

**Metodologias inclusivas no Ensino de Biologia para alunos surdos: Uma revisão integrativa**

**Inclusive methodologies in Biology Teaching for deaf students: An integrative review**

**Metodologías inclusivas en la enseñanza de la biología para estudiantes sordos: una revisión integradora**

Recebido: 04/11/2021 | Revisado: 01/12/2021 | Aceito: 04/12/2021 | Publicado: 09/12/2021

**Davi Nascimento Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1900-1754>

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

E-mail: [daveoficial123@gmail.com](mailto:daveoficial123@gmail.com)

**Maria Durciane Oliveira Brito**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7699-955X>

Universidad Tecnológica Intercontinental, Paraguai

E-mail: [durciane@hotmail.com](mailto:durciane@hotmail.com)

**Leonardo Santos Miranda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7058-0184>

Instituto Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [leonardophb2015pi@gmail.com](mailto:leonardophb2015pi@gmail.com)

**Ruanna Thaimires Brandão Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9416-8327>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [ruanna\\_na15@hotmail.com](mailto:ruanna_na15@hotmail.com)

**Maria Gracelia Paiva Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9652-5730>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

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

## **Resumo**

A inclusão de educandos surdos em escolas regulares é uma realidade crescente e dentre as diversas problemáticas vivenciadas no contexto de sala de aula, destaca-se as dificuldades em relação ao ensino de Biologia. Ressalta-se, a importância de pesquisas acadêmicas que estimulem a produção de conhecimento acerca dos conteúdos de Ciências, para educandos surdos. Neste sentido, objetivou-se realizar uma revisão integrativa de literatura que relaciona os materiais didáticos produzidos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem de Biologia para comunidade surda. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa dos trabalhos científicos disponíveis em biblioteca de teses e dissertações. A base de dados utilizada neste estudo foi a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Os descritores utilizados foram: “LIBRAS e Biologia”, “Surdos e Biologia” e “Educação Inclusiva de surdos e Biologia”. Nesta revisão, foram incluídas duas (n= 2) teses e quatro (n=4) dissertações. Da análise dos estudos, emergiram duas categorias que fundamentam a discussão do tema em questão. Cinco estudos evidenciaram a produção de materiais didáticos como facilitadores do ensino de Biologia para surdos. Foi possível concluir que são poucos trabalhos com a temática, o que reforça a necessidade de pesquisas, que relacionam o ensino de Ciências e Biologia para educandos não ouvintes.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; Ensino de Ciências; Língua Brasileira de Sinais.

## **Abstract**

The inclusion of deaf students in regular schools is a growing reality and among the various problems experienced in the classroom context, there are difficulties regarding the teaching of biology. It is noteworthy the importance of academic research that stimulates the production of knowledge about the contents of science for deaf students. In this sense, we aimed to perform an integrative literature review that relates the teaching materials produced to facilitate the teaching-learning process of Biology for the deaf community. The present study is an integrative review of scientific papers available in a library of theses and dissertations. The database used in this study was the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). The descriptors used were: "LIBRAS and Biology", "Deaf and Biology" and "Deaf Inclusive Education and Biology". In this review, two (n=2) theses and four (n=4) dissertations were included. From the analysis of the studies,

two categories emerged to support the discussion of the topic in question. Five studies showed the production of didactic materials as facilitators of Biology teaching for the deaf. It was possible to conclude that there are few works with the theme, which reinforces the need for research, which relates the teaching of science and biology for non-listening students.

**Keywords:** Inclusive education; Science teaching; Brazilian Sign Language.

### **Resumen**

La inclusión de los alumnos sordos en las escuelas ordinarias es una realidad creciente y entre los diversos problemas que se experimentan en el contexto del aula, destacan las dificultades relativas a la enseñanza de la biología. Destaca la importancia de la investigación académica que estimula la producción de conocimiento sobre los contenidos de la ciencia para los estudiantes sordos. En este sentido, nos propusimos realizar una revisión integradora de la literatura que relaciona los materiales didácticos elaborados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología para la comunidad sorda. El presente estudio es una revisión integradora de los trabajos científicos disponibles en la biblioteca de tesis y disertaciones. La base de datos utilizada en este estudio fue la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones (BDTD). Los descriptores utilizados fueron: "LIBRAS y Biología", "Sordos y Biología" y "Educación Inclusiva de Sordos y Biología". En esta revisión se incluyeron dos (n=2) tesis y cuatro (n=4) disertaciones. Del análisis de los estudios surgieron dos categorías que apoyan la discusión del tema en cuestión. Cinco estudios evidenciaron la producción de materiales didácticos como facilitadores de la enseñanza de la Biología para sordos. Se pudo concluir que hay pocos trabajos con el tema, lo que refuerza la necesidad de investigaciones, que relacionen la enseñanza de las Ciencias y la Biología para alumnos no oyentes.

**Palabras clave:** Educación inclusiva; Enseñanza de las ciencias; Lengua de Señas Brasileña.

## Introdução

A inclusão de educando surdos em escolas regulares é uma realidade crescente (STREIECHEN *et al.*, 2017; MARCELINO; ACOSTA, 2021). Por se tratar de uma temática complexa, a inclusão deve ser foco de debates, discussões e reflexões de toda comunidade escolar visando sua consolidação (DA SILVA; DE SENA, 2015). Em relação a inclusão do estudante surdo, há de se priorizar alternativas constantes e coletivas, visando soluções que atendam as demandas vivenciadas por este sujeito, em ambientes escolares diversos (SANCHES; DA SILVA, 2019; SOUZA; BENITES, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Neste viés, destaca-se que é direito das pessoas surdas terem acesso as classes regulares, considerando a língua de sinais e a língua do país (FERNANDES; MOREIRA, 2014; FERREIRA; DE SOUZA, 2015). Isto significa, que no caso dos educandos surdos brasileiros, o acesso ao conhecimento escolar precisa ser oportunizado pela sua língua materna, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e pela Língua Portuguesa em sua modalidade escrita (AZEVEDO; ALENCAR, 2021).

Dentre as diversas problemáticas vivenciadas pelos estudantes surdos no contexto de sala de aula, destaca-se as dificuldades em relação ao ensino de Biologia (RODRIGUES *et al.*, 2019). Quando se abordam conceitos científicos em ambiente escolar percebe-se que existe uma carência terminológica conceitual especializada em Libras, interferindo diretamente na construção de conhecimento (BORGES; JÚNIOR, 2018; DE OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Neste sentido, destaca-se que os conteúdos a serem socializados aos alunos precisam ter sentido, a ponto de compreenderem o que está sendo discutido (DE SOUZA; DOS SANTOS, 2019). Os conteúdos programáticos de Ciências e Biologia, inseridos na matriz curricular do ensino básico auxiliam na formação e alfabetização científica dos alunos, sendo indispensável a sua explicação e discussão também para os educandos surdos através de metodologias acessíveis e materiais didáticos que facilitem o aprendizado (DE ABREU *et al.*, 2019; RODRIGUES, 2020).

Destaca-se ainda que o desempenho e aprendizado dos alunos no ensino de Ciências pode ser potencializado com a presença do/da Intérprete de Libras, que tem um papel essencial por facilitar que as informações sejam socializadas e indagações possam

ser realizadas respeitando a identidade do educando e superando dificuldades encontradas no ambiente educacional (ROCHA *et al.*, 2015; MARTINS; DA ROCHA, 2020).

Dentre os desafios, surgem constantes discussões e debates acerca da necessidade de refletir sobre a instituição escolar enquanto espaço social na convivência das diferenças e também quanto a formação e a prática pedagógica do educador para o ensino de Ciências numa perspectiva inclusiva, uma vez que o direito à educação tem se fortalecido em âmbito de legislações e documento diretivos (RIZZO *et al.*, 2014; SANTANA; SOFIATO, 2018).

Neste sentido, destaca-se a importância de pesquisas acadêmicas que estimulem a produção de conhecimento acerca do Ensino de Biologia, tendo em vista a necessidade de facilitar e divulgar termos científicos e abrir novas possibilidades para educandos surdos, (JUNIOR; HARDOIM, 2017; BORGES *et al.*, 2019).

Diante do exposto, objetivou-se realizar uma revisão integrativa de literatura que relaciona os materiais didáticos produzidos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem de Biologia e as metodologias aplicadas para comunidade surda, com base em teses e dissertações indexadas nos últimos cinco anos no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD, 2021).

## **Metodologia**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019) dos trabalhos científicos disponíveis em biblioteca de teses e dissertações descrevendo a temática proposta e tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente (MOHER *et al.*, 2009).

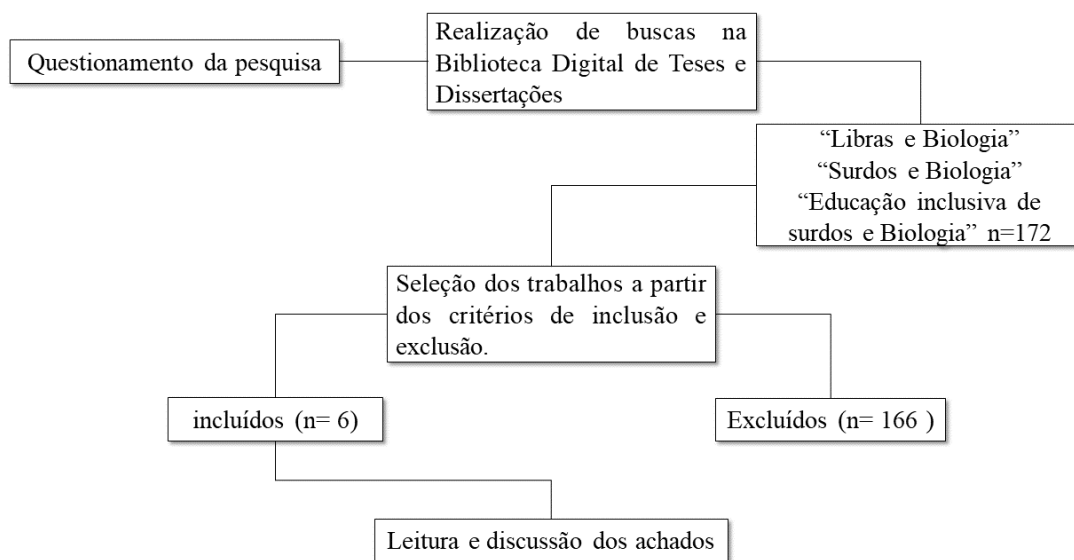
## **Fases da pesquisa**

Para nortear as buscas foram elaboradas as seguintes questões: “Quais as abordagens e estratégias pedagógicas utilizadas no Ensino de Biologia para alunos surdos em dissertações ou teses?” e “Quais materiais didáticos foram produzidos para facilitar o ensino-aprendizado de Biologia de alunos surdos?”.

A base de dados utilizada neste estudo foi a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) acessada por meio do Portal de Periódicos da CAPES. Os descritores foram selecionados de acordo com a temática da pesquisa e organizados da seguinte forma: “LIBRAS e Biologia”, “Surdos e Biologia” e “Educação Inclusiva de surdos e Biologia”. Os critérios de exclusão utilizados foram: publicações duplicadas e repetidas. Os Critérios de inclusão foram: trabalhos completos desenvolvidos no período de 2016 a 2021, trabalhos compatíveis com o assunto de interesse e que estejam indexados na Biblioteca Digital. A figura 1, demonstra de forma esquemática as etapas seguidas neste trabalho.

Para evitar duplicidade e organizar a visualização dos trabalhos, foi elaborada uma planilha no programa *Microsoft Excel* (2019).

Figura 1: Condução da Revisão Integrativa



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2021).

## Resultados

O quadro 1, apresenta os dados bibliográficos quanto aos autores, ano e universidade, tipo e objetivos dos estudos. Nesta revisão utilizando os critérios pré-determinados na metodologia, foram incluídas duas (n= 2) teses e quatro (n=4)

dissertações. Os trabalhos foram concluídos nos últimos cinco anos (2016-2021), e encontram-se indexados na BDTD.

Quadro 1: Dados bibliográficos dos estudos selecionados nesta revisão.

<b>Autores</b>	<b>Ano e Universidade</b>	<b>Tipo de trabalho</b>	<b>Objetivos do estudo</b>
WINAGRASKI, E.	2017, Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)	Tese	Fomentar a criação e divulgação de sinais em LIBRAS em relação ao ensino de Ciências para surdos
RUMJANECK, J. B. D.	2016, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Tese	Facilitar a aproximação da Ciência pelos surdos, através da elaboração de uma linguagem científica em Libras.
SALLER, A. G.	2017, Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)	Dissertação	Produzir recursos de cunho visual de apoio para professores e alunos, que valorize a cultura e a diferença linguística dos alunos surdos, possibilitando a aprendizagem dos conceitos sobre frutificação
PINHEIRO, M. A. C.	2018, Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	Dissertação	Identificar as metodologias utilizadas por professores de biologia nas aulas de genética, para estudantes surdos em salas mistas, avaliando sua adequação e pertinência.
TAVARES, E. B.	2018, Instituto Federal do Amazonas, (IFAM)	Dissertação	Investigar o ensino e aprendizagem de citologia a partir da proposição de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) para estudantes surdos, matriculados no 1º ano do Ensino Médio de Rio Branco, Acre.
CONTENTE, M. P.	2017, Universidade Federal do Pará (UFPA)	Dissertação	Construir uma mídia pedagógica bilíngue a partir das percepções dos participantes surdos e contribuir com as discussões de ensino e aprendizagem de estudantes surdos.

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2021).

O quadro acima apresenta dados relacionados aos estudos selecionados para análise, contendo os autores, ano de finalização, universidades onde foram desenvolvidos, o tipo de trabalho em nível de mestrado (dissertação) ou doutorado (tese).

Da análise dos estudos, emergiram duas categorias que fundamentam a discussão do tema em questão, a saber: Ensino-aprendizado de Biologia e Materiais produzidos e utilizados no ensino de Biologia para alunos não ouvintes.

### **Categoria I- Ensino de Biologia para alunos surdos**

O estudo de Saller (2017), aborda que levando em consideração o número de alunos matriculados em classes de ouvintes nas escolas regulares é cada vez mais expressivo e que na maioria destas escolas o aluno surdo, por vezes, não é respeitado para pelas suas diferenças sendo por vezes tratado como se fosse ouvinte e que em diversas situações os alunos surdos acompanham as aulas sem qualquer condição especial para sua aprendizagem, faz-se necessário repensar o ensino de Ciências para estes alunos.

Neste contexto analisa-se que o ensino de Biologia para alunos surdos é incipiente e com lacunas lexicais em Libras quando compara-se aos termos científicos utilizados durante as aulas. Percebe-se também que quando são utilizados recursos visuais é possível que os alunos assimilem e desenvolvam os conceitos abordados em sala de aula (TAVARES, 2018).

Em seu trabalho Contente (2017), abordou conceitos de Angiospermas como para ensinar sobre raízes, caules, folhas e frutos e de acordo com o relato muitos sinais em Libras para a área de Botânica e especialmente para o grupo das plantas superiores são inexistentes e/ou desconhecidos o que pode resultar em dificuldade em apreender o conhecimento pelos estudantes surdos.

As mídias se tornam importantes aliadas no processo de ensino-aprendizado, e destaca-se as produções em vídeo como auxiliares na socialização de conhecimentos e sinais da Biologia o que facilita a comunicação entre educandos surdos e professores. Além disto, destaca-se que a criatividade faz a diferença na criação de recursos visuais e didáticos utilizados em sala de aula (CONTENTE, 2017).

De acordo com Pinheiros (2018), o diálogo entre professor e educando é fundamental, para que os obstáculos que podem surgir no processo de ensino-aprendizagem sejam superados. Assim, se com estudantes ouvintes o diálogo por vezes torna-se complexo mesmo utilizando a mesma linguagem do professor, reflete-se sobre estudantes que utilizam uma língua diferente do educador. Este é o caso dos alunos surdos que utilizam Libras para se comunicar.



E o fato de o ensino de Biologia ser ministrado na maior parte das escolas em turmas mistas, ou seja, que incluem surdos e ouvintes, apresenta particularidades que devem ser levadas em consideração. Para alunos surdos o ensino de Ciências Biológicas adquire maior complexidade por ser uma disciplina que exige uma linguagem científica permeada por muitos termos que não têm correspondentes na língua de sinais (PINHEIROS, 2018).

Rumjanek (2016), discute que ao se desenvolver em Libras sinais especializados da área científica, não é só o ensino de Ciências que está sendo socializado, abre-se para o aluno surdo um novo mundo cultural. A imersão no ensino de Biologia, pode proporcionar novas oportunidades de aprendizado para a comunidade surda ampliando o conhecimento de forma exponencial.

Para Winagraski (2017), a realização de oficinas possibilita a criação de sinais científicos em Libras e a organização de eventos científicos possibilita a divulgação destes sinais e isto torna-se importante para socialização de conceitos científicos e facilita o processo de ensino-aprendizagem de Biologia para alunos surdos.

## **Categoria II- Materiais didáticos e processos facilitadores no ensino de Biologia para alunos surdos**

Quanto a produção de materiais didáticos facilitadores no ensino de Biologia para surdos foi evidenciada em cinco estudos (RUMJANEK, 2016; CONTENTE, 2017; WINAGRASKI, 2017; SALLER, 2017; TAVARES, 2018).

O processo pedagógico utilizado por Winagraski (2017), deu-se por meio de oficinas para criação de sinais fundamentadas no princípio visual-gestual da Libras, utilizando imagens contextualizadas e incentivando a participação e interesse dos educandos surdos. Os eventos organizados pela autora, promoveram a capacitação de educadores para o ensino de Biologia para surdos, por meio da criação de sinais em Libras para termos científicos que relacionam Insetos e Helmintos, facilitando o processo de ensino-aprendizado.

Rumjanek (2016), em sua tese abordou conceitos de Fertilização e Embriogênese e desenvolveu um DVD em Libras com 92 palavras, sendo que 30 já existiam. Neste material, foi possível contextualizar os processos reprodutivos desde as primeiras semanas de gestação até a finalização do processo gestacional. Após a produção do

material o autor realizou momentos pedagógicos para aceitação e utilização destes sinais com alunos do 5º ano do ensino fundamental.

A produção de Saller (2017), resultou em um glossário de Biologia em Libras, com termos de Botânica, apresentando o grupo das Angiospermas e explicando estruturas como flor, androceu, gineceu, ovário, carpelos e pólen e o processo de frutificação. E este material foi apresentado a educandos surdos de ensino médio e fundamental. A autora destaca que o glossário, atingiu o objetivo, auxiliando na compreensão sobre frutificação e facilitando o processo de ensino-aprendizagem sobre Botânica.

Contente (2017), também abordou conceitos a botânicos, por meio do produto de mídia em formato de vídeo que se intitulou “As plantas Angiospermas na nossa alimentação em Libras”, que é resultado das percepções dos participantes surdos envolvidos na pesquisa sobre a temática angiospermas. O autor destaca que o produto teve a intenção de contribuir com o fazer pedagógico dos professores de Ciência e com a educação de surdos, valorizando a Libras e as percepções dos educandos surdos sobre o próprio ato de aprender.

O aprendizado de Citologia, como por exemplo, o conceito de organelas e composição das estruturas de uma célula, foi abordado por Tavares (2018), investigou-se a percepção dos alunos surdos matriculados no 1º ano do ensino médio em Rio Branco (Acre). O trabalho resultou na produção de Mapas Conceituais, que de acordo com a autora, surgem como potencial recurso instrucional avaliativo, tendo em vista lacunas lexicais percebidas quando relaciona-se Libras e Ensino de Biologia.

### **Considerações Finais**

Esta revisão traçou um panorama dos trabalhos desenvolvidos em nível superior sobre o Ensino de Biologia para educando surdos nos últimos cinco anos.

Diante da busca na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, tendo como base as perguntas norteadoras desta revisão resultaram na análise de seis trabalhos acadêmicos (duas teses e quatro dissertações), foi possível constatar também, que cinco estudos resultaram em produção de materiais didáticos que podem ser utilizados como facilitadores no ensino de Biologia em várias temáticas como, Fertilização e Embriogênese, Botânica e Citologia.

Conclui-se que apesar da temática relevante ainda são poucos trabalhos com enfoque no ensino de Biologia para alunos surdos, e de acordo com as percepções dos autores, faz-se necessário aprofundar, divulgar, produzir materiais e recursos que auxiliem no processo de ensino-aprendizado de educandos surdos especialmente no ensino de Ciências e Biologia, tendo em vista que a maioria dos termos científicos possuem lacunas lexicais em Libras.

Com a análise dos estudos, foi possível concluir que as pesquisas selecionadas, resultaram em recursos didáticos e inclusivos, como por exemplo, glossários, jogos, mapas mentais e capacitações de professores do ensino básico por meio de eventos, o que demonstra a importância das pesquisas, que envolvem o ensino de Ciências e Biologia para educandos não ouvintes.

Como perspectiva para futuras produções, sugere-se que seja realizada uma ampliação da revisão integrativa analisando artigos científicos, livros e outras produções acadêmicas, em bases de dados nacionais e internacionais como, Scopus, Scielo, *Web of Science* e *The Lens* para que se amplie o mapeamento da literatura sobre a temática Libras sua relação com o ensino de Ciências e Biologia. Estes trabalhos contribuem para facilitar o processo de ensino-aprendizado e enriquecer o conhecimento de sinais e termos científicos na Língua Brasileira de Sinais.

## Referências

AZEVEDO, L. F.; ALENCAR, R. M. G. A importância do ensino da Língua Brasileira de Sinais-(LIBRAS) para educação infantil e formação dos professores das séries iniciais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 5648-5671, 2021.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES. **Sobre a BDTD**. Disponível em: <http://bdt.d.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 03 nov. 2021.

BORGES, R. B.; JÚNIOR, M. J. T. O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v.1, n.1, p. 61-76, 2018.

BORGES, T. C. N. *et al.* Análise conceitual de terminologias em Libras das disciplinas de Química e Biologia. **Anais da Semana de Licenciatura**, v. 1, n. 1, p. 66-79, 2019.

CONTENTE, M. P. **Ensino de Ciências por meio da produção de uma mídia pedagógica: o vivido e o concebido por estudantes surdos durante as aulas sobre**

**angiospermas. 2017. 162 f. Dissertação de mestrado** (Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Pará.

DA SILVA, M. R. P.; DE SENA, T. J. M. A inclusão do aluno surdo no ensino regular. **Protestantismo em Revista**, v. 37, p. 120-139, 2015.

DE ABREU, C. P. C. *et al.* Ensino de Biologia para alunos surdos de uma escola pública: desafios na prática docente e da formação continuada. **Revista Prática Docente**, v. 4, n. 2, p. 697-712, 2019.

DE OLIVEIRA, E. L. *et al.* Libras e o Ensino de Ciências para Surdos: contribuições de um Mestrado Profissional. **REVISTA EIXO**, v. 9, n. 2, p. 53-66, 2020.

DE SOUZA, G. V.; DOS SANTOS, L.F. O ensino de química para alunos surdos: uma revisão sistemática. **Revista Educação Especial**, v. 32, n. 1, p. 1-20, 2019.

FERNANDES, S.; MOREIRA, L. C. Políticas de educação bilíngue para surdos: o contexto brasileiro. **Educar em Revista**, p. 51-69, 2014.

FERREIRA, V. A.; DE SOUZA, L. C. S. Políticas educacionais para surdos no Brasil: realidade ou mito. **Quaestio-Revista de Estudos em Educação**, v. 17, n. 1, p. 1-8, 2015.

HORA, P. C. C.; NEVES, B. C. A escuta visual: a Educação de Surdos e a utilização de recurso visual imagético na prática pedagógica. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-19, 2019.

JUNIOR, J. B. S.; HARDOIM, E. L. Remexendo o esqueleto: uma proposta de ensino do sistema ósseo para surdos e ouvintes. **Revista educação, artes e inclusão**, v. 13, n. 1, p. 077-096, 2017.

LACERDA, C. B. F. School inclusion of deaf students: what students, teachers and interpreters say about this experience. **Cadernos CEDES**, v. 26, n. 69, p. 163-184, 2006.

MARCELINO, J. A.; ACOSTA, G. V. M. Educação superior inclusiva: ensino de Contabilidade básica para estudantes com diversidade surda. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 37, p. 135-149, 2021.

MARTINS, J. M. R.; DA ROCHA, M. P. Ensino híbrido de histologia em turmas de inclusão de surdos. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 3, p. 1865-1883, 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

MOHER, D. *et al.* Itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises: a declaração PRISMA. **PLoS Med**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.

PINHEIRO, M. A. C. **A formação de professores e o Ensino de Biologia em salas de aula com estudantes surdos**. 2018. 130f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Amazonas. 2018.

RIZZO, R. S. *et al.* O ensino de doenças microbianas para o aluno com surdez: um diálogo possível com a utilização de material acessível. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, p. 765-776, 2014.

ROCHA, L. R. M. *et al.* Educação de surdos: relato de uma experiência inclusiva para o ensino de ciências e biologia. **Revista Educação Especial**, v. 28, n. 52, p. 377-392, 2015.

RODRIGUES, R. P. *et al.* Produção de Glossário em Libras para Equipamentos de Laboratório: Opção para Experimentação Química e Inclusão. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 3, p. 1-27, 2019.

RODRIGUES, K. A. F. A comunicação em Libras usada pelos alunos surdos para o ensino das terminologias específicas de Botânica. **Revista UNIANDRADE**, v. 21, n. 1, p. 49-58, 2020.

RUMJANEK, J. B. D. **Admirável mundo novo: A Ciência e o surdo**. 127f. Tese de doutorado (Química Biológica) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2016.

SALLER, A. G. **Produção de recursos explorando a visualidade no ensino de frutificação: uma abordagem para alunos surdos**. 2017. 138f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pelotas.

SANCHES, I. R.; DA SILVA, P. B. A inclusão de estudantes surdos no ensino superior brasileiro: O caso de um curso de Pedagogia. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 32, n. 1, p. 155-172, 2019.

SANTANA, R. S.; SOFIATO, C. G. O estado da arte das pesquisas sobre o ensino de Ciências para estudantes surdos. **Práxis Educativa (Brasil)**, v. 13, n. 2, p. 596-616, 2018.

SOUZA, J. G.; BENITES, K. Inclusão escolar do aluno surdo. **EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, v. 7, n. 9, p. 73-84, 2019.

STREIECHEN, E. M. *et al.* Pedagogia surda e bilinguismo: pontos e contrapontos na perspectiva de uma educação inclusiva. **Acta Scientiarum. Education**, v. 39, n. 1, p. 91-101, 2017.

TAVARES, E. B. **Citologia para estudantes surdos: Uma unidade de ensino potencialmente significativa**. 2018. 166f. Dissertação de mestrado (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

WINAGRASKI, E. **O ensino de Ciências para surdos: A criação e divulgação de sinais em Libras.** 2017. 271f. Tese de doutorado (Doutorado em Ensino de Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz.