Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação

Asociação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação - ANCIB

MUSEUS COMO ATIVIDADE EDUCATIVA: o que pensam os alunos surdos sobre acessibilidade?

MUSEUM AS EDUCATIONAL ACTIVITY: what do the deaf students think about acessibility?

Tania Chalhub[1]
Marisa Gomes[2]

Resumo: Esta pesquisa tem como foco museus e educação de sujeitos surdos que têm na língua de sinais uma das suas marcas identitárias. O reconhecimento da língua de sinais na comunicação com surdos tem raízes na França e é uma realidade também no Brasil desde o início deste século. Nos espaços escolares os avanços são significativos, porém, nos espaços não escolares o cenário ainda está em construção com muitos desafios, dado que os surdos têm se manifestado enquanto protagonistas de movimentos inclusivos para ampliar o acesso a espaços culturais. Esta pesquisa teve como objetivo principal discutir a percepção dos principais recursos de acessibilidade em museus por estudantes surdos cursando Pedagogia. Os dados serão discutidos à luz da experiência de três visitas a exposições com alunos de duas disciplinas. A pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa teve como instrumentos de coleta de dados questionário eletrônico, em duas versões, Libras e Português escrito, e observação participante. Os alunos respondentes se identificam, em sua maioria, como Surdos, 62% comparados com 38% que se diz Deficiente Auditivo. Os resultados apresentados apontam para um destaque importante para a comunicação em Libras, presente na interação com mediador surdo, educador fluente em Libras e intérpretes, além dos aparatos tecnológicos como o vídeo guia em Libras, vídeos com janelas em Libras e o QR Code que disponibiliza vídeo com conteúdo da exposição. Iniciamos esta pesquisa com muitos questionamentos, os resultados dão conta de prover algumas compreensões de como o aluno surdo percebe o museu numa atividade educativa, porém, seguimos buscando respostas para as inúmeras questões aqui levantadas que esperamos responder com novas pesquisas.

Palavras-Chave: Museus. Educação de Surdos. Acessibilidade.

1 Doutora em Social Work - University of Minnesota (1995). Professora adjunta do Instituto Nacional de Educação de Surdos, coordenadora do repositório digital do Instituto Nacional de Educação de Surdos.
2 Instituto Nacional de Educação de Surdos.

Abstract: *This research aims to discuss museums and the education of deaf subjects, who have in the Brazilian Sign Language (Libras) one of their identity marks. The recognition of the sign language for the communication of the deaf is a reality in Brazil since the beginning of this century. In the school spaces the advances are significant. However, in non-school spaces the scenario is still under construction facing many challenges, and the deaf are promoting inclusive movements to expand their access to cultural spaces. In this paper, it is discussed the perception of the accessibility resources in museums by deaf Pedagogy students. The data will be presented in light of the experience of three visits to exhibitions with two classes of different disciplines. The descriptive research with qualitative and quantitative approach used an electronic questionnaire in two versions (Libras and written Portuguese) and participant observation as instrument of data collection. For the most part, 62%, the subjects identify themselves as Deaf, compared to 38% who see themselves as Hearing Impaired. The results highlight the communication in Libras, through the interaction with a deaf mediator, an educator fluent in Libras or interpreters as the most relevant inclusion resource. Technological gadgets, like a guide video in Libras, videos with windows in Libras and a QR Code that makes available a video with content on the exhibition were also cited as useful resources. The results bring some understanding on how the deaf student perceives the museum during an educational activity. However, there are many open questions raised in this study still to be answered in future research.*

Keywords: *Museum. Deaf Education. Acessibility.*

1 INTRODUÇÃO

Para falarmos de temas que envolvem sujeitos surdos e seus direitos à comunicação é importante contextualizarmos as conquistas de um grupo que enfrentou muitas dificuldades pra deixar de ser visto como deficiente e passar a ser respeitado como minoria linguística. Esta pesquisa tem como foco sujeitos surdos que têm na língua de sinais uma das suas marcas identitárias.

A primeira língua de sinais, a Língua de Sinais Francesa (LSF), teve sua origem no sistema de Sinais Metódicos do Abade L'Epée no século XVIII. Vista inicialmente como um conjunto de gestos e mímicas, as línguas de sinais passaram a ser tratadas como uma língua inferior às línguas orais e só conquistaram *status* de língua com estrutura linguística e gramatical a partir dos resultados de pesquisas acadêmicas no século XX.

Com avanços e retrocessos as línguas de sinais tiveram importantes conquistas, uma destas, na década de 1960, foi resultante das pesquisas de William Stokoe, linguísta norteamericano, que tinha como foco a *American Sign Language* (ASL). Seus estudos linguísticos, os primeiros de uma língua não oral, apresentaram os elementos linguísticos de uma língua de sinais, tornando-se relevante para que a ASL fosse respeitada nos espaços acadêmicos e educacionais.

O primeiro reconhecimento de uma língua de sinais como direito comunicacional do surdo ocorreu na França com a lei n. 102 de 11 de fevereiro de 2005. Também no Brasil, no mesmo ano, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é reconhecida oficialmente como a língua para expressão e comunicação dos surdos pelo Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005, tornando-se obrigatória no ensino superior.

Estas conquistas levaram a uma nova realidade acadêmica com a criação de Cursos de Pedagogia e Letras Libras nos níveis de Graduação e Pós-Graduação, nas modalidades presenciais e a distância. Em paralelo houve aumento de estudiosos surdos com doutorado e mestrado em diversas áreas e, consequentemente, os Grupos de Pesquisa registrados no CNPq tendo como foco a educação de surdos, língua de sinais, acessibilidade comunicacional/informacional e direitos dos surdos, alguns liderados por pesquisadores surdos como o de Marianne Stumpf,

"Léxico e terminologia em Libras: tradução, validação e tecnologia" da Universidade Federal de Santa Catarina.

Nos espaços escolares os avanços são significativos, principalmente como resultado das conquistas dos movimentos surdos que tiveram como um dos marcos o reconhecimento da Língua de Brasileira de Sinais – LIBRAS como língua oficial para educação de surdos com a Lei 10.436 de 2002. A importância da educação ser em Libras se tem força no argumento de que "com características viso-espaciais, a língua de sinais brasileira inscreve-se no âmbito da visualidade e, sem dúvidas, encontra na imagem uma grande aliada junto às propostas educacionais relacionadas à educação de sujeitos Surdos" (CAMPELLO, 2008, p.20).

Segundo Sousa (2015) nas últimas décadas relevantes avanços nas políticas públicas brasileiras vêm difundindo a ideia da pessoa surda como alguém diferente linguisticamente. A autora aponta que a partir das mobilizações dos movimentos surdos e da promulgação de leis de acessibilidade, muitas posturas foram e ainda vem sendo modificadas. Para Campello (2008) a participação em eventos como congressos e conferências, e a elaboração de documentos como "A Educação que Nós Surdos Queremos" fruto do V Congresso Latino Americano de Educação Bilíngue para Surdos foram importantes conquistas para a educação de surdos. Apesar desses avanços com relação à educação mais inclusiva de surdos, a realidade de professores que trabalham com estes alunos ainda se apresenta como desafiante no que tange o enfrentamento de processos de exclusão em diferentes contextos, mas principalmente nos espaços educacionais não escolares. Ou seja, nos espaços não escolares o cenário é de construções e de novos desafios uma vez que os surdos têm se manifestado enquanto protagonistas de movimentos inclusivos para ampliar o acesso a espaços como teatros, museus, cinemas, dentre outros.

Esta pesquisa teve como objetivo principal discutir a percepção de estudantes surdos cursando Pedagogia sobre os principais recursos de acessibilidade em museus. Os dados são discutidos à luz da experiência de três visitas a exposições com alunos de duas disciplinas por nós ministradas – Educação em espaços não escolares e Tecnologias da Informação e Comunicação I. As reflexões sobre museus aqui apresentadas estão sob a perspectiva da educação bilíngue de surdos.

2 EDUCAÇÃO DE SURDOS E MUSEUS COMO ESPAÇOS NÃO ESCOLARES

Estudos recentes apontam museus e demais espaços não escolares como ferramentas alternativas e/ou complementares às práticas desenvolvidas nos espaços escolares de educação. De fato, as visitas e atividades desenvolvidas nesses espaços têm sido prática recorrente em todos os níveis de ensino, incluindo o superior.

Para além da dimensão conceitual, os museus podem também revelar dimensões políticas e institucionais da produção de conhecimento, seja ele histórico, científico, espacial, geográfico, dentre outros. De acordo com Cerati (2014) esses espaços são fundamentais para promover a alfabetização científica (AC) de seus visitantes. A autora ressalta que os museus são instituições relevantes para a melhoria do aspecto cultural da AC, apresentando exposições que ilustram os conceitos científicos, além de aspectos econômicos e profissionais, inclusive motivando jovens para carreiras científicas e tecnológicas. Alguns desses aspectos dialogam com os dados que apresentaremos nesse estudo, que relatam diversas estratégias apresentadas nos espaços investigados que incentivam e despertam o interesse dos estudantes no processo de aprendizagem dos diferentes conceitos abordados nas exposições. Para Campello[3] (2008, p. 27), a educação de surdos deve ter como questão central para que haja "apropriação do conhecimento" a visualidade que é:

> uma característica peculiar elaborada e voltada para a comunidade Surda, baseada com os próprios entendimentos e experiências visuais. Também tem uma forma estratégica cultural e lingüística de como transmitir a própria representação de objeto, de imagem e de língua cuja natureza e aspecto são precisamente de aparato visual; e dos significados (ou valores) pelos quais são constituídos e produzidos (CAMPELLO, 2008, p.27).

Perlin e Strobel (2008), ao argumentarem sobre fundamentos da educação de surdos e a lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000 destacam que o Artigo 17 o compromisso de "eliminação de barreiras na comunicação e estabelecer mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação para garantir o direito de acesso à **informação**, à **comunicação**, ao trabalho, à educação, ao transporte, à **cultura**, ao esporte e ao lazer." (grifos nosso).

As autoras (PERLIN; STROBEL, 2008), educadoras surdas pesquisadoras da área, comungam da defesa da Libras como língua de comunicação de surdos na educação (*stricto*

[3] Campello é surda, doutora em educação e pesquisadora na área de educação de surdos.

sensu) e outros espaços da vida do cidadão. Neste trabalho entendemos educação como conceito mais amplo, abrangendo espaços não escolares, apoiadas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LBDEN no Art. 1º "A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e **nas manifestações culturais"** (grifos nosso).

Na literatura encontramos uma vasta produção quando a educação em museus é o tema em voga (CAZELLI, 2005; MARANDINO, 2009; MARANDINO, 2015; MASSARANI, 2007). Porém, pouca tem sido a produção acadêmica no que se refere à educação de surdos nesses espaços. E quando somamos a formação docente como um paralelo às questões, são ainda mais escassos os trabalhos disponíveis para consulta e diálogo. Entendemos que a educação extrapola os espaços escolares e nossa discussão está ancorada nos autores que analisam esta questão sob a abordagem de educação em espaços escolares e não escolares. Porém, também nos apropriamos do conhecimento construído pelos que veem os museus como espaços não formais de educação, principalmente na discussão da importância destes espaços para a educação. Os museus de uma forma geral, e mais especificamente os museus de ciências, têm sido utilizado como espaço importante para educação. No Brasil, a partir do final do século 20 houve um aumento considerável, chegando a 110 em 2005 (MASSARANI, 2007).

De acordo com Portella (2018) 51% dos museus em todo Brasil possuem alguma estratégia de acessibilidade, e quando delimitamos estratégias que permitem o acesso ao indivíduo surdo, é muito provável que esse número venha a diminuir. A partir desses dados, e estudos anteriores realizados por diversos pesquisadores (CHALHUB, 2014; CHALHUB; BENCHIMOL; ROCHA, 2015; SAVELLI, 2013; SILVA; MARIANI; DOMINICK, 2013) que se dedicam área, podemos perceber a necessidade de refletir estratégias de acessibilidade, não apenas nos museus, mas nos diversos espaços culturais que existem em nossa sociedade. Segundo Portella (2018, p.59)

> Museus, centros culturais e espaços educativos, quando acessíveis, devem proporcionar a comunicação para todos os seus usuários, permitindo que cada um possa usar seus próprios sentidos de maneira independente. A igualdade de condições para usufruir do espaço e do que está sendo apresentado e exposto é uma necessidade primordial.

Para Flores e Rumjaneck (2015) que desenvolveram metodologia de ensino de ciências com alunos surdos usando estratégias diferenciadas, o museu é uma das estratégias para

aumentar o interesse de alunos nas disciplinas de ciências "essas estratégias envolvem visitas a museus, participação em feiras de ciências, visita a parques naturais etc. possibilitando que cada espaço se torne um motivo para os alunos desenvolverem de maneira natural o interesse por ciência." (FLORES; RUMJANECK, 2015, p.2133)[4].

Essa abordagem para ensino de ciências para alunos surdos pode ser ampliada para outras disciplinas. Rumjanek (2010, p.237), que vem trabalhando com nova metodologia de ensino de ciências para alunos surdos desde a primeira década deste século é enfática ao afirmar que "alunos surdos possuem uma excepcional capacidade visual, espacial e de compreensão, e que são capazes através de experimentos, de descobrir por si só respostas a questões bastante complexas".

Nos ancoramos nestes debates, nestas construções teóricas e práticas pedagógicas envolvendo surdos e/ou museus enquanto espaços de educação e nas reflexões sobre acessibilidade para surdos como uma questão tanto de acesso, como compreensão e apropriação da informação numa perspectiva emancipatória e potencializadora. Ou seja, é fundamental que todos possam se apropriar dos bens educacionais e culturais e desfrutar do sentimento de pertencimento em escolas e em espaços não escolares - fontes de produção científica e popularização do conhecimento. Daí a relevância de se estudar a temática.

3. ALGUNS AVANÇOS NA VISIBILIDADE DA TEMÁTICA

Em uma das primeiras aproximações com o tema "acessibilidade de surdos a museus" Chalhub (2014) apresenta um cenário pouco atrativo, nenhum artigo publicado na plataforma SciELO nem nos Anais do ENANCIB, e apenas três estudos encontrados em Anais no site do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), todos publicados em 2013 (SAVELLI, 2013; SILVA; MARIANI; DOMINICK, 2013; MARQUES, 2013). Tais trabalhos foram apresentados em eventos do INES e disponibilizados apenas no site referido, o que tornava seu acesso limitado.

Este cenário de pouca produção na área da educação de surdos sobre o tema se repete na literatura da área da Museologia, sendo identificada no Portal do IBRAM uma publicação, Cadernos Museológicos de 2012. O que denota certa demora para que o Plano Nacional de Cultura (PNC) instituído pela Lei 12.343 de 2 de dezembro de 2010 tivesse algum impacto tanto

[4] Livre tradução das autoras.

na literatura quanto nas ações de acessibilidade de surdos a museus. No Art. 1º. É interessante destacar alguns dos princípios que regem o PNC:

I - liberdade de expressão, criação e fruição;
II - diversidade cultural;
III - respeito aos direitos humanos;
IV - direito de todos à arte e à cultura;
V - direito à informação, à comunicação e à crítica cultural;
VI - direito à memória e às tradições;
VII - responsabilidade socioambiental;
VIII - valorização da cultura como vetor do desenvolvimento sustentável;
[...]

Das 53 metas baseadas nas diretrizes, estratégias e ações a serem alcançadas num período de 10 anos, merece destaque a 29ª que estabelece que até 2020 "100% de bibliotecas públicas, museus, cinemas, teatros, arquivos públicos e centros culturais devem atender aos requisitos legais de acessibilidade e desenvolver ações de promoção da fruição cultural por parte das pessoas com deficiência" (BRASIL, 2011, p.12).

O documento apresenta de forma clara um compromisso de abordagem da acessibilidade como uma questão central para garantia de direitos da pessoa com deficiência

> Esta meta exige o cumprimento de **requisitos mínimos**, quais sejam: banheiros adaptados; estacionamentos com vagas reservadas e sinalizadas; acesso a pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; **sinalização** visual e tátil para **orientação** de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, conforme a ABNT; e espaços reservados para cadeira de rodas e lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual com acompanhante (BRASIL, 2011, p. 62). (grifos nossos).

Porém, é importante sinalizar que este posicionamento oficial apresenta de forma mais vaga as sugestões de atendimento à acessibilidade ao se referir às pessoas com deficiências visuais e surdos[5], com sinalização para orientação e espaços reservados, mas não aponta para a questão comunicacional tão importante para os dois grupos, surdos e pessoas com deficiência visual. Ao descrever a situação, em 2011, é apontado que 53% dos museus inscritos no Sistema Brasileiro de Museus oferecem acessibilidade aos visitantes. Porém, seria fundamental relativizar tal informação uma vez que há diversidade de público com deficiência e até este período o recurso mais associado a acessibilidade era rampa para cadeirante, apesar desta meta estar ancorada na

[5] Diversos grupos da comunidade surda se identificam como sujeitos surdos, relacionando sua identidade a uma questão cultural, diferente do termo portadores de deficiência auditiva que lhes confere uma visão patológica.

Lei nº 10.098/2002, que estabelece normas e critérios para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade deixando explicita a questão comunicacional nas instituições e "equipamentos culturais" como museus, cinema, teatros e centros culturais.

Museus e outros espaços não escolares que, durante décadas, foram espaços excludentes de pessoas com deficiência, estão despertando o interesse de profissionais preocupados com as demandas específicas, na discussão em questão, de surdos[6]. Segundo Campello os sujeitos surdos têm na visualidade a "construção do seu "ser"", e que "através dos signos visuais e sua língua visual, percebem e concebem o mundo diferentemente" (CAMPELLO, 2008, p.17) Como veremos a seguir alguns exemplos de ações e reflexões sobre a temática.

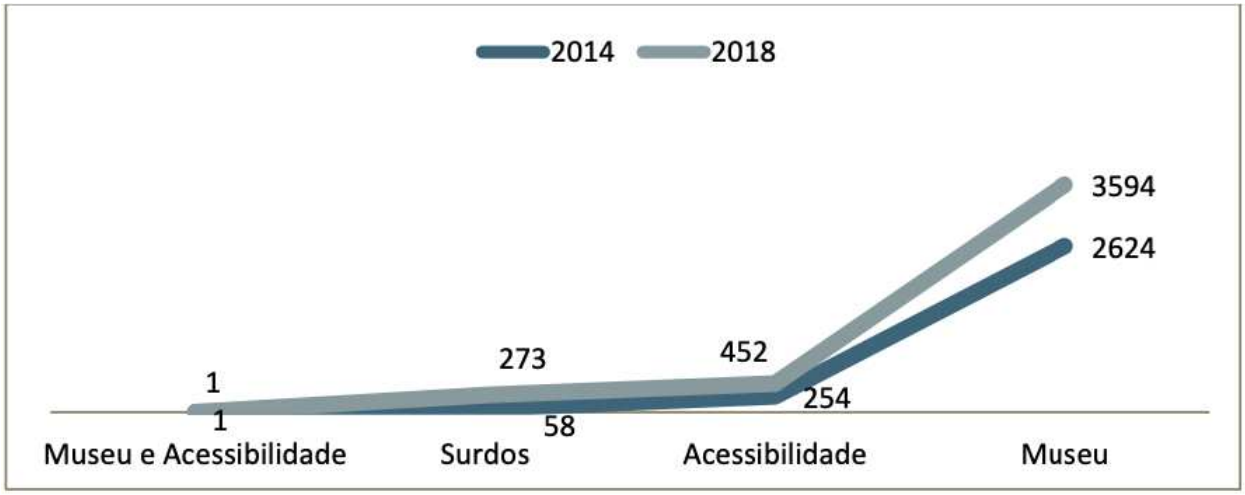
A língua é um dos principais elementos da comunicação, e para surdos não é diferente, a língua de sinais, no caso do Brasil a Libras, é essencial para estabelecer comunicação e acessibilidade informacional. Devido à multiplicidade de significados do termo acessibilidade, abrangendo desde questões arquitetônicas até bens culturais teremos como base a definição do inciso I, art. 2º, da Lei 10.098 de 2000:

> I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2000).

Alguns dados apresentados nesse estudo nos ajudam a contextualizar a evolução da produção sobre a temática. No Gráfico 1 é possível identificar um aumento significativo nas publicações nos periódicos acessados na Plataforma SciElo, principalmente nos temas relacionados a surdez e acessibilidade.

Gráfico 1: Comparação do quantitativo das publicações na Plataforma SciELO nos anos de 2014 e 2018

[6] Segundo Campello "sujeitos Surdos se constituem a partir da visualidade na construção do seu "ser" [...] Além disso, as particularidades do signo visual e as propriedades da Língua de Sinais Brasileira, dentro da Sociedade da Visualidade" (2008, p. 17).

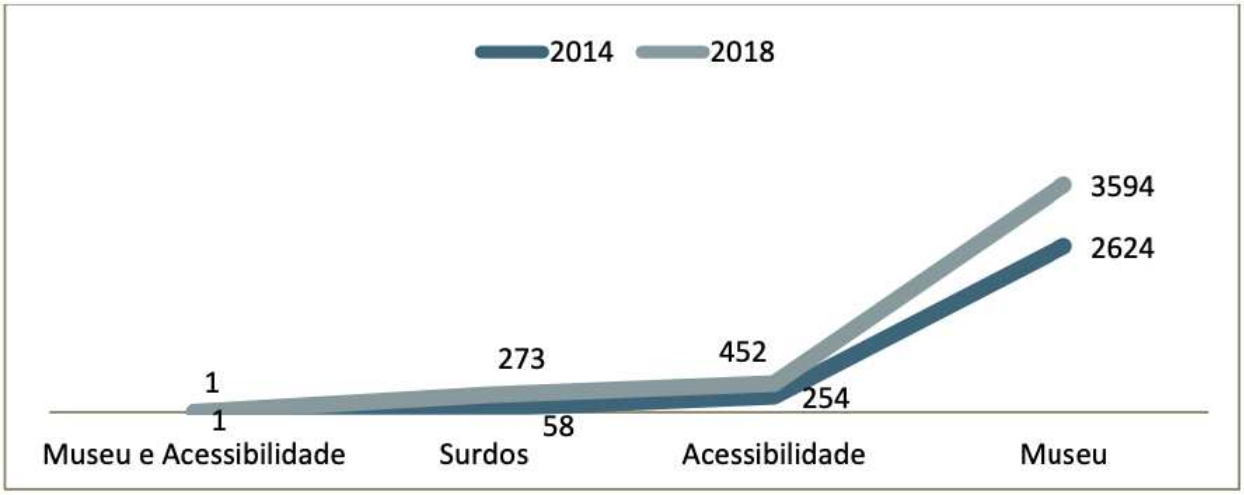


Fonte: Dados da pesquisa

No gráfico 1 notamos que a diferença entre o aumento do quantitativo de artigos com o termo acessibilidade é bem significativo para o período de quatro anos (78%) passando de 254 para 452 trabalhos, assim como museu que teve crescimento de 37%, passando de 2.624 para 3.594. Porém o crescimento mais expressivo foi o termo surdos que passou de 58 para 273, ou seja, 679%. Percebe-se que as publicações relacionadas a surdos tiveram neste período de quatro anos o maior aumento, enquanto a combinação de acessibilidade AND museu continua com o mesmo quantitativo, apenas uma publicação. Este não aumento na frequência da temática acessibilidade em museus em periódicos dessa base de dados poderia não refletir a produção científica da museologia, daí a importância de uma busca em algumas revistas específicas da área, Museologia e Patrimônio, Museologia & Interdisciplinaridade. Porém, após análise desses periódicos, o resultado apresenta quadro similar, com respectivamente quatro e três artigos publicados relacionados a “acessibilidade” nos anos de 2015 a 2017, e dois em cada periódico relacionado a “pessoas com deficiência”.

Ao ampliarmos um pouco a busca por meio da base BENANCIB, que agrega as publicações de Anais do ENANCIB, importante evento das áreas da Ciência da Informação, dentre estas a Museologia (Gráfico 2) o cenário se configura bem similar.

Gráfico 2: Comparação do quantitativo das publicações na Plataforma BENANCIB nos anos de 2014 e 2018



***PD = Pessoa com deficiência**
Fonte: Dados da pesquisa

Os trabalhos apresentados no ENANCIB seguem tendência de crescimento da produção sobre acessibilidade, museus e pessoas com deficiência. O termo surdos, que não aparece em 2014, apresenta 44 trabalhos em 2018. A busca com "pessoa com deficiência" AND "museu" AND "acessibilidade" que teve um trabalho recuperado em 2014 apresenta 5 em 2018.

Estes dados quantitativos são apresentados aqui para ilustrar que há um crescimento na produção científica de assuntos relacionados ao tema da pesquisa em questão, apesar de ainda haver uma lacuna na temática específica – acessibilidade de surdos em museus. Apesar da importância de discutir esta produção, não nos ateremos por fugir ao escopo do estudo, apenas apresentamos para contextualizar a relevância dos dados a serem discutidos.

Conhecer melhor os diferentes públicos e suas demandas, interesses e conhecimentos prévios, e aperfeiçoar ações que satisfaçam suas expectativas são hoje itens recorrentes na literatura sobre o tema. Assim, ampliam-se materiais, pesquisas e programas com a finalidade de oferecer reflexões e propostas concretas de formação de educadores para lidar com o enorme desafio de educar públicos tão diversos como os que frequentam os museus (MARTINS *et al.,* 2013).

Os avanços com relação à discussão de acessibilidade de surdos em museus extrapola a esfera acadêmica. Para alguns museus da cidade do Rio de Janeiro o ano de 2017 foi de muitas ações envolvendo surdos, seja com atividades com educadores ou mediadores surdos ou fluentes em Libras, ou com exposições que contavam com intérpretes de Libras em determinados dias, ou com

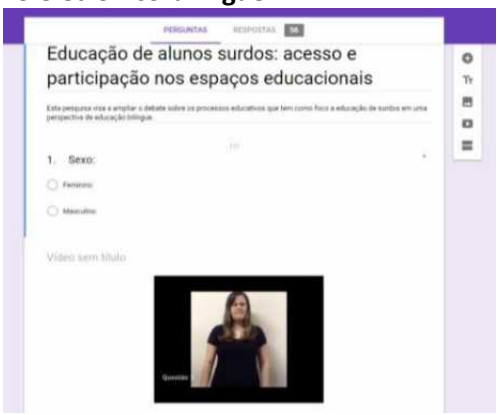
debates com surdos como protagonistas da discussão. Não entraremos em detalhes por serem dados de outra pesquisa em andamento.

4 METODOLOGIA

Este estudo envolve investigação em um espaço escolar, o Departamento de Ensino Superior (DESU) do INES e espaços não escolares (museus). A pesquisa descritiva numa abordagem quantitativa e qualitativa teve triangulação de métodos, a qual, segundo Delandes e Assis (2002, p.2015), é a articulação de métodos qualitativos e quantitativos "buscando compreender a extensividade e a intensividade dos processos sociais". Essa abordagem "agrega diferentes saberes, métodos e disciplinas". A proposta interdisciplinar das autoras é um diálogo entre as abordagens quali e quanti visando ao cruzamento e à interação de informações e conhecimentos.

A coleta de dados quantitativos se deu por meio da aplicação de questionário eletrônico a todos os alunos, surdos e ouvintes, do curso de Pedagogia do DESU que aceitaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O questionário foi disponibilizado eletronicamente, em duas versões, Libras e Português escrito. (Figuras 1)

Figuras 1: Imagem do questionário eletrônico bilíngue



Fonte: Dados da pesquisa

Os dados qualitativos foram coletados por meio de observação participante durante as visitas a três atividades em museus (duas exposições na Casa da Ciência e uma no Museu Oi Futuro).

5 A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SURDOS SOBRE ACESSIBILIDADE EM MUSEUS

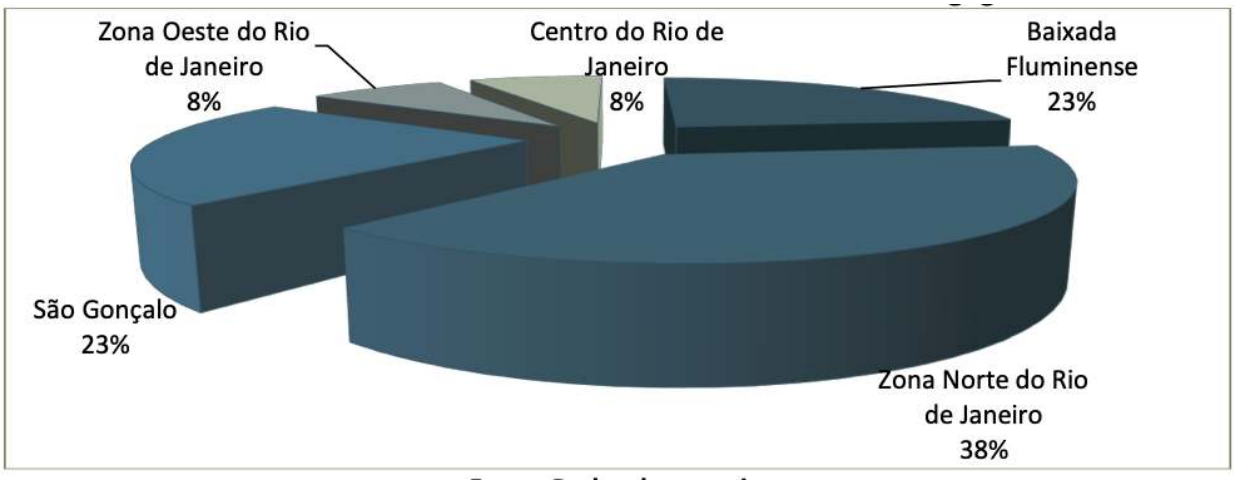
Os dados do questionário apresentados nesta comunicação são os referentes às respostas dos alunos surdos do curso de Pedagogia do Departamento de Ensino Superior (DESU) do Instituto nacional de Educação de Surdos (INES). O questionário foi aplicado no segundo semestre de 2017 e as visitas realizadas no segundo semestre de 2016 e no primeiro e segundo semestres de 2017. A análise dos dados se baseia nos questionários de 14 alunos respondentes, houve descarte de questionários que não apresentavam consistência nas respostas e nos registros das observações nas visitas realizadas por nós pesquisadoras.

Em nossas atividades didático-pedagógicas vimos buscando discutir questões relacionadas a importância de espaços não escolares na formação e possibilitando aos alunos surdos o contato e a formação dentro desses espaços. Inicialmente surgiram algumas indagações referentes aos temas estudados como: Como os alunos surdos percebem os museus? Quais são os espaços não escolares que costumam visitar? Que estratégias de acessibilidade estão disponíveis para os surdos? Como esses espaços podem contribuir com a formação oferecida nas disciplinas lecionadas? Dentre outras questões.

Assim, em estudo anterior (GOMES; CHALHUB, 2017) identificamos a percepção dos estudantes de Pedagogia surdos e ouvintes após a visitação à Casa da Ciência (UFRJ) e ao Museu das Telecomunicações Oi Futuro. Nossos dados apontaram que em ambos os espaços havia a preocupação em garantir a acessibilidade a surdos. No Museu das Telecomunicações Oi Futuro a mediação foi realizada por um professor surdo, o que acreditamos ter sido um ponto importante que desencadeou grande interatividade com a exposição. Já na Casa da Ciência a exposição oferecia materiais com pouca informação textual e muita informação visual através de fotos, maquetes, vídeos legendados, animações legendadas e um vídeo em Libras apresentando o conteúdo, além da mediação de duas intérpretes do INES.

Os dados apresentados nesse estudo são referentes aos alunos do curso presencial diurno. Os alunos respondentes se identificam, em sua maioria, como Surdos 62% comparado a 38% que se diz Deficiente Auditivo. Fator importante para entendermos quem é esse aluno surdo que cursa Pedagogia e o que pensa sobre acessibilidade em museu é sabermos seu local de moradia (Gráfico 3).

Gráfico 3: Local de moradia dos alunos surdos do Curso de Pedagogia do INES



Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 3 apresenta de forma bastante clara o quão distante a maioria dos alunos respondentes do questionário vivem dos museus localizados na área metropolitana do Rio de Janeiro. Pouco mais de 1/3, 38% dos alunos moram na Zona Norte do Rio de Janeiro, zona composta por uma grande variedade de bairros, alguns com pouca opção de espaços culturais, principalmente museus. Se somarmos os moradores da Baixada Fluminense com os de São

Gonçalo, 23% cada teremos quase metade em situação um pouco pior com relação a proximidade e ao acesso a espaços culturais. Em busca na plataforma Museusbr[7] identificamos que o centro do Rio de Janeiro, uma das áreas com maior concentração de museus (43%) é uma das com menor porcentagem de moradia dos alunos estudados, enquanto que a Zona Norte, local de moradia de 38% dos alunos apresenta 15% dos museus da área em estudo. Esta configuração pode se apresentar como um fator impeditivo de maior número de visitas a museus para esse grupo de alunos surdos.

Cazelli (2005) em sua pesquisa de doutorado relata que os contrastes socioeconômicos da sociedade brasileira também se manifestam na desigualdade do acesso aos espaços públicos culturais. Mesmo com essas dificuldades podemos ver que estes alunos apresentam uma variedade de acesso a estes espaços, conforme Tabela 1. Dentre os seis espaços opcionais para respostas o museu é o único visitado por todos os alunos no último ano.

Tabela 1: Espaços culturais visitados pelos alunos surdos do curso de Pedagogia do INES no último ano

Espaços culturais	Visitados no último ano	Nunca foi
Museu	14	0
Teatro	6	1
Cinema	6	1
Jardim Zoológico	4	1
Jardim Botânico	3	4
Reserva Natural	1	8

Fonte: Dados da pesquisa

Todos marcaram mais de uma opção, geralmente museu e teatro ou museu e cinema, sendo que um aluno que vai a museu nunca foi ao cinema ou teatro. Jardim Botânico e jardim zoológico, espaços que, junto a museus são utilizados na educação de uma forma geral foram pouco visitados, 3 e 4 alunos respectivamente. Outro espaço que tem potencial na educação, a reserva natural nunca foi visitada por 8 alunos e apenas um visitou no último ano. Todos os espaços acima mencionados possuem real importância no que diz respeito à educação científica. De acordo com Jacobucci (2008) estes espaços são fortes aliados dos espaços formais de educação na formação da cultura científica brasileira, propiciando bases para que os cidadãos

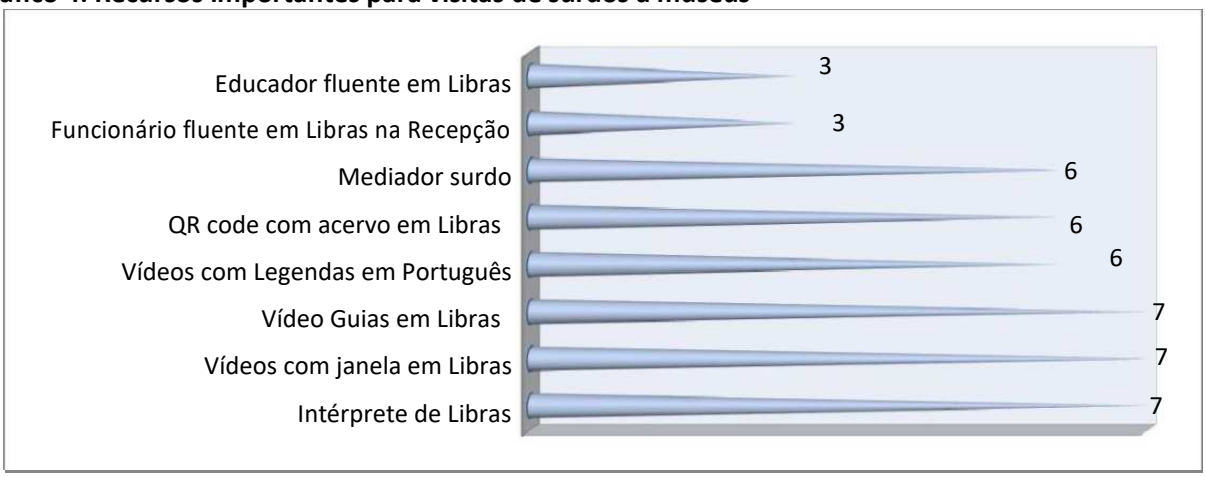
[7] Museusbr – "o sistema nacional de identificação de museus e plataforma para mapeamento colaborativo, gestão e compartilhamento de informações sobre os museus brasileiros." IBRAM. Disponível em: http://renim.museus.gov.br/museusbr/ Acesso em: 27 jun 2018.

possam agir ativamente na sociedade, criticando e transformando sua forma de ver o mundo. E dessa forma, o acesso dificultado ou mesmo a inexistência de experiências e ações nesses contextos configura-se como um descompasso em direção a educação de qualidade e a sociedade igualitária que almejamos um dia ver.

Um dado importante sobre a unanimidade das visitas aos museus diz respeito ao fato da adoção dessa estratégia em pelo menos duas disciplinas, do curso de Pedagogia do INES, conforme citado anteriormente. A importância dos espaços formais ou escolares como ferramentas de acesso e ampliação de experiências socioculturais também é um aspecto abordado no estudo de Cazelli (2005). Nele, a autora aponta que boa parte dos jovens residentes do município do Rio de Janeiro visitam museus e tem acesso a eles por meio da escola na qual estudam "...as escolas municipais possuem papel ativo e equalizador, particularmente relevante para os jovens cujas famílias têm menor volume de capital cultural" (CAZELLI, 2005, p.26).

Após esse quadro geral sobre o aluno e sua relação com museus e outros espaços culturais focaremos na percepção de acessibilidade que estes alunos participaram. Uma das questões do questionário eletrônico foi sobre que recursos os alunos consideravam como importantes para visitas de surdos a museus. (Gráfico 4).

Gráfico 4: Recursos importantes para visitas de surdos a museus



Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apresentados no Gráfico 4 apontam para um destaque importante para a comunicação em Libras, presente na presença de intérprete, no mediador surdo, no vídeo guia, nos vídeos com janelas em Libras e no QR Code com vídeo em Libras, além de vídeos com

legendas em português. A língua de sinais é fator fundamental para a visita dos alunos. É importante esclarecer que era possível marcar mais de uma resposta, e todos os alunos marcaram pelo menos três opções, denotando que é importante mais de um recurso para tornar uma exposição acessível para eles, principalmente porque nem sempre a visita é no contexto escolar, que geralmente conta com presença de intérpretes de Libras. Vale destacar que 23% dos alunos frequentam museus em companhia de amigos ou a sós.

Para complementar estes resultados é importante apresentarmos as observações que foram realizadas nas visitas às três exposições que foram realizadas com a presença de pelo menos uma dupla de intérpretes que se revezam a cada 20 minutos de tradução simultânea para os alunos. Eles fizeram a comunicação do educador ou mediador do museu para os alunos, traduzindo também as colocações dos alunos e professores. (Figura 2)

Figura 2: Intérprete de Libras fazendo a comunicação entre educadores e alunos surdos na Casa da Ciência – Exposição Aedes



Fonte: Acervo particular da pesquisadora

Outra exposição contou com vídeo em Libras com informações gerais sobre a exposição Aedes da FIOCRUZ na Casa da Ciência (UFRJ). (Figura 3)

Figura 3: Vídeo em Libras apresentando informações gerais em Libras sobre a exposição Aedes da FIOCRUZ na Casa da Ciência – Exposição Aedes



Fonte: Acervo particular da pesquisadora

Para Chalhub, Benchimol e Rocha (2015, p.10) os recursos tecnológicos, dentre estes o vídeo em Libras, "têm representado para os surdos um forte canal de comunicação passível de ser acionado pelos museus". São recursos que não interferem no acervo e ficam à disposição do público, não exigindo nenhum agendamento nem utilização de equipamento de difícil aquisição. O vídeo, apontado pelos alunos como importante em diferentes formatos, em vídeo guia, vídeo em Libras e QR Code estava presente em duas das visitas realizadas na Casa da Ciência, Aedes (Figura 3) e Descubra de Divirta-se (Figura 4). Outra visita à Casa da Ciência foi para exposição Descubra e Divirta-se sobre experimentos de Física que, além da participação de intérpretes nas visitas com os alunos do INES, teve o conteúdo de cada um dos 26 experimentos traduzidos para Libras e disponibilizados em QR Code conforme Figura 4.

Figura 4: Conteúdo de 26 experimentos de Física da Exposição Descubra e Divirta-se em vídeos em Libras via QR Code



Fonte: Acervo particular da pesquisadora

Todas os 26 experimentos foram traduzidos e interpretados por uma dupla de intérpretes e disponibilizados por áreas da Física: Acústica, Eletromagnetismo, Fluidos, Óptica, Mecânica. Cada aluno podia acessar o material por meio de seu celular[8]. O QR Code foi apontado como um dos principais recursos pelos alunos surdos que fizeram a visita à exposição Descubra e Divirta-se com a participação de intérpretes que mediaram a comunicação com educadores.

[8] O aplicativo para acesso ao QR Code é gratuito e disponível para aparelhos Android e iOS

Outra importante fonte de acessibilidade na opinião dos alunos foi a presença de mediador surdo. A visita ao Museu Oi Futuro contou com a presença do mediador surdo Bruno Ramos que também é professor de Libras. Segundo as anotações das professoras e avaliação dos alunos da atividade, esta foi a visita que mais impactou aos alunos, prendendo mais sua atenção, levando a maior participação com perguntas e interações. (Figura 5)

Figura 5: Visita ao Oi Futuro com participação de mediador surdo



Fonte: Acervo particular da pesquisadora.

Segundo Massarani (2007) a mediação em museus e centros de ciência é uma atividade de destaque para maior interação entre o público e as exposições. Esta importância pode ser vista na publicação que reúne trabalhos específicos sobre mediação em museus e centro de ciência (MASSARANI; MERZAGORA; RODARI, 2007) com 11 experiências do Brasil e do exterior. Rodari e Mergazora (2007) ao apresentarem discussão sobre a importância dos mediadores em museus destacam que em instituições de médio ou pequeno porte ou com pouca condição de produzir exposições temporárias têm nas atividades de mediação uma rica experiência. Vale ressaltar que os museus visitados podem ser caracterizados de pequeno e médio porte e a presença do mediador surdo em uma das exposições foi fundamental para maior apropriação dos alunos. Visitas semelhantes a este museu, das Telecomunicações, que foram realizadas em anos anteriores com a presença de intérpretes não teve tanto impacto na participação dos alunos como a que contou com a mediação de profissional surdo.

Nas visitas realizadas com os alunos surdos estavam presentes a maioria das formas de acessibilidade apontadas por eles como importantes para visita de surdos a museus: intérprete de Libras, mediador surdo, vídeo em Libras, QR Code com acervo em Libras e vídeos com Legendas em português. O vídeo guia ainda não é realidade nos museus visitados nem foi apresentado nenhum

material com vídeo com janela de Libras. Nos dois museus visitados também não havia a presença de funcionários nem educadores fluentes em Libras, mas havia o interesse de funcionários em se comunicar com os surdos e em se capacitar[9]. Os recursos apontados como de baixa ou nenhuma importância são Amplificação de som, sinalização luminosa e exposição com informações em português adequada para surdos.

De uma forma geral as exposições visitadas com objetivo educativo tiveram impacto positivo segundo avaliação dos alunos após a atividade. Havia preocupação de que as informações estivessem atendendo algum aspecto comunicacional dos alunos surdos. Na exposição Aedes as informações estavam disponibilizadas de forma didática com muitos recursos visuais, como animações legendadas, jogos interativos, textos curtos e ilustrados, vídeos com legendas em português específicos de cada aspecto do tema e o vídeo em Libras sobre a exposição de forma geral. Ou seja, numa mesma exposição as informações estavam disponibilizadas de formas distintas, com potencial para atingir diversos públicos, conseguindo levar à interação aos surdos. Na Exposição Descubra e Divirta-se havia a interação de educadores com intérpretes de Libras além do vídeo em QR Code. Na visita ao Oi Futuro foi realizada uma abertura com educadora explicando o acervo de uma forma geral com tradução simultânea para Libras, em seguida toda a atividade contou com a mediação de professor surdo.

Os resultados aqui apresentados e discutidos devem ser entendidos como desdobramento de debates em salas de aula com alunos surdos e ouvintes sobre direito a informação e a importância de espaços não escolares na formação do docente, e de ações de inclusão e acessibilidade desenvolvidas em parceria com os museus visitados. É importante destacar que as atividades da Casa da Ciência foram desenvolvidas em projetos conjuntos com o Setor Educativo e o Grupo de Pesquisa Acessibilidade e Inclusão na Educação de Surdos.

6 CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS

Atualmente são conhecidas inúmeras estratégias, dispositivos e tecnologias assistivas (QR CODE, mediador surdo, vídeo guia em Libras, vídeo com legenda, dentre outros) que podem servir de ferramentas quando se pretende dar acesso aos surdos à informação. Em alguns museus, pioneiros quando se fala em acessibilidade, como é o caso das exposições da Casa da

[9] Em ambos os museus fomos abordadas por funcionários que pediram informações sobre onde poderiam fazer cursos de Libras.

Ciência (UFRJ) que em uma das exposições disponibilizou conteúdo de 26 experiências em QR Code e em outro vídeo com informações gerais da exposição em Libras e vídeos com legendas em português. A experiência de visita com mediador surdo no Museu de Telecomunicações Oi Futuro foi muito impactante, com muita participação, interação entre alunos surdos entre si e com o mediador.

Para os alunos surdos do curso de Pedagogia modalidade presencial do INES a comunicação em Libras é fundamental para que o surdo possa se apropriar das informações disponíveis nos museus. A Libras está presente na maioria das principais formas de tornar o museu acessível, mediador surdo, educador fluente em Libras, intérprete de Libras, vídeo guia, vídeo em Libras, QR Code com vídeo em Libras.

Iniciamos esta pesquisa com muitos questionamentos como: quais as contribuições reais desses aparatos para o acesso, interação e entendimento dos surdos ao o que é exposto nos museus? Como os surdos interagem e avaliam esses dispositivos? Os dados apresentados e discutidos neste trabalho dão conta de prover algumas compreensões de como o aluno surdo percebe o museu numa atividade educativa. Porém, seguimos buscando respostas para as inúmeras questões aqui levantadas e continuam como objetivos de nossas pesquisas. Almejamos contribuir para que as instituições compreendam a importância da acessibilidade comunicacional e somar aos avanços já alcançados pela comunidade surda visando ao cumprimento de seus direitos e a sua participação com autonomia na sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Cultura. **Metas do Plano Nacional de Cultura**. Brasília: Ministério da Cultura, 2011.

BRASIL. Ministério da Cultura**. Lei n. 12.343 de 2 de Dezembro de 2010**: plano nacional da cultura. Brasília: Ministério da Cultura, 2011.

CAMPELLO, A. R. e S. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. 2008, 245f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2008.

CAZELLI, 2005. **Ciência, cultura, museus, jovens e escolas**: quais relações? 2005. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC- Rio, 2005.

CERATI, T. M. **Educação em jardins botânicos na perspectiva da alfabetização científica**: análise de uma exposição e público. 2014. 254 f. Tese (Doutorado). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2014.

FLORES, A. C. da F.; RUMJANEK, V. M. Teaching Science to Elementary School Deaf Children in Brazil. **Creative Education**, n. 6, 2015.

GOMES, M. C; CHALHUB, T. **Reflexões e práticas**: percepções de alunos surdos e ouvintes em relação a visitação de museus no contexto de um curso de formação de professores. V Encontro Nacional de acessibilidade cultura, UFRJ, 2017.

JACOBUCCI, D. F. C.. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Caderno de política nacional de educação museal.** Brasília, DF: IBRAM, 2018.

MARANDINO, M. Museus de ciências, coleções e educação: relações necessárias. **Museologia e Patrimônio***,* v.2, p.1-12, 2009.

_____. Formação de professores, alfabetização científica e museus de ciências. In: GIORDAN, M; CUNHA, M. B (Orgs.). **Divulgação científica na sala de aula**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015. 360 p.

MARTINS, L. **Formação de públicos de museus e centros culturais**. São Paulo: Percebe, 2013.

MASSARANI, L.; MERZAGORA, M.; RODARI, P. (Org.). **Diálogos & ciência**: mediação em museus e centros de Ciência. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, 2007. 92p., il.

PERLIN, G.; STROBEL, K. **Disciplina**: fundamentos da educação de surdos. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

RUMJANEK, V. M. A inclusão de surdo através do trabalho científico, In: CONGRESSO INTERNACIONAL, 11. SEMINÁRIO NACIONAL DO INES, 15. **Anais...** Rio de Janeiro, 22 a 24 de setembro, p.236-241. 2010.