

# **Ensino de Ciências e Surdez: mapeamento da diversidade das publicações em periódicos nacionais**

## **Teaching Science and Deafness: mapping the diversity of publications in national journals**

**Maitê Thainara Barth**

Universidade Federal do Paraná  
maitebarth13@gmail.com

**Roberto Dalmo Varallo Lima de Oliveira**

Universidade Federal do Paraná  
robertodalmo7@gmail.com

**Fernanda Luiza de Faria**

Universidade Federal de São João del-Rei  
fernandafaria@ufsj.edu.br

### **Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo compreender como se apresenta a diversidade de publicações em periódicos nacionais com foco em Ensino de Ciências referente ao tópico de inclusão de pessoas surdas. O trabalho é recorte de uma pesquisa de mestrado. A partir da Plataforma Sucupira, foram selecionados periódicos pertencentes ao quadriênio 2013-2016, com Qualis A1 até B2 nas áreas de avaliação Educação ou Ensino e que tinham enfoque em Ensino de Ciências. Foram encontrados 17 periódicos e, partindo das palavras-chave Ensino de Ciências, Surdez, Surdo e Libras, foram identificados 67 artigos, organizados por categorias previamente definidas. As publicações aparecem a partir de 2011 e as universidades são as principais desenvolvedoras dessas pesquisas. Desenvolvimento de materiais e sequências de aulas para o Ensino Fundamental e Médio são destaques. É necessário dar um passo além, não para entender a Surdez como problema, mas como uma potencialidade a ser abraçada pela educação.

**Palavras chave:** Ensino de Ciências, Surdez, inclusão, revisão sistemática

### **Abstract**

The present work aims to understand how the diversity of publications in national journals focusing on Science Teaching is presented regarding the topic of inclusion of deaf people. The work is an excerpt from a master's research. From the Sucupira Platform, periodicals belonging to the four-year period 2013-2016 were selected, with Qualis A1 to B2 in the areas

of Education or Teaching assessment and which focused on Science Teaching. 17 journals were found and, based on the keywords Science Teaching, Deafness, Deaf and Libras, 67 articles were identified, organized by previously defined categories. Publications appear from 2011 onwards and universities are the main developers of these researches. Development of materials and sequences of classes for Elementary and High School are highlights. It is necessary to go a step further, not to understand Deafness as a problem, but as a potentiality to be embraced by education.

**Key words:** Science Teaching, Deafness, inclusion, systematic review.

## Introdução

Discursos que trazem ressalvas a respeito do Ensino de Ciências através de metodologias tradicionais são bastante comuns dentro da academia científica. Uma vez que aulas expositivas que não vão além de quadro, giz, livros didáticos, memorização e monólogos, por muitas vezes, não despertam a curiosidade do estudante e podem não ser tão efetivas para o processo de aprendizagem. Uso de diversos recursos didáticos, visuais, tecnológicos, experimentações e problematizações científicas significativas podem auxiliar no processo de aprendizagem, quando pensadas para o desenvolvimento da autonomia, interpretação, cultura do estudante entre outros aspectos (LINDINO *et al.*, 2009).

Ao longo dos anos, a maior problemática apontada para o Ensino de Ciências a estudantes surdas e surdos é a língua, uma vez que utilizam de aspectos visuais, espaciais e expressões faciais para se comunicarem através da Língua Brasileira de Sinais (Libras) (CHARALLO; ZARA; FREITAS, 2015). De fato, o processo de ensino realizado em Libras é mais adequado quando pensamos em estudantes surdos. Entretanto, quando analisamos o Ensino de Ciências a partir da Libras temos as sinalizações científicas com limitações no que diz respeito ao vocabulário quando comparado a Língua Portuguesa (SANTOS *et al.*, 2021). Mas apontar a linguagem como uma problemática é uma ação conveniente. A verdadeira problemática, quando se pensa na educação de surdos e surdas, é a Libras não ser uma língua dominante no sistema capitalista. Por isso, é descredibilizada e manipulada em discursos de poder e exclusão tanto no ambiente escolar como pela sociedade de modo geral.

O presente trabalho é fruto de um recorte de uma revisão sistemática mais abrangente associada a um projeto de mestrado, e tem como pergunta de partida: como se apresenta a diversidade de publicações em periódicos nacionais com foco em Ensino de Ciências no que se refere ao tópico de inclusão de pessoas surdas? Para compreender como esse mapeamento se diferencia de outras produções, buscamos revisões sistemáticas já publicadas anteriormente sobre a mesma temática. Fernandes, Freitas-Reis e Araújo Neto (2020) reuniram periódicos nacionais e internacionais que relacionam semiótica ou multimodalidade no Ensino de Química para surdos, restringindo o período de dez anos a partir do ano de 2007. Santana e Sofiato (2018) buscaram traçar um panorama dos estudos de Ensino de Ciências para estudantes surdos, suas tendências e suas principais considerações. Estabelecendo o período entre 2012 a 2017, foram analisados artigos publicados em revistas científicas, trabalhos de conclusão de cursos, dissertações e teses.

Com o objetivo de investigar como são as aulas de Ciências com estudantes surdos, discutindo e problematizando estratégias e avaliações, Dias, Anache e Maciel (2020), investigaram

plataformas de teses, dissertações e periódicos CAPES e o Google Acadêmico. Já Silveira Júnior, Valadares e Guimarães (2021) tiveram como objetivo mapear publicações feitas entre 2015 e 2020 em periódicos da área de Ensino ou Educação em Ciências.

A partir disso, percebemos que neste trabalho, as distinções se dão nos locais de busca, forma de análise dos dados e período de tempo. Ainda, traz um objetivo principal diferente, o qual busca compreender como se apresenta a diversidade de publicações em periódicos nacionais com foco em Ensino de Ciências no que se refere ao tópico de inclusão de pessoas surdas.

## Metodologia

Revisitar o passado é um passo importante para compreender o presente e consolidar a caminhada rumo ao futuro. Comumente voltamos a escritos antigos para compreender a história de quem somos e de quem já fomos, para imaginar a realidade daquele tempo e contrastar com as divergências e similaridades da atualidade. Quando pensamos no fazer pesquisa, a trajetória construída deve ser levada em consideração para avanços do conhecimento científico.

Estudos de revisão sistemática, como Vosgerau e Romanowski (2014) discutem, permitem organizar, explicar, argumentar e resumir publicações já realizadas. A escolha por uma revisão da literatura se dá pela possibilidade de mapear e discutir publicações acadêmicas em diversos campos do conhecimento, buscando compreender o que vem sendo privilegiado em diferentes épocas e lugares (FERREIRA, 2002). A partir disso, foi pensada a estruturação de uma revisão bibliográfica sobre um mapeamento de produções que relacionam o Ensino de Ciências e Surdez em periódicos nacionais com foco em Ensino de Ciências.

Dessa maneira, o banco de dados investigado foi a Plataforma Sucupira, que organiza, classifica e disponibiliza informações sobre o Sistema Nacional da Pós-Graduação e tem como ferramenta avaliações quadrienais de revistas das mais diversas áreas do conhecimento (MEC, 2017). Os periódicos de interesse foram filtrados seguindo os próprios critérios da plataforma, sendo eles pertencentes ao quadriênio de 2013-2016 com Qualis A1, A2, B1 ou B2 na área de avaliação Educação ou Ensino e que tinham como foco o Ensino de Ciências.

A partir disso, foram investigadas as publicações de cada um dos periódicos encontrados utilizando as palavras-chave: Ensino de Ciências, Surdez, Surdo e Libras. Destacamos que não foram utilizados períodos de tempo que restringiam a busca nas revistas, dando espaço para essa informação aparecer e ser discutida a partir das análises posteriores. Ainda, mesmo que os periódicos não estavam alocados entre os Qualis A1 e B2 antes ou após o quadriênio 2013-2016, todas as publicações encontradas, independente do ano, foram incorporadas em nossas análises. Dessa forma, não foi restrito o período de análises das publicações aos anos em que o periódico estava contemplado ao quadriênio de interesse. Para a análise dos materiais, foram estruturadas categorias *a priori* baseadas na Análise de Conteúdo de Bardin (2011). Nesse recorte da revisão sistematizada discutiremos algumas delas, sendo: *Ano de publicação, Instituição, Regiões do Brasil, Área de enfoque, Nível de ensino e Palavras-chave*.

De modo geral, a categoria *Ano de publicação* busca compreender como as publicações que envolvem Ensino de Ciências e Surdez começam a aparecer nas revistas analisadas. Já *Instituição* e *Regiões do Brasil* são categorias complementares que auxiliam a perceber em que locais do país realizaram essas pesquisas. Para entender as tendências que os conteúdos

das publicações podem apresentar, também foram pensadas as categorias de *Área de enfoque* que explora qual área do conhecimento científico os autores enquadram suas pesquisas, *Nível de ensino* que as produções se dedicaram e as *Palavras-chave* que apresentavam. As categorias citadas possibilitam compreender a diversidade que permeia estas publicações no contexto do Ensino de Ciências e Surdez.

Cada uma das categorias e as percepções trazidas a partir delas serão discutidas em Resultados e discussões.

## Resultados e discussões

Para compreender as principais percepções que as publicações brasileiras trazem ao relacionar o Ensino de Ciências e Surdez é que essa pesquisa foi estruturada. Para isso, a investigação se deu em periódicos que se enquadram na área de avaliação Educação e Ensino no Qualis A1, A2, B1 ou B2 durante o quadriênio 2013-2016, sendo elas diretamente relacionadas ao Ensino de Ciências.

Ao total, foram investigados 17 periódicos que têm como campo de estudo o Ensino em Ciências, porém, foram encontrados apenas 13 deles que relacionam o Ensino de Ciências e Surdez, a partir das palavras-chave utilizadas, para essa busca. A Tabela 1 apresenta os periódicos investigados, bem como ano de criação, o Qualis e a disposição de artigos encontrados em cada um deles.

Foram encontrados 67 artigos que trabalham com a temática de Ensino de Ciências e Surdez. Além disso, as publicações de revistas com Qualis A2 e B1 foram equivalentes, mostrando o interesse dos periódicos em divulgar materiais desenvolvidos nessa área, em contraponto com a quantidade encontrada em periódicos com Qualis A1.

A primeira categoria que nos debruçamos foi *Ano de publicação*, onde os dados obtidos estão organizados e apresentados na Figura 1. Destacamos que não foram utilizados recortes temporais que restringiam a busca nas revistas, dando espaço para essa informação aparecer e ser discutida a partir das análises posteriores. Ainda, mesmo que os periódicos não estavam alocados entre os Qualis A1 e B2 antes ou após o quadriênio 2013-2016, todas as publicações encontradas, independente do ano, foram incorporadas em nossas análises. Não foi restrito o período de análises das publicações aos anos em que o periódico estava contemplado ao quadriênio de interesse.

No ano de 2011 aparecem as primeiras publicações, sendo uma delas de autoria de Lisiane Mallman e Marlise Geller (2011), na revista *Acta Scientiae*, trabalho intitulado “(Re)pensando o uso de Libras e Signwriting<sup>1</sup>: uma experiência com mapas conceituais”, que teve como objetivo investigar a utilização de mapas conceituais a partir da temática de educação sexual com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. O segundo artigo analisado teve como autoras Lenir Rodrigues Minghetti e Lilia Aparecida Kanan (2011), sendo intitulado “Aspectos facilitadores e limitadores do processo de inclusão na percepção do “Segundo Professor””. Publicado na revista *Educação, Ciência e Cultura*, o trabalho teve como objetivo aplicar um

---

<sup>1</sup> SignWriting é um sistema quirográfico, desenvolvido para a escrita das Línguas de Sinais. Assim, não dependeriam da tradução dos termos para a escrita das línguas orais, perdendo parte de seu sentido, visto que as duas línguas (Libras e língua oral, como exemplo a Língua Portuguesa) possuem estrutura, gramática e culturas diferentes (COSTA, 2014).

questionário a Segundos Professores<sup>2</sup> para compreender aspectos facilitadores e limitantes no processo de inclusão de estudantes surdos na rede regular de ensino.

**Tabela 1:** Relação dos periódicos investigados durante a revisão sistematizada.

Título da revista	Ano de criação do periódico	Qualis no quadriênio 2013-2016	Quantidade de artigos
Acta Scientiae	1999	A2	3
Acta Scientiarum Education	2010	A2	2
Actio - Docência em Ciências	2016	B2	9
Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática	2005	A2	1
Ciência e Educação	1998	A1	0
Ciência e Ensino	1996	B1	0
Ciências e Ideias	2009	B1	3
Educação, Ciência e Cultura	2007	B1	12
Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências	2006 <sup>3</sup>	A1	0
Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista	2011	B1	0
Experiências em Ensino de Ciências	2006	B1	9
Investigações em Ensino de Ciências	1996	A2	7
Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia	2008	A2	11
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2001	A2	5
Revista Brasileira Debates em Educação Científica e Tecnológica	2011	B1	3
Revista de Educação, Ciência e Matemática	2011	A2	1
Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar	2015	B1	1
<b>TOTAL DE ARTIGOS ENCONTRADOS</b>			<b>67</b>

Fonte: Dos Autores (2022).

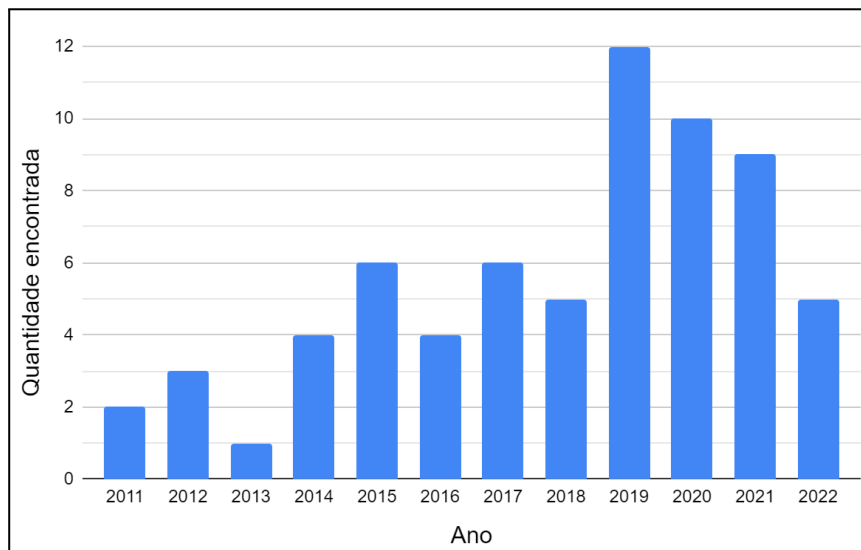
A maioria dos periódicos investigados foram criados poucos anos antes de 2011, conforme pode ser visto na Tabela 1, levando tempo para se estruturarem, divulgarem e ganharem espaço entre os pares acadêmicos, podendo essa ser uma justificativa para não aparecerem publicações antes dessa data. Isso porque leis e decretos que envolvem a comunidade Surda e a educação, como o reconhecimento da Libras como forma de expressão e comunicação (BRASIL, 2002), a obrigatoriedade da disciplina de Libras em cursos de formação de

<sup>2</sup> Segundo Professores são contratados para auxiliar o trabalho do professor regente, atuando na rede regular de ensino que tenha matriculados estudantes com deficiências que precisam de materiais adaptados (MINGHETTI; KANAN, 2011).

<sup>3</sup> Início das publicações online.

professores (BRASIL, 2005), a regulamentação da profissão de Tradutor e Intérprete de Libras (BRASIL, 2010) também ganharam notoriedade a partir desse período.

**Figura 1:** Ano de publicação de artigos que relacionam Ensino de Ciências e Surdez.

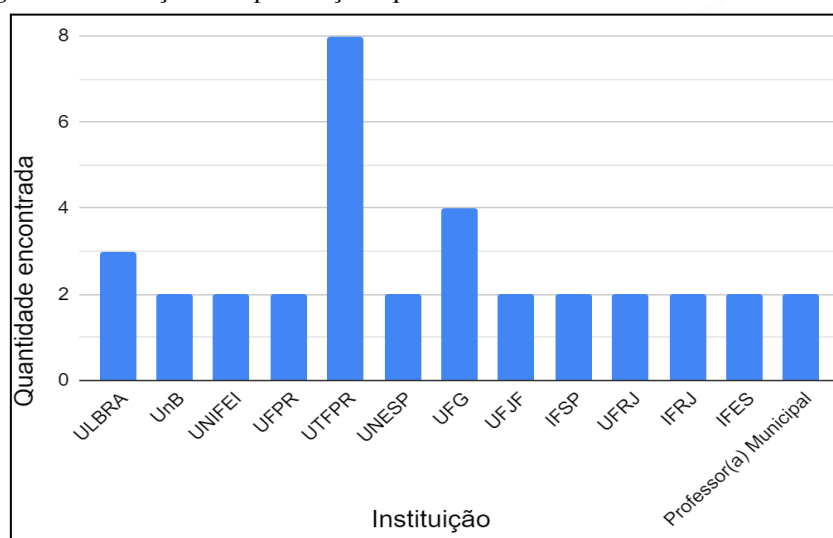


Fonte: Dos Autores (2022).

Apesar de 2019 ter sido o ano em que muitas publicações dessa área surgem, elas diminuem nos anos seguintes, principalmente por conta da pandemia de COVID-19. As pesquisas que já estavam em andamento ou em fases finais puderam ser concluídas. Os dados encontrados para o ano de 2022 representam apenas as publicações realizadas até julho, podendo apresentar novos resultados até dezembro.

Para compreender os locais que se debruçaram em pesquisas que relacionam o Ensino de Ciências e Surdez, temos a categoria *Regiões do Brasil*. Nela foi possível identificar 23 artigos publicados na Região Sul, 22 no Sudeste, 12 na Região Centro-Oeste, 6 no Nordeste e 4 no Norte. Em complemento a esta categoria, organizamos a categoria *Instituições*, que está representada na Figura 2, apontando as instituições que mais realizaram publicações.

**Figura 2:** Instituições das publicações que relacionam o Ensino de Ciências e Surdez.



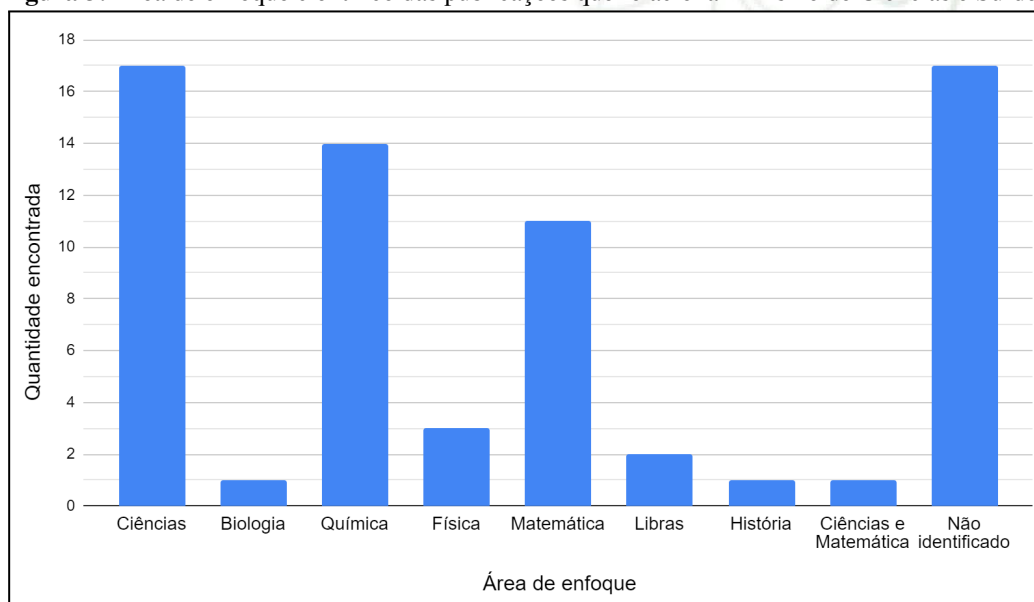
Fonte: Dos Autores (2022).

Ao total, foram mais de 45 entidades diferentes que desenvolveram artigos, sendo majoritariamente (65,7%) universidades públicas. Soares (2018) discute que são insuficientes os incentivos federais, estaduais e de empresas privadas para o desenvolvimento de pesquisas científicas no país, mesmo assim, a universidade, com seus recursos limitados, ainda é um dos principais espaços de fomento. Porém, o conhecimento científico poucas vezes consegue alcançar a população em geral, impossibilitando o acesso à ciência e tecnologia produzidos.

Ao explorar as autorias dos artigos das universidades que mais publicaram pesquisas que relacionam Ensino de Ciências e Surdez, foi notado que os 3 artigos vinculados à Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) foram publicados com co-autoria da professora orientadora Marlise Geller. Já na Universidade Federal de Goiás (UFG) acontece algo semelhante, uma vez que todos os 4 artigos tem como co-autoria da professora orientadora Anna Benite. Já os trabalhos vinculados a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) não apresenta esse tipo de semelhança, onde praticamente nenhum autor se repetia durante as publicações.

Para trazer discussões sobre o conteúdo das produções encontradas, temos a categoria *Área de enfoque*, que busca expor a área científica que os artigos realizaram suas pesquisas. Conforme a Figura 3, a área mais apresentada é Ciências, isso porque é uma disciplina do currículo do Ensino Fundamental que engloba, de modo geral, áreas como Biologia, Química e Física. Em seguida, temos Química e Matemática, que são áreas científicas que vêm se destacando na produção de publicações envolvendo Surdez. Em relação aos Não Identificados, são artigos onde os autores não descreveram uma área científica específica para seus trabalhos.

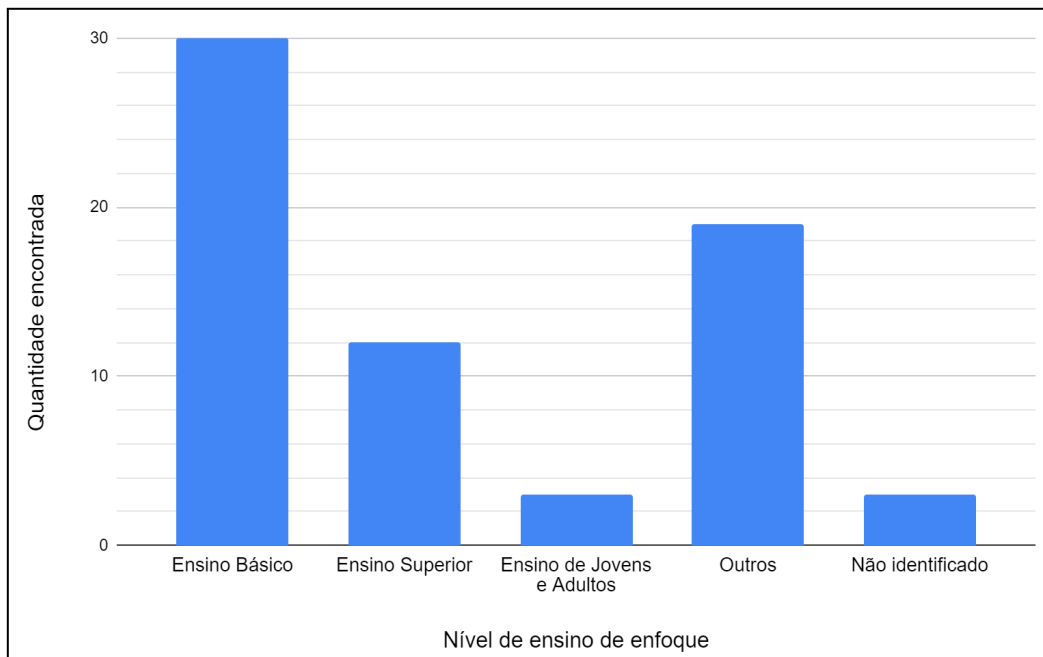
**Figura 3:** Área de enfoque científico das publicações que relacionam Ensino de Ciências e Surdez.



Fonte: Dos Autores (2022).

Quando observamos a categoria *Nível de ensino*, que tem seus dados organizados na Figura 4, identificamos que a maior parte das produções se dedicam a pesquisas voltadas ao Ensino Básico, que engloba o Ensino Fundamental e Médio. Seguido de Outros, que abrange espaços não formais de ensino como museus, centros de Ciências, ambientes virtuais, cursos formativos, etc. Artigos em que não foram encontradas essas informações foram alocados em Não identificado.

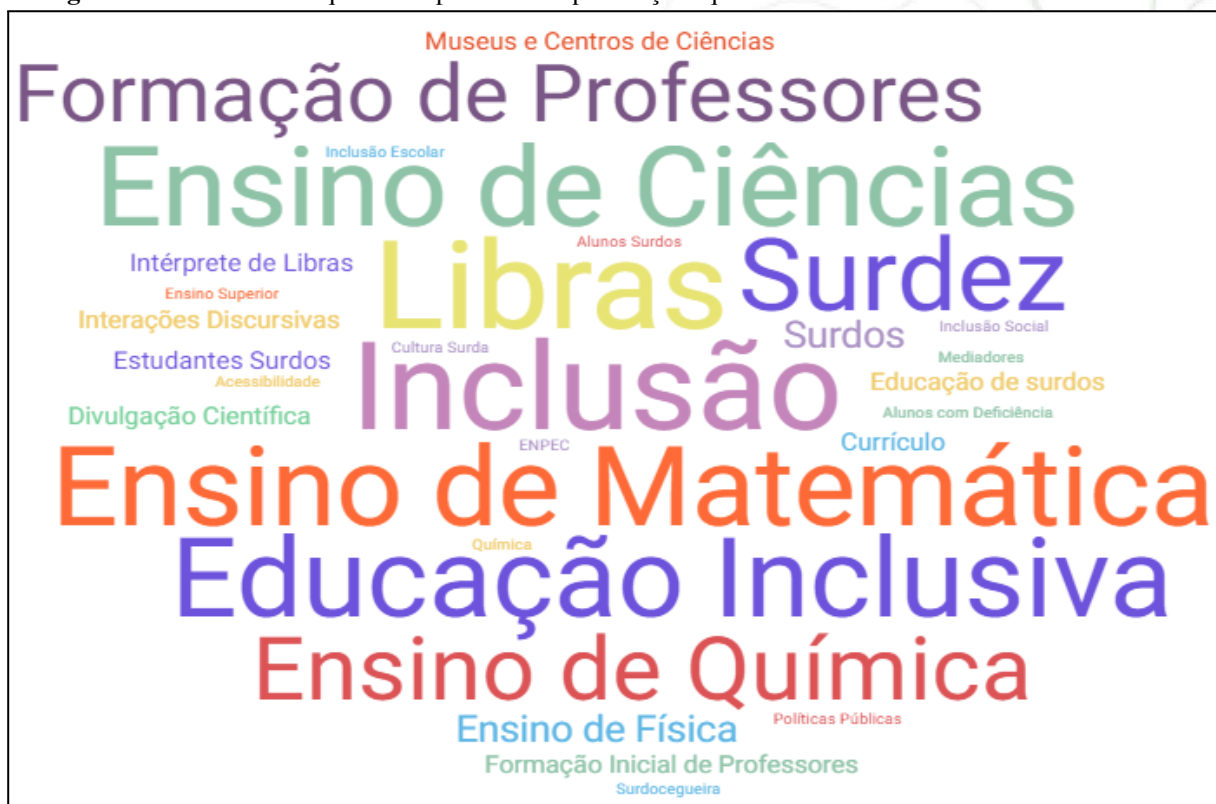
**Figura 4:** Nível de ensino das publicações que relacionam Ensino de Ciências e Surdez.



Fonte: Dos Autores (2022).

Na categoria *Palavras-chave* foram organizadas todas as palavras-chave que os trabalhos apresentavam, sendo que as que se repetiam mais vezes foram organizadas na nuvem de palavras apresentada na Figura 5.

**Figura 5:** Palavras-chave que mais aparecem em publicações que relacionam Ensino de Ciências e Surdez.



Fonte: Dos Autores (2022).



Libras e Inclusão foram as palavras de destaque, aparecendo em 12 artigos. Seguido de Ensino de Matemática, Educação Inclusiva e Ensino de Ciências com 11 artigos. Surdez aparece citado em 10 artigos e Ensino de Química em 9.

De modo geral, esses resultados em destaque expõem poucas reflexões novas, uma vez que iniciamos nossas buscas partindo das palavras-chave Ensino de Ciências, Surdez, Surdo e Libras. É claro que há o destrinchamento das áreas de ensino que as pesquisas abrangem, mas ainda sim todas intrinsecamente relacionadas com o Ensino de Ciências. Uma das perspectivas de pesquisa notada é a atenção que museus e centros de Ciência vem dando para a inclusão de pessoas surdas e outras deficiências. Também foi possível perceber que a maioria dos trabalhos se dedicam a produção de sequências de aulas, materiais didáticos ou entrevista com professores, explorando pouca diversidade metodologias em pesquisas que relacionam estudantes surdas e surdos.

## Conclusões

Esse recorte de uma pesquisa de revisão sistemática que relaciona o Ensino de Ciências e Surdez possibilitou investigar um passado recente e compreender como essas duas linhas vem se estreitando com o passar do tempo. Caminhos futuros podem ser melhor discutidos com a consciência do que veio antes, dos que fizeram antes.

Apesar de um significativo interesse de pesquisas com Qualis A2 e B1 em publicarem pesquisas que envolvem o Ensino de Ciências e Surdez, nenhum artigo foi encontrado em periódicos com o maior Qualis disponível. Abrindo possibilidades de questionamentos como, por exemplo, de que maneira esses periódicos abordam a inclusão? A Ciência divulgada neste espaço é para todas/os?

A pandemia do COVID-19 influenciou na diminuição de publicações de 2020 e 2021, uma vez que muitas pesquisas são realizadas em espaços coletivos. Porém, é esperado que em 2022 aconteça um número significativo de publicações, já que trata de uma linha de pesquisa que vem crescendo ao longo dos anos e, nos meses que contemplam essa revisão, já foram encontrados 5 artigos.

As universidades públicas são as principais desenvolvedoras de pesquisas que relacionam o Ensino de Ciências e Surdez, resistindo a constantes boicotes e retenção de recursos e incentivos financeiros. Apesar de tudo, a ciência e tecnologia continuam sendo desenvolvidas nesse espaço. Soares (2018) relembra que esse conhecimento científico precisa chegar a população, para que avanços sociais, culturais e inclusivos comecem a ser percebidos efetivamente.

Aplicação de sequências de aulas, materiais didáticos e entrevistas com professores de Ciências e Segundos professores de estudantes surdos ainda são enfoques de pesquisas dominantes. É necessário dar um passo além, não para entender a Surdez como problema, mas como uma potencialidade a ser abraçada pela educação.

## Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. LEI Nº 12.319, DE 1º DE SETEMBRO DE 2010. **Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - Libras.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm)> Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.436.de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.** Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm)> Acesso em: 13 nov. 2022.

CHARALLO, T. G. C.; ZARA, R. A.; FREITAS, K. R. de. Apropriação de conceitos químicos por alunos surdos. **Polyphonia**, Goiânia, v. 26, n. 2, p. 655-661, jul. 2015.

COSTA, E. da S. **O ensino de Química e a Língua Brasileira de Sinais – Sistema SignWriting (Libras-SW):** monitoramento interventivo na produção de sinais científicos. 2014. 250 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

DIAS, Nelson; ANACHE, Alexandra Ayach; MACIEL, Ruberval Franco. Ensino de Ciências e estudantes surdos: discussões e reflexões. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S.L.], v. 11, n. 6, p. 289-305, 18 out. 2020. Cruzeiro do Sul Educacional.

FERNANDES, J. M.; FREITAS-REIS, I.; ARAÚJO NETO, W. N. de. Uma revisão sistemática sobre semiótica, multimodalidade e ensino de ciências da natureza na educação do aluno surdo. **Revista Educação e Linguagens**, [S.L.], v. 9, n. 17, p. 400-432, 11 ago. 2020. Universidade Estadual do Paraná - Unespar.

FERREIRA, N. S. de A. As Pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, n. 79, p. 257- 272, ago. 2002.

LINDINO, T. C. et al. Química para discentes surdos: uma linguagem peculiar. **Revista Trama**, Marechal Cândido Rondon, Vol. 5, nº 10, p. 145 – 158. 2009.

MALLMANN, L.; GELLER, M. (Re)pensando o uso de Libras e Signwriting: uma experiência com mapas conceituais. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 13, n. 1, p. 158-176, jan. 2011

MEC - Ministério da Educação. **Novo desenho garante melhorias à Plataforma Sucupira da Capes.** 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/225-sistemas-1375504326/48451-novo-desenho-garante-melhorias-a-plataforma-sucupira-da-capes>. Acesso em: 13 nov. 2022.

MINGHETTI, Lenir Rodrigues; KANAN, Lilia Aparecida. Aspectos facilitadores e limitadores do processo de inclusão na percepção do “Segundo Professor”. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 16, n. 2, p. 107-134, jul. 2011.

PIMENTEL, R. G. *et al.*. O ensino de ciências para alunos surdos incluídos: revisão sistemática da literatura. **Ensino e Tecnologia em Revista**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 129-144, jan. 2019.

SANTANA, R. S.; SOFIATO, C. G. O estado da arte das pesquisas sobre o ensino de Ciências para estudantes surdos. **Práxis Educativa**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 596-616, 2018. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). <http://dx.doi.org/10.5212/praxeduc.v.13i2.0019>

SANTOS, R. M. dos *et al.*. Desafios do ensino de Ciências para alunos surdos. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 13, p. 1-23, 3 out. 2021.

SILVEIRA JÚNIOR, C. da; VALADARES, J. M.; GUIMARÃES, R. S. O ensino de ciências da vida e da natureza aos surdos: o que dizem importantes periódicos da área a respeito?. **Revista Educação Especial**, [S.L.], v. 34, p. 1-21, 12 abr. 2021.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, [S.L.], v. 14, n. 41, p. 165-189, 12 jul. 2014. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR.

