltados à acessibilidade e inclusão no ensino superior. O acesso às inscrições e participação nos cursos foi disponibilizado no Portal de Acessibilidade. Um curso teve foco na área da Deficiência Visual e outro na área do

Autismo. Estes foram organizados levando em consideração o público-alvo em maior quantidade na instituição e presente na Política de Acessibilidade e Inclusão da Unifesp, ou seja, universitários com autismo e com deficiência visual. Para o desenvolvimento das atividades de cada curso foi utilizado o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle do Núcleo da Universidade Aberta do Brasil, da Unifesp (Núcleo UAB/Unifesp), localizado no endereço: <https://formacursos.unifesp.br/>.

O curso na área da deficiência visual teve como proposta metodológica o modelo autoinstrucional e on-line (sem a presença de tutoria). Foram inscritos no AVA 1022 pessoas e 702 concluíram o curso. Entre os inscritos 51 declararam possuir alguma necessidade especial (termo este utilizado pelo sistema de cadastro do curso na Unifesp). O curso na área do Autismo foi realizado com tutoria e preenchidas 98 vagas, das quais 29 inscritos concluíram o curso. Dentre os participantes de ambos os cursos estão docentes, discentes e técnicos da Unifesp e público externo em geral.

Considera-se a partir de Cerqueira (2021) que é preciso investir na sensibilidade de professores, com a finalidade do desenvolvimento de atitudes e práticas inclusivas. A autora destaca a importância de uma revisão de práticas tradicionais, bem como, no conhecimento e no reconhecimento e valorização das diferenças humanas como parte integrante do planejamento do processo de ensino e aprendizagem.

Por meio dos dados gerados a partir do Google Analytics foi possível evidenciar como os usuários interagiram nos espaços disponibilizados na CVA do Portal de Acessibilidade e quais os principais assuntos demandados por eles. A identificação dos navegadores e sistemas operacionais mais utilizados indicam a necessidade do acompanhamento e aprimoramento da acessibilidade interface, com vista a atender um público de usuários cada vez mais diversificado.

Os dados demonstram que os conteúdos abordados e os recursos disponibilizados no Portal são mundialmente interessantes, tendo em vista que a inclusão no ensino superior é uma demanda global. Portanto, a estrutura de um espaço aberto e interativo pode trazer contribuições a médio e longo prazo para a partilha de experiências, estratégias e recursos que auxiliam no desenvolvimento de uma educação mais equitativa.

A capacidade de articular em rede as ações institucionais de inclusão, considerando o contexto da Unifesp e a possibilidade de diálogo, estudos e avanços para uma cultura inclusiva, dentro e fora da universidade, apresentou-se como um diferencial na concepção do Portal de Acessibilidade.

## 5 Considerações finais

A acessibilidade e Inclusão no Ensino Superior é respaldada por três pilares: acesso, permanência e participação. A primeira corresponde à legitimação do direito à matrícula, a segunda corresponde à garantia de condições equiparadas, e a terceira diz respeito à igualdade de oportunidades para a conclusão do curso. Estas ações devem estar alinhadas aos processos: ensino, pesquisa e extensão, para que de fato a inclusão no ambiente acadêmico seja garantida e para que todos os estudantes tenham condições para desenvolver a capacidade crítica e o pensamento científico.

Entende-se que a universidade tem a responsabilidade e o compromisso de difundir o conhecimento aberto e universal, considerado como aquele que é partilhado de forma acessível e gratuita, sem restrições, e democratizar democrática referindo-se ao amplo acesso à informação.

Legitimar o direito à matrícula trata-se de um aspecto importante no processo de inclusão no ensino superior. Em conjunto, precisam ser asseguradas condições para a permanência dos estudantes e, para tanto, é preciso garantir condições equiparadas ao longo do processo de formação e conclusão de seus cursos. Nota-se que, embora o sistema de reserva de vagas se trate de um importante ganho para o processo de construção de um contexto universitário inclusivo, é significativo ressaltar que para a consolidação da inclusão no ensino superior existem outros aspectos igualmente importantes que devem ser fomentados institucionalmente e integrar os pilares da universidade (ensino, pesquisa e extensão). Além disso, tais elementos precisam considerar a indissociabilidade destes setores caracterizada pela integração de ações desenvolvidas diante da formação técnica e cidadã dos universitários.

Ressalta-se que tais aspectos perpassam pelo reconhecimento, respeito à diferença e valorização da diversidade humana, o que exige conscientização, informação e formação docente, discente e de toda comunidade dentro e fora do universo acadêmico. Portanto, torna-se relevante investir nesses aspectos e, dentre as possibilidades de ações que são desenvolvidas, encontra-se o Portal de Acessibilidade da Unifesp.

Embora o sistema de reserva de vagas seja considerado um importante ganho para o processo de construção do contexto universitário inclusivo, é significativo ressaltar que para a consolidação da inclusão no ensino superior existem outros importantes aspectos que precisam ser fomentados institucionalmente e fazer parte dos pilares da universidade (ensino, pesquisa e extensão), a fim de potencializar a troca, o apoio mútuo, a formação continuada.

Considera-se relevante continuar fomentando, por meio do Portal de Acessibilidade, ações que conscientizem a comunidade acadêmica interna e externa à Unifesp, tais como docentes, discentes, técnicos, estudantes entre outros, por meio de cursos, eventos, materiais e discussões

que envolvam as dimensões de acessibilidade. Para tanto, é fundamental uma gestão diagnóstica na base das ações, que possa avaliar caminhos, comportamentos e necessidades de fomento da comunidade universitária e para além, incluindo a comunidade externa. O Portal de Acessibilidade traz essa potencialidade, tornando-se peça-chave para um trabalho colaborativo e inclusivo.

Por fim, destaca-se que a construção do Portal de Acessibilidade da Unifesp aconteceu no decorrer das situações vivenciadas durante a pandemia da Covid19. Momento este, onde as instituições de ensino superior foram provocadas a rever suas ações de ensino e aprendizagem e vivenciaram um intenso movimento para assegurar o acesso às atividades acadêmicas a todos. Portanto, esse período constitui-se um marco importante, evidenciando mais explicitamente as condições de desigualdade social e educacional repercutidas no contexto da educação superior. Certamente as experiências e demandas evidenciadas durante esse período poderão ser úteis para o desenvolvimento de novas propostas e implementações de processos inclusivos no âmbito acadêmico.

### Referências

BRASIL. Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Brasília, 28 dez. 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13409.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13409.htm) Acesso em: 14 mai. 2022.

BRASIL. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília, 2007.

BARANAUSKAS, M, C, C; et al. Codesign de Redes Digitais. Editora Penso, 2013.

CERQUEIRA, K. G. da S. Ensino Superior, Tecnologia Assistiva e Pessoas com Deficiência Visual: Articulações Possíveis. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade. Pós-Graduação em Educação Científica, Inclusão e Diversidade. Dissertação. Bahia. 2021.

DANTAS, N. M. R. A inclusão dos estudantes com deficiência no centro de formação de professores da universidade federal de campina grande: desafios e possibilidades. Programa de Pós-Graduação em Educação. Tese (Doutorado em Educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2017.

DRESCH, A.; LACERDA, D.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.

FIORIN, B. P. A. Reestruturação da Educação Superior e Ações Direcionadas à Permanência e Diplomação do Estudante com Necessidades Educacionais Especiais. Programa de Pós-

Graduação em Educação. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria. São Maria, 2018.

FERREIRA, J. M. M. de C. Acesso e Permanência de Pessoas com Deficiência na Universidade de Brasília: Sentidos de Educação Inclusiva. Universidade de Brasília. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Mestrado Modalidade Profissional em Educação. Brasília, 2020.

FURTADO. D. Guia de Bolso da Educação Aberta. Brasília: Iniciativa Educação Aberta, 2019.

GOOGLE ANALYTIC. Disponível em: <https://analytics.google.com/>. Acesso em 20 dez 2022.

IBGE. Censo Demográfico. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. v. 3, 2010, Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

INEP. Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação do Ensino Superior – 2018, Notas Estatísticas. Brasília: Inep, 2018. Disponível em <[download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2019/censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2018-notas\\_estatisticas.pdf](download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf)> . Acesso em 12 jun. 2022.

KENSKI, V. M. Tecnologias do ensino presencial e a distância. Campinas: Papyrus, 2012.

LIMA, V., GUIMARÃES, M. de P. Comunidades Virtuais e Aprendizagem. Mill, Daniel (org) Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância. Campinas: Editora Papyrus, 2018.

MALHEIRO, C. A. L. Educação Inclusiva e diversidade no ensino superior. Série Universitária. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2022.

MALHEIRO, C. A. L. et al. Acessibilidade no Moodle: Contribuições para inclusão dos estudantes com deficiência visual no ensino superior. Laplage em Revista. Vol.7, n.1, jan-apr. 2021.

ONU. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/> acesso em: 20 set de 2020.

SÃO PAULO. Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020. Versão setembro de 2017. Disponível em:

<http://www.proppq.unifesp.br/profvisitante>. Acesso em: 12 dez. 2021.

SASSAKI, R.K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, v.12, p.10-16, 2009.

UNIFESP. RESOLUÇÃO nº 164, de 14 de novembro de 2018. Dispõe sobre a Política de Acessibilidade e Inclusão na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). 2018.

WCAG 2.0. Web content accessibility guidelines. Disponível em:

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>. Acesso em: 30 de ago de 2020.