



**INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS CIENTÍFICO-CULTURAIS: ANÁLISE DE PRODUÇÕES ACADÊMICAS DA BDTD**  
*INCLUSION AND ACCESSIBILITY IN SCIENTIFIC-CULTURAL SPACES: ANALYSIS OF BDTD ACADEMIC PRODUCTIONS*

*INCLUSIÓN Y ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS CIENTÍFICO-CULTURALES: ANÁLISIS DE LAS PRODUCCIONES ACADÉMICAS DE LA BDTD*

Tainá Maraucci Aprile

E-mail: [tainamaraucci@gmail.com](mailto:tainamaraucci@gmail.com)

Daniel Fernando Bovolenta Ovigli

E-mail: [daniel.ovigli@uftm.edu.br](mailto:daniel.ovigli@uftm.edu.br)

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

**RESUMO**

Os espaços científico-culturais como os museus atuam, além de divulgadores da ciência, como espaços de inclusão social. Para isso são necessárias condições de acessibilidade comunicacional, física e atitudinal para o atendimento de todos os públicos. Esta pesquisa é um recorte da dissertação de mestrado onde buscou-se identificar, por meio de um mapeamento junto à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) os trabalhos que abordam as temáticas acessibilidade e inclusão em espaços científico-culturais. Foram analisados 21 trabalhos a partir da análise de conteúdo e criadas unidades de registro. Em relação aos resultados, a deficiência visual é o tipo mais estudado, corroborando com dados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019. Além disso, a acessibilidade comunicacional, cuja aplicação ocorre pelo uso de recursos que auxiliam na visitação de espaços científico-culturais foi a mais recorrente nos trabalhos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pessoas com deficiência. Acessibilidade. Inclusão social.

**ABSTRACT**

*Scientific-cultural spaces such as museums act, in addition to disseminating science, as spaces for social inclusion. For this, conditions of communicational, physical and attitudinal accessibility are necessary to serve all audiences. This research is an excerpt from the master's dissertation where we sought to identify, through a mapping with the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), the works that address the themes of accessibility and inclusion in scientific-cultural spaces. Twenty-one works were analyzed based on content analysis and registration units were created. Regarding the results, visual impairment is the most studied type, corroborating data from the National Health Survey carried out in 2019. In addition, communicational accessibility, whose application occurs through the use of resources that assist in the visitation of scientific-cultural spaces was the most frequent in the works.*

**KEYWORDS:** Disabled people. Accessibility. Social inclusion.

**RESUMEN**

*Los espacios científico-culturales como los museos actúan, además de divulgar la ciencia, como espacios de inclusión social. Para ello, son necesarias condiciones de accesibilidad comunicacional, física y actitudinal para atender a todos los públicos. Esta investigación es un extracto de la disertación de maestría donde buscamos identificar, a través de un mapeo con la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD), las obras que abordan los temas de accesibilidad e inclusión en espacios científico-culturales. Se analizaron 21 obras a partir del análisis de contenido y se crearon unidades de registro. En cuanto a los resultados, la discapacidad visual es el tipo más estudiado, corroborando datos de la Encuesta Nacional de Salud realizada en 2019. Además, la accesibilidad comunicacional, cuya aplicación se da a través del uso de recursos que auxilian en la visita a espacios científico-culturales fue el más frecuentes en las obras.*

**PALABRAS-CLAVE:** Personas con discapacidad. Accesibilidad. Inclusión social.

## INTRODUÇÃO

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2019 identificou que entre a população brasileira com 2 anos ou mais de idade, 6,978 milhões (3,4%) possuíam deficiência visual (DV); 2,5 milhões (1,2%) tinham deficiência mental (DM) e 2,3 milhões (1,1%) possuíam deficiência auditiva (DA). A participação das pessoas com deficiência na sociedade pode ser dificultada devido à presença de principalmente três tipos de barreiras: físicas, comunicacionais e atitudinais. A superação destas barreiras pode ocorrer por meio da acessibilidade, que segundo Sarraf (2007, p.2) é a “garantia do direito de alcançar, perceber, usufruir e participar de tudo que é oferecido com respeito, dignidade e sem barreiras físicas, de comunicação, de informação e de atitude”.

Os espaços científico-culturais podem conter tais barreiras, indo contra a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que defende o acesso à cultura para as pessoas com deficiência em formatos acessíveis (BRASIL, 2009). Na presente pesquisa, são caracterizados “espaços científico-culturais” as diversas instituições que apresentam projetos de divulgação científica e que abrangem exposições, como em centros de ciências e museus cujo objetivo comum é proporcionar o acesso à cultura, além de serem espaços de educação não-formal (SARRAF, 2013).

Uma das vantagens dos espaços educativos não-formais é permitir a autonomia das pessoas (AINSWORTH; EATON, 2010). Sabendo que tais espaços também são divulgadores da ciência, eles visam, segundo Molenzani e Rocha (2017, p. 5) “possibilitar a inclusão social por meio do acesso a esses espaços científico-culturais e à informação científica de qualidade”. Ou seja, são importantes para democratizar o acesso ao conhecimento além de contribuírem para a divulgação científica.

Sendo assim, esta pesquisa, parte de uma dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), buscou investigar teses e dissertações levantadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre os espaços científico-culturais e os visitantes com deficiência, buscando nos trabalhos analisados ações inclusivas e/ou de acessibilidade e caso ocorram, como foram desenvolvidas, discutindo desafios e possibilidades da acessibilidade e inclusão social das pessoas com deficiência.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Para que todas as pessoas tenham acesso à cultura, os espaços científico-culturais devem apresentar ações de acessibilidade. Dentre as adequações possíveis em ambientes, serviços culturais e produtos, Sarraf (2018, p.6) indica:

- As adequações físicas, como rampas, elevadores, pavimentos sem degraus, passagens e portas mais largas, altura de balcões mais baixa e sanitários maiores, beneficiam as famílias com bebês e crianças pequenas e pessoas com dificuldade de locomoção temporária[...].
- As adequações de comunicação, como legendas em português em filmes e vídeos, audiodescrição, materiais de mediação multissensoriais, guias de visitação auditivos e multimídia, melhoram as visitas de crianças em fase de alfabetização, de imigrantes que ainda não são fluentes na língua portuguesa[...].
- A eliminação de barreiras de atitude nas formas de relacionamento com o público contribui para um ambiente mais acolhedor e convidativo para todos os visitantes, independentemente de suas diferenças sociais e preferências individuais.

## PRINCIPAIS TIPOS DE ACESSIBILIDADE

Em nossas análises foram utilizados três tipos de acessibilidade: atitudinal, física e comunicacional (SALASAR, 2019; LOURENÇO *et al.*, 2016; SARRAF, 2017; ABREU *et al.*, 2019; INÁCIO, 2017).

A **acessibilidade atitudinal** está relacionada com a empatia e o acolhimento de todos os públicos, tornando o ambiente mais acolhedor (SARRAF, 2017). Complementando essa ideia, para Abreu e colaboradores (2019, p. 6), a acessibilidade atitudinal “incorpora as atitudes e ações voltadas para eliminar os preconceitos, estereótipos e estigmas existentes entre as pessoas com relação às pessoas com deficiência”.

Em relação à **acessibilidade física**, Abreu e colaboradores (2019, p. 7) afirmam que esta “lida com aspectos da arquitetura, infraestrutura e design de ambientes e objetos é a que mais se encontra presente, principalmente quando observamos os dados relativos à adequação de estruturas mais básicas das edificações, por exemplo, a existência de sanitários acessíveis”.

A **acessibilidade comunicacional**, para Abreu e colaboradores (2019, p.6), expressa “a existência de equipamentos e recursos, e suas características que permitem a superação das barreiras comunicacionais interpessoais, de escrita e/ou informativa”. Em relação aos recursos adequados para o acesso às produções culturais pelas pessoas com deficiência, Sarraf (2018, p. 7) exemplifica:

- Pessoas cegas e com baixa visão: audiodescrição, transcrição de textos em Braille ou caracteres ampliados com alto contraste, recursos táteis e multissensoriais, sinalização tátil e ampliada.
- Pessoas surdas e com deficiência auditiva: tradução em Libras, legendas em português e estenotipia.
- Pessoas com Surdocegueira: transcrição de textos em Braille, estenotipia Braille, recursos táteis e multissensoriais e acompanhamento de Guia-Intérprete.
- Pessoas com deficiência intelectual: textos redigidos sob o código de Leitura Fácil, atividades práticas com recursos sensoriais e oficinas criativas.
- Pessoas com transtorno do espectro autista: ambiente tranquilo, silencioso, com equilíbrio de estímulos sensoriais e com poucas pessoas. Informações oferecidas de forma escalonada.

## INCLUSÃO SOCIAL NOS ESPAÇOS CIENTÍFICO-CULTURAIS

A inclusão social refere-se, de acordo com Sasaki (1997, p. 39) ao “processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir em seus sistemas sociais gerais pessoas com deficiência (além de outras) e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade”. A inclusão em espaços científico-culturais - a inclusão cultural - está contida na inclusão social.

O movimento de inclusão social trouxe diversas melhorias por meio de ações que visam preparar os ambientes para o acolhimento das pessoas com deficiência, ao respeitar suas especificidades e dar oportunidades equivalentes para que se sintam parte do local visitado (SARRAF, 2008). O preparo dos ambientes ocorre pela eliminação de barreiras através da acessibilidade. Ou seja, a acessibilidade, de acordo com Sarraf (2008), depende da inclusão das pessoas com deficiência.

## MÉTODOS

Baseando-se na pesquisa documental e por meio de abordagens qualitativas e quantitativas, foi utilizada a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) os dados extraídos de 21 trabalhos, sendo teses e dissertações obtidas por meio de pesquisas bibliográficas junto à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

O objetivo foi selecionar trabalhos que abordassem a inclusão e a acessibilidade de pessoas com deficiência em espaços científico-culturais. As dissertações selecionadas foram identificadas pela letra D e numeradas sequencialmente de 1 a 17 enquanto as teses foram identificadas pela letra T e numeradas de 1 a 5. A seguir, apresentamos brevemente os trabalhos

analisados com ênfase nos indicadores de acessibilidade e estratégias de acessibilidade identificados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A D1 “Patrimônio paleontológico e acessibilidade: uma proposta expositiva de fósseis do Triássico Sul-Brasileiro para deficientes visuais”, cuja autoria é de Márcia Talita Ivo da Silveira, foi defendida no Programa de Pós Graduação (PPG) de Educação Patrimonial da UFSM em 2019. Nele houve a investigação durante um dia no Museu de Paleontologia em parte de uma exposição analisando um modelo tridimensional (3D) para pessoas DV. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram física, atitudinal e comunicacional enquanto que as estratégias utilizadas foram: construção de modelos 3D, textos em braile e em fonte ampliada.

A D2 “Reabilitação do museu: políticas de inclusão cultural por meio da acessibilidade”, cuja autoria é de Viviane Panelli Sarraf, foi defendida no PPG de Ciência da informação da USP em 2008. Foi realizada a investigação em 20 museus brasileiros, sendo a maioria no estado de São Paulo, cujas temáticas são Arte e Ciências. Foram analisadas exposições em que foram identificados os indicativos de acessibilidade: físico, comunicacional e atitudinal. Em relação às estratégias de acessibilidade, tem-se materiais como etiquetas e folhetos em braile e caracteres ampliados e contrastantes, educadora e intérprete de Libras, treinamento com os monitores para o atendimento a pessoas DV e auditivos, além de possuir peças com acesso tátil.

A D3 “A cartografia tátil em espaços de lazer: criando oportunidades para a educação e inclusão de pessoas com deficiência visual”, cuja autoria é de Mariane Ravagio Catelli, foi defendida no PPG de Geografia da UEL em 2016. Nele houve a investigação do uso da Cartografia Tátil para a educação turística inclusiva no Museu Histórico Municipal – Luiz Saffi em Barra Bonita-SP no ano de 2015. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram atitudinais por parte da curadora do museu que se mostrou sensível e disposta a contribuir para a visita, proporcionando acolhimento e comunicacionais por meio dos materiais elaborados pela autora, pois o museu não tem os recursos disponíveis o tempo todo. As estratégias de acessibilidade utilizadas foram: mapas e instrumentos cartográficos táteis ou multissensoriais e, uso de catálogo em braile.

A D4 “Cultura e inclusão na educação em museus: processos de formação em mediação para educadores surdos”, cuja autoria é de Margarete de Oliveira, foi defendida no PPG

Interunidades em Museologia da USP, em 2015. Nele houve a investigação da acessibilidade cultural em três Museus de Arte. Os indicadores de acessibilidade encontrados nos museus analisados foram atitudinais e comunicacionais enquanto que as estratégias utilizadas foram: formação de mediadores surdos, mediação em Libras, reprodução de obras em alto contraste e alto relevo, audioguia, dispositivo QR Code com a audiodescrição de algumas obras do acervo, maquetes táteis, reproduções em relevo e videoguia, visitação autônoma a galeria tátil de Esculturas Brasileiras, maquetes táteis e curso de formação em educação especial.

A D5 “Design inclusivo centrado no usuário: diretrizes para ações de inclusão de pessoas cegas em museus”, cuja autoria é de Adriana Bolaños Mora, foi defendida no PPG de Design na UFRGS em 2012. Nela houve a investigação da experiência de pessoas DV, em visitas a quatro museus: Museu de Louvre da França, Centro Cultural Metropolitano de Quito, Museu da Cidade de Quito e Maquetes táteis em Porto Alegre – RS. Os indicadores de acessibilidade encontrados nos museus analisados foram físicos, atitudinais e comunicacionais enquanto que as estratégias utilizadas foram: mostra tátil, réplicas de peças expostas disponíveis para o tato, informações em braile, visita guiada, maquetes em argila, presença de corrimão para guiar no percurso expositivo, audioguia, odores da floresta amazônica equatoriana, maquetes táteis.

A D6 “Educação museal na perspectiva da educação inclusiva :o museu no contexto das pessoas cegas ou com baixa visão”, cuja autoria é de Andrea Machado, foi defendida no PPG de Educação da Universidade Regional de Blumenau em 2015. Nela houve a investigação de barreiras de acesso às pessoas DV, por meio de uma exposição sensorial. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram atitudinais e comunicacionais enquanto que as estratégias utilizadas foram: peças disponíveis para o toque, textos em braile e a formação de mediadores. As barreiras comunicacionais encontradas foram: ausência de recursos sonoros, de informações em braile, de mapas táteis, audiodescrição, audioguia e aplicativos com base em sistema de GPS adaptado. Além disso as peças estão expostas em vitrines, impossibilitando o acesso a esses visitantes.

A D7 “Acessibilidade em museus de arte: questões para a elaboração de audioguia”, cuja autoria é de Fabiana Marchezi, foi defendida no PPG de Educação, Arte e História da Cultura na Mackenzie em 2012. Nela houve a investigação do uso de audioguias como recursos de acessibilidade comunicacional para pessoas DV em Museus de Arte brasileiros e internacionais. Os indicadores de acessibilidade encontrados nos museus analisados foram comunicacionais e atitudinais enquanto que as estratégias utilizadas foram a análise de audioguias, a formação dos

mediadores para atenderem pessoas com DV e a proatividade e empatia para o atendimento ao público.

A D8 “Definição de Requisitos para Aplicativos Destinados a Prover Acesso de Pessoas com Deficiência Visual a Museus de Arte”, cuja autoria é de Cintia Rodrigues dos Santos Mariano, foi defendido no PPG de Linguagens, Mídia e Arte na PUCCamp em 2018. Nela houve a investigação do uso de dois aplicativos que utilizam o reconhecimento de imagens como recurso de acessibilidade comunicacional. O local da pesquisa foi o Museu de Arte Moderna de São Paulo. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram comunicacionais e físicos, enquanto que as estratégias utilizadas foram audioguia, piso tátil e banheiros acessíveis.

A D9 “Percursos de acessibilidade cultural Casa de Cultura Mario Quintana: uma pesquisa-ação inclusiva”, cuja autoria é de Anajara Carbonell Closs, foi defendido no PPG de Memória Social e Bens Culturais na UFRGS em 2013. Nela houve a investigação da acessibilidade na Casa de Cultura Mário Quintana em Porto Alegre – RS, baseando-se nas percepções do público-alvo da pesquisa, pessoas adultas e com as seguintes deficiências: duas DV, duas deficientes auditivas e duas deficientes físicas incluindo a pesquisadora. O indicador de acessibilidade encontrado foi o físico e as estratégias utilizadas foram presença de rampas e de elevadores.

A D10 “Experiência de visitantes com deficiência visual na sala de física do museu de ciências da Universidade Estadual de Maringá”, cuja autoria é de Samira Cassote Grandi, foi defendido no PPG de Educação na UEM em 2017. Nele houve a investigação no ambiente de física do Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Federal de Maringá. Os indicadores de acessibilidades encontrados foram as atitudinais e as comunicacionais. As estratégias utilizadas foram: agendamento de visitas em dias tranquilos, materiais adaptados e formação de mediadores e experimentos disponíveis para o toque.

A D11 “A divulgação científica no Museu de Ciências da Terra: aspectos históricos e dimensões educativas”, cuja autoria é de Nathalia Winkelmann Roitberg, foi defendido no PPG de Divulgação de Ciência, Tecnologia e Saúde na Fundação Oswaldo Cruz em 2018. Este trabalho foi descartado das análises porque, durante a leitura integral do mesmo verificou-se que ele não aborda as deficiências estudadas.

A D12 “Contribuições dos espaços não formais para o ensino e aprendizagem de ciências de crianças com Síndrome de Down”, cuja autoria é de Onilton César Pina, foi defendido no PPG de Educação em Ciências e Matemática na UFG em 2014. Nela houve a investigação da

contribuição do Museu de História Natural da PUC-GO, afim de identificar conteúdos científicos que contribuem para o aprendizado de crianças com Síndrome de Down e quais métodos podem ser utilizados. O indicador de acessibilidade encontrado foi o comunicacional e as estratégias utilizadas foram: réplicas disponíveis ao toque, painéis, fósseis.

A D13 “Mediação Acessível: por uma experiência estética na deficiência”, cuja autoria é de Lígia Helena Ferreira Zamaro, foi defendido no PPG de Artes Visuais na USP em 2019. Nela foi investigada a percepção de pessoas com deficiência em Museus de Arte. Os indicadores de acessibilidades encontrados foram: atitudinais, físicos e comunicacionais e as estratégias utilizadas foram: moldes em silicone, materiais feitos de gesso disponíveis para o toque, texto em braile e alto contraste, músicas da época em que viveu o autor da obra, audioguia, audiodescrição, maquete tátil e formação de mediadores.

A D14 “Ensino de arte, educação de surdos e museus: interconexões possíveis”, cuja autoria é de Daniela Zanellato, foi defendido no PPG de Educação na USP em 2016. Nela houve a investigação Museus de Arte e Centros Culturais em São Paulo e no Rio de Janeiro. O indicador de acessibilidade encontrado foi comunicacional e as estratégias utilizadas foram: audioguia, vídeo em Libras, legenda em libras para vídeos.

A D15 “A mediação em museus: um estudo do projeto Veja com as mãos”, cuja autoria é de Thais Regina Franciscon de Paula, foi defendido no PPG de Ciência da Informação na UNESP em 2012. Nela houve a investigação o projeto veja com as mãos desenvolvido no Museu da Bacia do Paraná O indicador de acessibilidade encontrado foi comunicacional e as estratégias utilizadas foram: experiência multissensorial, maquetes, mapas táteis, fotos em alto relevo, texto em braile, toque nas peças expostas, maquetes dos monumentos e edifícios de Maringá e mapas táteis da região e de Maringá com legenda em braile e um mapa de relevo hidrográfico da cidade.

A D16 “Sentidos subjetivos relacionados à motivação de alunos surdos para participarem do Clube do Pesquisador Mirim do Museu Paraense Emílio Goeldi”, cuja autoria é de Deusa Priscila Resque Cardoso, foi defendido no PPG de Educação em Ciências e Matemáticas na UFPA em 2014. Nela foram investigadas as motivações para a participação de dois alunos surdos no Clube do Pesquisador Mirim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram comunicacionais e atitudinais e as estratégias utilizadas incluíram maquetes, mapa tátil, fotos em alto relevo, acolhimento, ensino de Libras e recursos visuais como fotografias.

A D17 “A Banca da Ciência e a pessoa com deficiência visual: um estudo sobre a acessibilidade atitudinal na difusão científica”, cuja autoria é de Renata Teles da Silva, foi defendido no PPG de Estudos Culturais na USP em 2018. Nela houve a investigação de uma ação de divulgação científica denominada Banca da Ciência, sendo representante de Centro de Ciências. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram: atitudinais e comunicacionais. As estratégias utilizadas foram: jogos acessíveis para as pessoas DV por exemplo tintas em relevo, texturas diferentes, empatia e disposição para o trabalho com os idosos.

A T1 “Políticas públicas culturais de inclusão de públicos especiais em museus”, cuja autoria é de Amanda Pinto da Fonseca Tojal, foi defendido no PPG de Ciência da Informação na USP em 2007. O trabalho não investigou pessoas com deficiência, mas estratégias que podem ser utilizadas para promover acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência visual, auditiva, física e intelectual em museus de Arte no estado de São Paulo. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram: atitudinais, físicos e comunicacionais. As estratégias utilizadas foram: exploração dos demais sentidos além do visual, exploração tátil das obras e audiodescrições, diferentes texturas, reproduções em relevo de obras de arte, jogos articulados, maquetes visuais e táteis, folheto e catálogo em braile, capacitação para os funcionários do museu e visitas agendadas.

A T2 “A experiência artística das pessoas com deficiência visual em museus, teatros e cinemas: uma análise”, cuja autoria é de Helena Santiago Vigata, foi defendido no PPG de Comunicação na UnB em 2016. Nela foram analisados os hábitos culturais das pessoas DV em Madri afim de identificar as necessidades e as barreiras encontradas por elas nos museus, teatros e cinemas. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram: comunicacionais e atitudinais. As estratégias utilizadas foram: exploração tátil, audioguia, recursos tridimensionais, maquetes, textos em fonte ampliada e em braile, audiodescrição.

A T3 “Design para experiência multissensorial em museus: fruição de objetos culturais por pessoas com deficiência visual”, cuja autoria é de Eduardo Cardoso, foi defendido no PPG de Design na UFRGS em 2016. Nela houve a investigação de estratégias de acessibilidade por meio do Design em sete museus nacionais e internacionais. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram comunicacionais e físicos, e as estratégias utilizadas foram: recursos táteis como maquetes e sonoros, escrita em braile, audioguia, acessibilidade física como: rampas, piso podotátil e sanitários acessíveis.

A T4 “Design universal na arquitetura de exposições museológicas: aspectos inclusivos sob a perspectiva do público”, cuja autoria é de Paulo Roberto Sabino, foi defendido no PPG de Arquitetura e Urbanismo na UFMG em 2017. Nela houve a investigação de estratégias de acessibilidade voltadas para o design universal no Museu de Artes e Ofícios e no Museu das Minas e do Metal, localizados em Belo Horizonte. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram comunicacionais e físicos e as estratégias utilizadas foram: presença de elevadores, rampas, legendas em braile em três objetos disponíveis para toque.

A T5 “A comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros: estratégias de mediações e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças”, cuja autoria é de Viviane Panelli Sarraf, foi defendida no PPG de Comunicação e Semiótica na PUC-SP em 2013. Nela houve investigação em vários museus nacionais e internacionais. Os indicadores de acessibilidade encontrados foram: atitudinais, físicos e comunicacionais. As estratégias utilizadas foram: acesso tátil em peças originais ou réplicas, folhetos e mapas em braile ou em letras ampliadas, audioguia das principais obras expostas e sinalização sonora por todo o percurso. As visitas foram realizadas com intérpretes de Libras ou na língua de sinais do país investigado, legendas nos vídeos, vídeo guias em língua de sinais e aparelhos que amplificam os sons. Houve a possibilidade de empréstimo de cadeiras de rodas, transporte acessível, rampas, passarelas e elevadores, e para as pessoas com deficiência intelectual são realizadas visitas especiais em pequenos grupos. Há treinamento dos mediadores para atender os visitantes além da contratação de consultores e mediadores com deficiência.

A partir da leitura completa dos materiais selecionados, foi construída a Tabela 1 em que mostra o número de trabalhos defendidos por ano, iniciando em 2007. Essas informações reforçam a dificuldade de encontrar teses e dissertações da temática pesquisada, pois trata-se de um campo novo de estudo.

**Tabela 1** - Número de defesas por ano

<b>Ano de defesa</b>	<b>Quantidade</b>
2007	1
2008	1
2012	3
2013	2
2014	2
2015	2

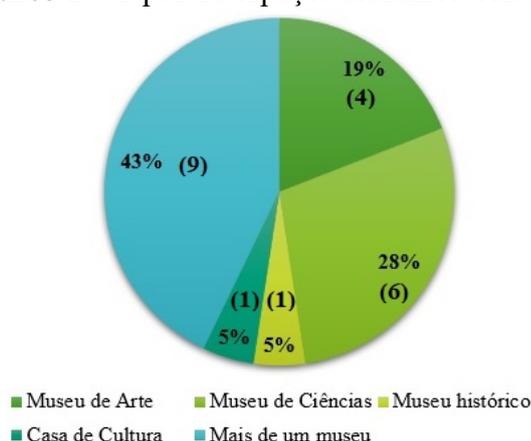
2016	4
2017	2
2018	2
2019	2

Fonte: Dos autores (2021)

A partir da etapa de pré-análise prevista na Análise de Conteúdo, foram mapeadas seis categorias: (i) tipos de espaços científicos culturais, (ii) tipos de deficiências dos visitantes, (iii) tipos de barreiras à acessibilidade, (iv) estratégias de acessibilidade, (v) região da IES na qual a pesquisa foi desenvolvida e (vi) foco temático da pesquisa, os quais passaremos a descrever brevemente.

Considerando os tipos de espaços científico-culturais, dentre eles os museus e os tipos de museus (SARRAF, 2013), os tipos de espaços científico-culturais em que as pesquisas foram realizadas são: (a) museus de arte, (b) museus de ciências, (c) museu, sem especificar o tipo, (d) casas de cultura, (e) museu histórico. Os espaços científico-culturais identificados nos trabalhos são representados por museus de variados tipos e Casa de cultura. Nesse contexto, o Gráfico 1 mostra a porcentagem desses espaços presentes nos trabalhos analisados.

**Gráfico 1** – Tipos de espaços científico-culturais

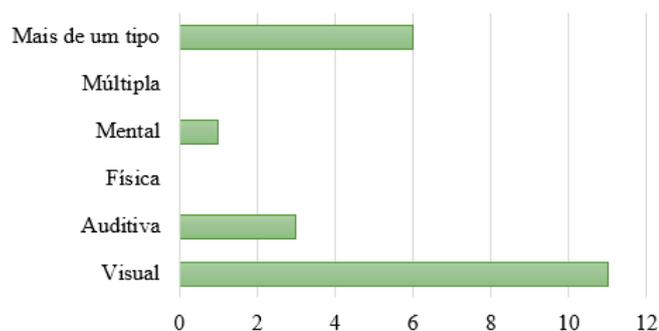


Fonte: Dos autores (2021)

Após interpretação destes dados, temos que 43% dos trabalhos realizaram a sua pesquisa em mais de um espaço científico-cultural. Nesses espaços foram identificados os tipos de acessibilidade presentes e seu potencial inclusivo por meio da aplicação de estratégias que estreitem a comunicação, o acesso físico ou a atitude das pessoas envolvidas com o atendimento de todos os públicos, inclusive as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A segunda categoria busca relacionar o tipo de deficiência presente no(s) participante(s) da pesquisa: (a) visual, (b) auditiva, (c) física, (d) mental, (e) múltipla, (f) mais de um tipo. Em relação aos tipos de deficiências nos participantes das pesquisas analisadas, os resultados exibidos no Gráfico 2 corroboram com os dados da Pesquisa Nacional de Saúde. Trata-se de uma relação diretamente proporcional entre o maior número de pessoas com deficiência visual em relação a outras deficiências em nosso país e o mesmo padrão encontrados nos trabalhos analisados.

**Gráfico 2** – Tipos de deficiências nos participantes das pesquisas



Fonte: Dos autores (2021)

Seis trabalhos analisados abordam mais de um tipo de deficiência nos participantes investigados, portanto fez-se necessário a construção da Tabela 2 para identificar o número de ocorrências de cada tipo de deficiência abordada.

**Tabela 2** - Trabalhos que abordam mais de uma deficiência

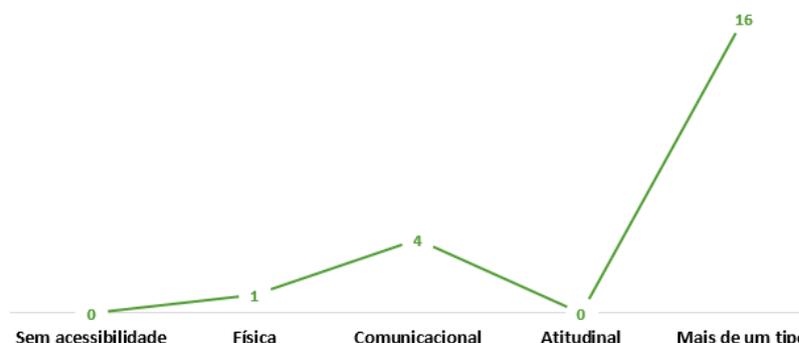
Tipos de deficiências abordadas	Número de ocorrências	de Identificação dos trabalhos
<b>Visual</b>	6	D2, D9, D13, T1, T4 e T5
<b>Auditiva</b>	4	D2, D9, T1 e T4
<b>Física</b>	6	D2, D9, D13, T1, T4 e T5
<b>Mental</b>	3	D2, D13 e T1

Fonte: Dos autores (2021)

Considerando que os espaços científico-culturais têm como uma de suas metas a inclusão social por meio do acesso à cultura (MOLENZANI; ROCHA, 2017; SARRAF, 2017; INÁCIO, 2017) e que esta pode ser atingida por meio da acessibilidade (SARRAF, 2017; SALASAR, 2019), a categoria 3 trata dos tipos de acessibilidade nos espaços científico culturais: (a) não possui acessibilidade, (b) acessibilidade física, (c) acessibilidade comunicacional, (d)

acessibilidade atitudinal, (e) mais de um tipo. O Gráfico 3 ressaltando os tipos de acessibilidade identificados<sup>1</sup>.

**Gráfico 3** – Tipos de acessibilidade nos espaços científico-culturais



Fonte: Dos autores (2021)

Considerando que 16 trabalhos abordam mais de um tipo de acessibilidade, foi produzida a Tabela 3 para identificar o número de ocorrências para cada tipo de acessibilidade.

**Tabela 3** - Trabalhos que abordam mais de um tipo de acessibilidade

Tipo de acessibilidade	Número de ocorrências	Identificação dos trabalhos
<b>Física</b>	7	D1, D2, D5, D8, D9, D13, T1 e T5
<b>Comunicacional</b>	17	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D10, D13, D15, D16, D17, T1, T2, T4 e T5
<b>Atitudinal</b>	15	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D10, D13, D16, D17, T1, T2, T4 e T5

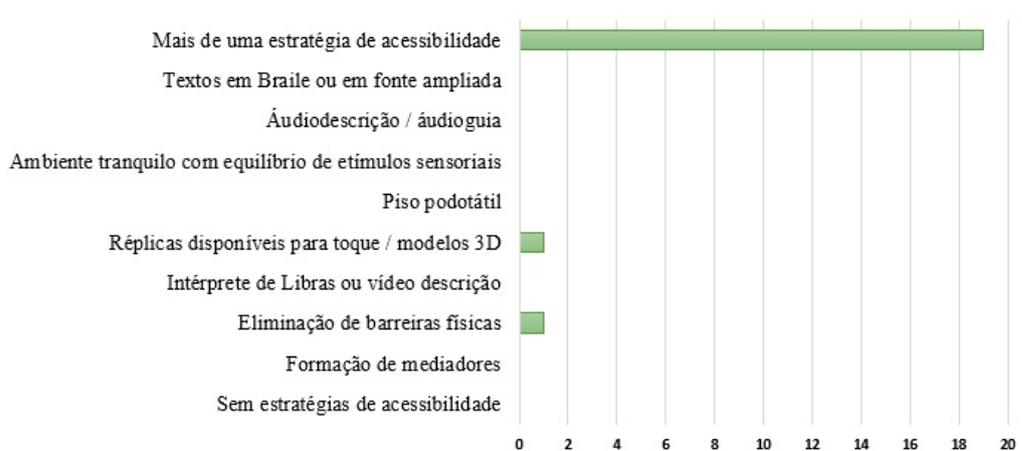
Fonte: Dos autores (2021)

A partir da identificação das barreiras ao acesso nos espaços científico- culturais, sejam elas físicas, atitudinais e comunicacionais devem-se analisar a presença de ações que promovam a acessibilidade e caso elas ocorram, de que maneira elas promovem o acesso à cultura para todas as pessoas (SARRAF, 2008; SARRAF, 2017). Nesse contexto, a quarta categoria busca mapear estratégias de acessibilidade considerando os tipos de deficiências abordados nos trabalhos: (a) não foram desenvolvidas estratégias de acessibilidade, (b) formação de mediadores, (c) eliminação de barreiras físicas, (d) tecnologia assistiva, (e) intérprete de Libras

<sup>1</sup> A acessibilidade atitudinal foi identificada juntamente com a acessibilidade comunicacional e física, entre os 16 trabalhos com essa característica. Não foram encontrados trabalhos com esse tipo de acessibilidade isoladamente como houve nos demais tipos.

ou vídeo explicativo, (f) réplicas disponíveis para o toque, (g) instalação do piso tátil, (h) ambiente tranquilo e com equilíbrio de estímulos sensoriais, (i) mais de uma estratégia foi utilizada, mostrados no Gráfico 4.

**Gráfico 4** – Estratégias de acessibilidade nos espaços científico-culturais



Fonte: Dos autores (2021)

Considerando que 19 trabalhos abordam mais de uma estratégia de acessibilidade, foi produzida a Tabela 4 para identificar o número de ocorrências para cada tipo de estratégia.

**Tabela 4** - Trabalhos que abordam mais de uma estratégia de acessibilidade

Estratégias	Número de ocorrências	Identificação dos trabalhos
Formação de mediadores	7	D1, D2, D5, D8, D13, T1 e T5
Eliminação de barreiras físicas	6	D5, D8, D13, T3, T4 e T5
Recursos multissensoriais	5	D5, D13, D15, T1 e T5
Intérprete de Libras / vídeo-guia	5	D2, D4, D14, D16 e T5
Réplicas disponíveis para toque / Modelos 3D	17	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D10, D12, D13, D15, D16, D17, T1, T2, T3, T4 e T5
Piso podotátil	2	D8 e T2
Audiodescrição/ áudioguia	8	D4, D7, D8, D13, D14, T1, T2, T3
Texto em Braile / fonte ampliada	12	D1, D2, D3, D5, D6, D13, D15, T1, T2, T3, T4 e T5
Visitas em pequenos grupos	2	D5 e T5

Fonte: Dos autores (2021)

De acordo com o INEP (2019), em 2019, o número de Instituições de Educação Superior (IES) federais no Brasil era 2.662, 1.047 estaduais e 826 privadas. Considerando os Programas de Pós Graduação (PPG), o Censo realizado pela CAPES (2019) indica que a maior concentração no número de programas em 2019 está no Sudeste e Sul. Nesse contexto, por meio da categoria 5 buscamos identificar se esse panorama reflete no número de publicações na área da acessibilidade e inclusão culturais, convergindo ou divergindo com os dados obtidos na pesquisa realizada em 2016 por Rocha e colaboradores, onde verificou-se que a maior concentração de publicações sobre acessibilidade e divulgação científica em espaços científico-culturais foram na região Sudeste (ROCHA *et al.*, 2017). Sendo assim, essa categoria estará dividida nas regiões geográficas brasileiras da instituição vinculada às teses e dissertações: (a) Norte, (b) Nordeste, (c) Centro-Oeste, (d) Sudeste, (e) Sul.

As análises realizadas no material empírico corroboram com o resultado obtido no Censo realizado pela CAPES (2019). Nele constava que a maior concentração no número de programas em 2019 está no Sudeste e Sul, assim como o número de pesquisas é dominante nessas regiões (Figura 1).

**Figura 1** – Distribuição dos PPG vinculados aos trabalhos analisados



Fonte: Adaptado de CAPES (2019)

Desta maneira, concluímos que o panorama levantado no Censo realizado pela CAPES (2019) reflete no número de publicações na área da acessibilidade e inclusão culturais, em que 11 trabalhos foram realizados em instituições do Sudeste e sete em Universidades do Sul. Não foram analisados trabalhos com a temática pesquisada na região Nordeste, e apenas um trabalho foi realizado em IES da região Norte, corroborando com os dados obtidos no trabalho

PublicAcessibilidade, realizado por Rocha e colaboradores (2017). A Tabela 5 mostra os programas de pós-graduação com maior quantidade de publicações na temática estudada.

**Tabela 5** – Instituições de Ensino Superior com maior quantidade de publicações

<b>PPG/Instituição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% em relação ao total de trabalhos</b>
<b>USP</b>	6	27,27
<b>UFRGS</b>	3	13,63
<b>PUC</b>	2	9,09

Fonte: Dos autores (2021)

A Tabela 6 apresenta a quantidade de trabalhos por UF, indicando que as instituições pertencentes ao estado de São Paulo, são as que mais produziram estudos na área pesquisada.

**Tabela 6** – Quantidade de trabalhos por UF

<b>UF</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
<b>SP</b>	10	45,45
<b>RS</b>	4	18,18
<b>PR</b>	2	9,09
<b>MG</b>	1	4,54
<b>SC</b>	1	4,54
<b>DF</b>	1	4,54
<b>PA</b>	1	4,54
<b>GO</b>	1	4,54

Fonte: Dos autores (2021)

A categoria 6 é pautada no foco temático, ou seja, o que se desejava investigar. Nesse sentido buscou-se categorizá-los em relação a: (a) Políticas e programas de acessibilidade e inclusão; (b) Divulgação científica, (c) Formação de professores e mediadores, (d) Espaço físico dos museus (e) Aprendizagem. Em relação ao foco temático, ou seja, o que se desejava investigar, o Gráfico 5 mostra que as políticas e recursos de acessibilidade e inclusão estão presentes em 57% dos trabalhos. Por meio das legislações de acesso e inclusão das pessoas com

deficiências eram analisados recursos que poderiam ou não promover a inclusão de visitantes com deficiências.

**Gráfico 6 – Foco temático dos trabalhos analisados**



Fonte: Dos autores (2021)

Os espaços científico-culturais também são espaços de divulgação científica, cujo objetivo é levar informações de ciência e tecnologia ao máximo de pessoas, para isso utilizam linguagem mais acessível (GERMANO; KULESZA, 2007). Devido a essa importância, faz-se necessário ampliar os estudos nesta área porque a divulgação científica atua facilitando a comunicação e promove o estreitamento das relações entre esses espaços e os visitantes. Os mediadores são fundamentais nesse processo, tanto para acessibilidade atitudinal como a comunicacional e física, portanto também devem ser ampliados estudos que abordem a sua formação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise realizada e o número pequeno de Teses e Dissertações encontradas, esse dado reflete a dificuldade para localizar trabalhos na temática pesquisada, pois a maior parte dos trabalhos encontrados relacionavam-se com a educação formal. Ou seja, as pesquisas sobre acessibilidade e inclusão social em espaços científico-culturais são pouco realizadas e mostra-se como um desafio a ser superado nas Universidades brasileiras para os próximos anos. A maioria dos trabalhos analisaram pessoas com deficiência visual e, principalmente, três tipos de acessibilidade em museus: físicas, comunicacionais e atitudinais. Em relação à acessibilidade física, foram identificadas mudanças físicas nos espaços científico-culturais, possibilitando o acesso e a permanência do visitante com deficiência ou mobilidade reduzida, mas existe a preocupação de que ele esteja participando ativamente das atividades

desenvolvidas no local. A acessibilidade comunicacional foi encontrada na maioria dos trabalhos analisados tanto por meio da ação dos mediadores ao indicarem para a pessoa deficiente visual instrumentos como a audiodescrição de uma obra, que possibilitam o acesso ao conteúdo da exposição (SALASAR, 2019) facilitando a comunicação. A acessibilidade atitudinal foi identificada por meio das ações de empatia e respeito às diferenças por parte dos mediadores ou demais visitantes dos espaços analisados.

Todas as pessoas têm o direito de usufruir da nossa cultura, mas para que isso ocorra, deve existir o respeito e inclusão destas com suas especificidades (CLOSS, 2013). Nesse contexto faz-se necessário a cultura do acesso, que segundo Closs (2013, p. 80) é: “condição necessária para que toda adequação ou adaptação de espaços culturais deixe de ser um dever e passe a constituir as reflexões mais fundamentais sobre o que significa ser cidadão, um frequentador de equipamentos culturais, um produtor cultural, um artista, um gestor cultural, etc.”.

Outro dado observado foi o reduzido número de trabalhos cujo público-alvo são crianças e adolescentes. Esta baixa quantidade pode ser relacionada com os resultados obtidos na pesquisa realizada por Rocha, Scalfi e Massarani (2021, p.131). Nela as autoras identificaram que: “mais de dois milhões de meninas e meninos brasileiros ainda estão excluídos da educação formal e mais de 60% são monetariamente pobres e/ou estão privados de um ou mais direitos”. Esses dados podem ser aplicados também para o pouco acesso aos espaços científico-culturais como os museus, indo na contramão do que é defendido por inúmeras legislações inclusive a ECA que defendem os direitos a cultura, educação e lazer. Esses levantamentos reforçam a importância de pesquisas que abordem também os outros tipos de deficiência, além da necessidade do cumprimento de políticas de acesso cujo objetivo seja reduzir as desigualdades bem como as situações que impedem as pessoas com deficiência de exercerem os seus direitos em relação ao desenvolvimento emocional, intelectual e cívico (ROCHA, SCALFI, MASSARANI; 2021, p.131).

## REFERÊNCIAS

ABREU *et al.* Acessibilidade em planetários e observatórios astronômicos: uma análise de 15 instituições brasileiras. **JCOM América Latina**, v. 2, p. 1-18, 2019. Disponível em: [https://jcomal.sissa.it/pt-br/02/02/JCOMAL\\_0202\\_2019\\_A04](https://jcomal.sissa.it/pt-br/02/02/JCOMAL_0202_2019_A04). Acesso em: 15 abr. 2020.

AIDAR, G. Museus e inclusão social. **Ciências & Letras**, Porto Alegre: Faculdade Porto-Alegrense de Educação, Ciências e Letras, n. 31, p. 53-62, 2002. Disponível em: [http://professor.ufop.br/sites/default/files/mas/files/aidar\\_g\\_museus\\_como\\_inclusao\\_social\\_0.pdf](http://professor.ufop.br/sites/default/files/mas/files/aidar_g_museus_como_inclusao_social_0.pdf). Acesso em: 29 jul. 2020.

AINSWORTH, H. L.; EATON, S. E. **Formal, non-formal and informal learning in the Science**. 2010, 48 p. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED511414.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso em: 10 jun. 2019.

CHIOVATTO, M.; AIDAR, G. Pensar a educação inclusiva em museus a partir das experiências da pinacoteca de São Paulo. **Cultura**, p. 19, 2011. p.135-148. Disponível em: <http://core.ac.uk/download/pdf/231221893.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2020

CLOSS, A. C. **Percursos de acessibilidade cultural Casa de Cultura Mario Quintana: uma pesquisa-ação inclusiva**. 2013. 96 f. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Bens Culturais) -- Centro Universitário La Salle, Canoas, RS, 2013.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **GEOCAPES Dados Estatísticos**. 2019. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/> Acesso em: 10 ago. 2020.

GERMANO, Marcelo Gomes; KULESZA, Wojciech Andrzej. Popularização da Ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 7-25, abr. 2007. Quadrimestral. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1546>. Acesso em: 28 jul. 2021.

INACIO, L. G. B. **Indicadores de acessibilidade em museus e centros de ciências: aplicação na Caravana da Ciência'**. 2017, 107 f. Monografia de Especialização em Ensino de Ciências — Ênfase em Biologia e Química. Instituto Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/31445-pns-2019-pais-tem-17-3-milhoes-de-pessoas-com-algum-tipo-de-deficiencia?s=08>. Acesso em: 20 jan. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2018**. Brasília: Inep, 2019.

Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/básica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 9 ago. 2020.

LOURENÇO, M. F. *et al.* Estudo exploratório sobre o acesso aos museus da Universidade de São Paulo. 2016. Museologia e Patrimônio - **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – Unirio/MAST**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 91-113. 2016. Disponível em:

<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/395/479>.

Acesso em: 26 abr. 2019.

MOLENZANI, A. O.; ROCHA, J. N. Acessibilidade nos museus e centros de ciências da cidade de São Paulo. **Revista do EDICC**, v. 3, n. 3, 2017. Disponível em:

<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/5219/5963>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ROCHA, J. N. *et al.* Accesibilidad en museos, espacios científico-culturales y acciones de divulgación científica en Brasil. In: MASSARANI, *et al.* **Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos**. Rio de Janeiro: Fiocruz - COC, 2017. p. 169-207. Disponível em:

<http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Aproximaciones-a-la-investigaci%C3%B3n-en-divulgaci%C3%B3n-de-la-ciencia-en-Am%C3%A9rica-Latina-a-partir-de-sus-art%C3%ADculos-acad%C3%A9micos.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

ROCHA, J.N.; SCALFI, G.; MASSARANI, L. ECA 30 anos e os direitos das crianças e adolescentes aos museus e à divulgação científica. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, Londrina, v. 12, n. 1supl, p. 115-137, abr. 2021. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/39243/29978>. Acesso em: 28 jul. 2021.

SALASAR, D. N. **Um museu para todos**: manual para programa de Acessibilidade. Pelotas: Ed. da UFPel, 2019.

SARRAF, V. P. **Reabilitação do museu**: políticas de inclusão cultural por meio da acessibilidade. Orientador: Martin Grossmann. 2008. 180 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) -- Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2008.

SARRAF, V. P. **A comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros**: estratégias de mediações e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças. Orientador: Norval Baitello Junior. 2013. 235 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2013.

SARRAF, V. P. Acessibilidade em Museus e Centros de Ciência. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 69., 2017, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos** [...]. Belo Horizonte: UFMG, 2017. p. 1-3. Disponível em: [http://www.sbpcnet.org.br/livro/69ra/PDFs/arq\\_1356\\_2734.pdf](http://www.sbpcnet.org.br/livro/69ra/PDFs/arq_1356_2734.pdf). Acesso em: 20 abr. 2020.

SARRAF, V. P. Acessibilidade cultural para pessoas com deficiência: benefícios para todos. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**. São Paulo, v. 6, n. 6, p. 23-43, 2018.

Disponível em:

<https://www.sescsp.org.br/files/artigo/d1209a56/acb3/4bc1/92cc/183d6c085449.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SASSAKI, R.K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: WVA Editora, 1997.