

Estado do conhecimento sobre Educação Química para Surdos em eventos científicos brasileiros realizados entre 2004-2018

Sandra Franco-Patrocínio¹, Vinícius Catão de Assis Souza², Bárbara Gonçalves Fabiano³

¹Doutora em Química pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
Professora da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP, Brasil)

²Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Professor da Universidade Federal de Viçosa (UFV/Brasil)

³Graduada em Química pela Universidade Federal de Viçosa

The state of knowledge about Chemical Education for the Deaf in Brazilian Scientific Conferences (2004-2018)

Informações do Artigo

Recebido: 14/09/2021

Aceito: 10/11/2021

Palavras-chave:

Educação Química. Educação de Surdos; Eventos científicos.

Key words:

Chemical Education. Deaf Education. Scientific events.

E-mail:

sandra.patrocinio@ufop.edu.br

ABSTRACT

This article analyzes some Brazilian relevant academic events in Chemistry and Chemistry/Science Education, in order to map, over a period of fifteen years (2004 to 2018), the state of knowledge about Chemistry Education for the Deaf. In the first stage of this survey, it was analyzed the Brazilian legislation directed to inclusion and especially for the deaf. Then, a survey of scientific events in Chemistry and/or Chemistry Teaching was carried out. In the third stage, the total number of works from the events, works related to inclusive education and, specifically, the Chemistry and Deafness interface were tabulated. Once located, a general analysis of the texts was carried out and the publications were compared with the period in which the Laws, Decrees and Ordinances were instituted. In view of this examination, it was possible to notice that there is a very significant discrepancy between the total number of works presented at the events and those specific to the deaf, and some of them mentioned Laws and Decrees that guide inclusion. Thus, it is understood that there are still several challenges to be pursued for the growth of the area, so that deaf students are effectively covered in their specificities.

INTRODUÇÃO

ASPECTOS LEGAIS SOBRE A EDUCAÇÃO DE SURDOS E INCLUSÃO

A formação dos professores de Química traz consigo a necessidade de se ter um bom conhecimento sobre o conteúdo a ser ministrado, além de estar atento às questões atuais do mundo e, principalmente, compreender as dificuldades dos estudantes quanto ao conteúdo a ser ensinado. É importante o professor reconhecer a complexidade da Química enquanto Ciência, com uma linguagem simbólica que demanda relações de abstração. Junta-se a isso algumas das especificidades apresentadas pelos alunos que irão estudá-la, em especial aqueles que são público-alvo da Educação Especial (BRASIL, 2008). Nesse sentido, se faz necessário compreender a diversidade que compõe a sala de aula e, mais ainda, lançar um olhar sobre a inclusão no contexto escolar.

Nas três últimas décadas, o Brasil instituiu legislações que buscam assegurar o direito à Educação dos estudantes com algum tipo de necessidade educacional especial (NEE). Assim, verificou-se um aumento nas ações de inclusão educacional, haja vista a criação de Leis, Decretos e Portarias, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Leis, Decretos e Portarias referentes às questões sobre Educação e Inclusão

ANO	LEIS/DECRETOS/PORTARIAS
1990	Lei nº <u>8.069</u> , referente ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)
1996	Lei nº <u>9.394</u> , que em seus artigos 58º, 59º e 60º trouxe as diretrizes para a Educação Especial
1999	Parâmetros Curriculares Nacionais, que apresentou algumas ações voltadas à educação de estudantes com necessidades educacionais especiais
2002	Lei nº <u>10.436</u> , que reconheceu a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio de comunicação e expressão dos Surdos
2003	Portaria nº <u>3.284</u> , que dispôs sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiência, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, além do credenciamento de instituições
2005	Decreto nº <u>5.625</u> , que assegurou a inserção da Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores
2007	Decreto nº <u>6.094</u> , que assegurou o acesso e a permanência no ensino regular, além do atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos para fortalecer a inclusão educacional nas escolas públicas
2008	Decreto legislativo nº <u>186</u> , que aprovou o texto da convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência

2008	Lei nº <u>11.796</u> , nomeada “Lei Dia do Surdo”, que instituiu o Dia Nacional do Surdo, com o objetivo de valorizar a cultura da comunidade surda e sua participação na sociedade
2009	Decreto executivo nº <u>6.949</u> , que promulgou a convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo
2010	Lei nº <u>12.319</u> , que regulamentou a Profissão de Tradutor e Intérprete Libras
2011	Decreto nº <u>7.611</u> , no qual declarou que é dever do Estado garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e em igualdade de oportunidades para alunos com deficiência
2011	Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica
2014	Plano Nacional de Educação (PNE), que definiu as bases da política educacional brasileira para os próximos 10 anos, em que na meta 4 (sobre a Educação Especial) estabeleceu que a educação para os alunos com deficiência deveria ser oferecida preferencialmente no sistema público de ensino, algo já posto pela LDB de 1996.
2015	Lei nº 13.146, que instituiu a Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência
2016	Lei nº <u>13.409</u> , que dispôs sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino
2020	Decreto nº <u>10.502</u> , institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida ¹ .
2021	Lei nº <u>14.191</u> , altera a Lei nº <u>9.394</u> (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de Educação Bilíngue de Surdos.

Fonte: Autoria própria.

Em relação ao direito à educação, destacamos aqui que toda instituição escolar tem o dever de atender aos princípios constitucionais, não excluindo nenhum estudante em razão de sua origem, raça, sexo, cor, idade ou deficiência. A Constituição Brasileira (BRASIL, 1988) é clara ao eleger como fundamentos da República a cidadania e a dignidade da pessoa humana (art. 1º, incisos II e III) e como um dos seus objetivos fundamentais a promoção do bem de todas(os), sem preconceitos e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, inciso IV). Ela assegurou, ainda, o direito à igualdade (art. 5º), e tratou (no art. 205 e seguintes) do direito de todas(os) à educação. Esse direito deve contemplar o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho.

É bastante factível pensar que a Constituição Brasileira se apresenta como um dos marcos na defesa da inclusão educacional no Brasil, buscando elucidar muitas questões e controvérsias referentes a esse direito legal e respaldando os que propõem avanços significativos para a formação de todas as pessoas (com ou sem deficiência). Ademais, instituiu como um dos princípios do ensino *a igualdade de condições de acesso*

¹ O Supremo Tribunal Federal, por maioria, referendou a decisão liminar para suspender a eficácia desse Decreto, nos termos do voto do Relator, Ministro Dias Toffoli (Decisão publicada no DOU de 08/01/2020).

e permanência na escola (art. 206, inciso I), acrescentando que “[...] o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (art. 208, V). Como é desejável que a educação leve ao pleno desenvolvimento humano e ao preparo para o exercício da cidadania, segundo o artigo 205, qualquer restrição ao acesso a um ambiente formativo seria uma “*diferenciação ou preferência*”, que limitaria em si mesma o direito à igualdade dessas pessoas”.

A IMPORTÂNCIA DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) NO DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES SURDOS: EM FOCO O VISUAL PARA A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS

Para situar o leitor sobre o objeto de pesquisa deste artigo, faremos uma breve explanação sobre a importância da Libras para garantir o direito linguístico dos surdos. Isso considerando que entendemos os surdos como uma diferença linguística e não como deficientes. Eles compõem um grupo linguístico-cultural distinto e, por isso, devem ter assegurado o direito no acesso aos conhecimentos por meio da língua de sinais, que se estrutura na modalidade espaço-visual. Para muitos leigos, a Libras se resume a mímicas e gestos que proporcionam ao estudante surdo um acesso completo ao conhecimento. Mas o que ocorre é que a Libras utiliza de estratégias distintas para expressar ideias como, por exemplo, o uso de gestos icônicos a movimentos denominados como classificadores. De acordo com Emmorey (2002), os classificadores em línguas de sinais são meios mediacionais que buscam favorecer a construção de significados e podem expressar as seguintes ações inerentes ao discurso: movimento, posição estática-descritiva ou manipulação de informações. Quando se utilizam os classificadores icônicos, que trazem consigo representações próximas ao formato do objeto representado, as línguas de sinais podem ser entendidas por alguns que não conhecem a sua estrutura linguística como um conjunto de mímicas, isto é, gestos imitativos que tentam reproduzir algumas das propriedades dos objetos a que se referenciam.

Idalgo (2008, p.1) discutiu que a Língua de Sinais representa um sistema linguístico independente das línguas orais, contemplando “eficazmente às necessidades de comunicação do ser humano, por ser dotada de complexidade e expressividade tanto quanto as línguas orais”. Considerando isso e entendendo que o estudante surdo necessita de domínio linguístico para acessar os diferentes conhecimentos científicos, cabe questionar se a Química é passada ao surdo de forma que este compreenda com clareza os conteúdos relacionados a esta disciplina e toda a complexidade inerente a sua

abstração. De acordo com Machado (2017), isso se relaciona, muitas vezes, às escolhas interpretativas feitas pelos Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais (TILS).

A Libras e o Português não se diferenciam apenas em relação à composição do vocabulário de cada língua, mas também pela modalidade linguística em que se enquadram (BRASIL, 2004). Gramaticalmente a Libras se estrutura em cinco parâmetros, a saber: configuração das mãos, locação, movimento, expressão facial e direcionalidade. Ou seja, ela possui estrutura linguística e gramatical própria (QUADROS; KARNOPP, 2004). Gesser (2009) discutiu que a falta de entendimento sobre a diferença linguística entre a Libras (visual-espacial) e Português (oral-auditiva) alimenta a propagação de preconceitos sobre os surdos em diversas esferas. A Libras surge “espontaneamente da interação entre pessoas e, devido à sua estrutura, permite a expressão de qualquer conceito e de qualquer significado decorrente da necessidade comunicativa e expressiva do ser humano” (BRITO et al., 1998, p.19).

Considerando as possíveis dificuldades que qualquer aluno pode ter ao estudar Química, é necessário compreender que as dos surdos vão além das vivenciadas pelos ouvintes. Isso porque o ensino aos surdos se orienta pelo uso da Libras como primeira língua (L1), a qual, teoricamente, deveria ser privilegiada em comparação ao Português (L2). Assim, de acordo com Cerqueira e Ferreira (1996), analisando a estrutura expositiva das aulas, percebe-se que pouco mudou nesses 25 anos após a referida pesquisa ter sido feita, os estudantes surdos têm expressiva dificuldade no entendimento e construção conceitual acerca da Química devido a maioria dos professores priorizarem o discurso e não o visual com as representações imagéticas (ANDRADE; MOLENA; VERASZTO, 2019). Nesse sentido, Salles et al. (2004) argumentou que:

[...] a imagem faz parte do processo de educação bilíngue para surdos. O recurso à imagem é fundamental para aprendizagem do surdo. É necessário que o surdo seja ensinado a ler imagens, a inferir sentidos de imagens, a produzir sentidos com imagens. A imagem para o surdo não é apenas ilustrativa, decorativa, não tem só a função de motivação. Não pode ter. É muito mais para além disso. É uma linguagem alternativa. Faz parte da cultura surda. A imagem tem uma função de motivação, de compreensão, de meta-memória, de memorização, de desenvolvimento cognitivo linguístico. Não podemos utilizar a imagem da mesma forma e com mesmo objetivo com que é utilizado para aluno ouvinte (SALLES et al., 2004, p. 16).

Entretanto, o uso das imagens não pode ser considerado o ideal, uma vez que o correto seria a presença de sinais-termos que explicitassem ou se remetesse aos conceitos de forma efetiva. Porém, enquanto a forma ideal não existe em sua plenitude, considerando que o campo terminológico ainda precisa avançar bastante, é necessário

que os professores se preparem cada vez mais para a entrada de estudantes surdos em suas turmas, buscando a utilização de variados recursos metodológicos e visuais para favorecer a construção de sentido no âmbito da Química. Entretanto, esta preparação é questionada, como destacou Carvalho (2011, p. 23), pois os “professores de Ciências, não só carecem de uma formação adequada, mas não são sequer conscientes das próprias insuficiências”. Sendo assim, torna-se necessário rever os parâmetros para a formação inicial e continuada dos professores de Química, na busca por uma efetiva mudança de concepções e ações relacionadas à inclusão dos surdos.

ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS: DESAFIOS, PERSPECTIVAS E AVANÇOS

De acordo com Queiroz, Silva e Macedo (2012), o professor é a fonte por onde ocorre a construção do conhecimento, sendo ele responsável por favorecer acesso ao currículo. Entretanto, para que isso se consolide, é necessário que o professor encontre maneiras e estratégias para a mediação do conhecimento em sala de aula, a fim de que possibilite uma maior facilidade de aprendizado e uma participação mais efetiva por parte dos estudantes. O professor em sua formação inicial não encontra o devido preparo para o ensino inclusivo, o que dificulta o aprendizado por parte dos estudantes com NEE, de acordo com Benite et al. (2009). A aquisição de novos conhecimentos implica em assimilação de novos saberes e a resignificação de conceitos, de modo que:

O conhecimento profissional consolidado mediante a formação permanente apoia-se tanto na aquisição de conhecimentos teóricos e de competências de processamento da informação, análise e reflexão crítica em, sobre e durante a ação, o diagnóstico, a decisão racional, a avaliação de processos e a reformulação de projetos (IMBERNÓN, 2010, p.75).

Como Chassot (1990) sugeriu, é importante buscar desenvolver uma visão crítica e utilizar-se dos conhecimentos sociais para favorecer construções a partir da interação com o real. Nesse sentido, Marchesi (1987) destacou que devemos:

Sempre lembrar que o desenvolvimento intelectual não depende do desenvolvimento linguístico. A criança surda alcança o mesmo nível de desenvolvimento que a criança ouvinte, e as dificuldades encontradas durante a aprendizagem podem ser devido à deficiência no conjunto de experiências vividas pelo surdo. Dentro desse contexto, é necessário considerar a importância da Língua de Sinais para a educação e para o desenvolvimento da pessoa surda por ser sua primeira língua. É através de sinais que o surdo pode se comunicar, compreendendo com mais facilidade o mundo e participando da comunidade em que vive. Para crianças surdas, é muito importante a aquisição dos sinais logo nos primeiros anos de vida, pois

a aquisição e interiorização de um código linguístico é um fator fundamental para a interação social e para a aquisição dos conceitos (MARCHESI, 1987, p.45-46).

De acordo com Veiga, Quenenhenn e Cargnin (2011), a Química não é de fácil entendimento para as pessoas, visto que se configura em uma ciência bastante abstrata, e para a qual poucos enxergam correlação com a vida. Logo, vale questionar: se a Química é de difícil compreensão para ouvintes, como seria para os estudantes surdos? Nessa direção, uma das formas para identificarmos como isso tem repercutido nas práticas de ensino da Química seria analisar as publicações em eventos científicos, de modo termos um panorama geral dos trabalhos apresentados em eventos científicos nos anos de 2004 a 2018. Isso poderia ser enquadrado como um estado do conhecimento na área (MOROSINI; FERNANDES, 2014), o que nos permitiria conhecer algumas das tendências e avanços relacionados à Educação Química para surdos.

Ademais, entendemos que os eventos científicos se configuram na atualidade como uma das principais formas para divulgação e validação das pesquisas. Por meio destes, os conhecimentos são socializados e discutidos na comunidade científica, proporcionando interação entre grupos distantes e resultando em produções relevantes que se tornam acessíveis a todos. Como relatam Campello, Cendón e Kremer (2000), existem diferentes tipos e focos de eventos científicos, entretanto todos eles possuem como denominador comum difundir o conhecimento. Além disso, eles proporcionam contato entre pesquisadores, uma vez que trabalha “ampliando a comunicação pessoal, na medida em que permitem troca de informações de maneira intensa, envolvendo maior número de pessoas” (CAMPELLO; CENDÓN; KREMER, 2000, p. 53). Diante disso, o presente artigo busca analisar os principais eventos acadêmicos brasileiros na área da Química, de modo a verificar como a temática “Educação Química para surdos” foi abordada entre 2004 e 2018, considerando os aspectos legais relacionados à Educação Inclusiva. E com isso, entender o quão inclusiva vem sendo a área de Química e o quanto os profissionais da área precisam estar inteirados do assunto para o futuro, que tende a buscar por incluir cada vez mais as pessoas.

DELINEAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Conforme apontaram Romanowski e Ens (2006), com a expansão dos eventos científicos, tais como congressos e seminários, verificou-se um aumento das pesquisas nas diferentes temáticas, o que levou a necessidade por entender as contribuições para a área e as eventuais lacunas das investigações. Nesta direção estão as pesquisas de caráter bibliográfico, a qual se insere a presente investigação. Assim, será feito um

estado do conhecimento, entendido por Morosini e Fernandes (2014, p. 155) como sendo a “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo [...]”. Dessa forma, pretende-se identificar, quantificar e analisar os trabalhos, na presente investigação, de modo a voltar o olhar às pesquisas desenvolvidos para surdos no âmbito da Química.

Para tanto, foi realizado o levantamento dos eventos acadêmicos nacionais de Química, sendo eles: Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ); Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC); Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química Nacional² (RASBQ) e Simpósio Brasileiro de Educação Química (SIMPEQUI). Posteriormente compilou-se em um espaço amostral de 2004 a 2018 os resumos, artigos e palestras apresentados nesses eventos, que abordavam a inclusão de forma geral ou específica, como para cegos/baixa visão, autistas e surdos.

No primeiro momento foi realizada a busca por trabalhos no ENEQ e ENPEC, de forma a encontrar as palavras-chave que apareciam de forma recorrente, seja nos trabalhos que abordavam a inclusão de forma geral ou aqueles focados na surdez. As palavras-chave encontradas foram: Bilíngue, Braille, Surdo, Sinal, Libras, Intérpretes, Tradutor, Auditivo, Visual, Cego, Inclusão e Deficiente. No segundo momento, foram utilizadas essas palavras-chave para as buscas nos demais eventos.

Para a análise dos dados, elaboramos gráficos comparativos entre o total de publicações nos eventos, destacando os trabalhos de cerne a inclusão e aqueles destinados somente a surdez, sendo todos estes com o viés para Educação Química. Por meio de gráficos, foi comparada as publicações em consonância com as Leis, Decretos e Portarias vigentes no período de 2004 a 2018. Por fim, com os dados levantados, analisou-se as características principais dos trabalhos direcionados a surdos, de forma a traçar uma tendência de pesquisa na área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

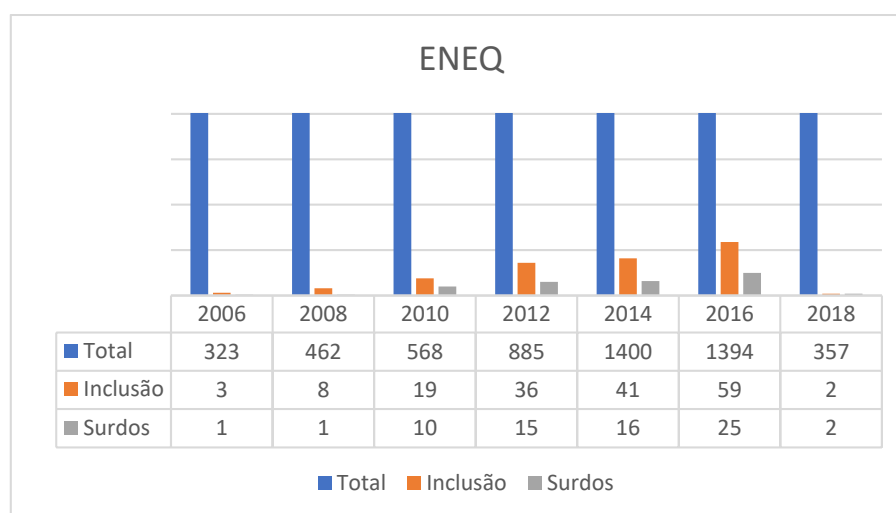
ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA – ENEQ

Este evento tem como objetivo geral socializar trabalhos, pesquisadores e grupos de pesquisa, além de possibilitar que as produções intelectuais que ficariam em sua maior parte restritos a uma única localidade geográfica, sejam compartilhados e alcance

² Este evento é um dos mais importante no Brasil, em que há a divulgação científica de trabalhos nas mais diversas áreas da Química. Em 1988, em sua 11ª Reunião Anual foi institucionalizada a Divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (DE/SBQ), sendo esta a divisão científica mais antiga da SBQ (SILVEIRA; FERNANDES e KUNDLATSCH, 2020).

um número maior de pessoas. A análise nos anais dos ENEQ se deu pelo período 2006 a 2018, excetuando-se o ano de 2004, em que os anais do evento não foram encontrados, conforme verificado no Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 – Número de trabalhos apresentados no ENEQ



Fonte: Própria autoria.

Em 2006 o número de publicações na perspectiva de inclusão obteve um número baixo frente ao tamanho do evento. Embora a proporção inclusão *versus* surdos foi equilibrada. No que tange a Química e surdos, encontrou-se a publicação com o título “Ensino de Química e a Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS): algumas reflexões”. Tal publicação pode se justificar devido a Lei nº 10.436 (BRASIL, 2002), que reconhece a Libras como a segunda Língua oficial do país, como é discorrido no próprio trabalho em questão. Entretanto, uma antítese presente neste trabalho é que o título traz equivocadamente *Linguagem Brasileira de Sinais* (LIBRAS) e não Língua Brasileira de Sinais, que seria o correto com base na referida Lei, que reconhece a Libras como Língua e não Linguagem.

No ano de 2008, verificou-se um crescente número nas publicações sobre inclusão em comparação ao evento anterior. Tal fato pode ser corroborado pela temática do ENEQ naquele ano, que foi “Conhecimento Químico: Desafios e Possibilidades da Pesquisa e da Ação Docente”, somada a influência das Leis, Decretos e Portarias já em vigor àquela altura.

Em 2010, o número de trabalhos com foco na inclusão teve um aumento em comparação ao evento anterior, mais especificamente os trabalhos voltados para a surdez. Ao analisar a temática do evento, “A Formação do Professor de Química e os

Desafios da Sala de Aula”, verificou-se que o foco não se endireitava para a inclusão, porém a temática incitava tal discussão. Além disso, este aumento pode ser apoiado pela Lei nº 10.436 (BRASIL, 2002) e a promulgação do Decreto nº 6.094 (BRASIL, 2007), uma vez que os trabalhos relatavam sobre a formação dos professores e o entendimento da Libras com o foco na garantia do direito linguístico dos surdos no âmbito educacional.

Ao analisar o ano de 2012, houve um número equivalente de trabalhos sobre inclusão de surdos, uma vez que a temática do evento “O Ensino de Química: Consolidação dos Avanços e Perspectivas Futuras” invocava uma discussão mais direcionada às questões inclusivas. Ademais, a Lei nº 10.436 (BRASIL, 2002) teve um destaque especial, uma vez que alguns trabalhos abordavam possibilidades de mediar o conhecimento científico para favorecer aprendizagem da Química pelos estudantes Surdos. Nesses trabalhos verificou-se um entendimento pela comunidade acadêmica de que por meio da Libras os surdos podem ter acesso ao conhecimento científico e sem ela o ensino de Química se torna dificultado, considerando a barreira linguística que se estabelece.

No ano de 2014 verificou-se uma diferença de vinte e cinco trabalhos que versavam sobre inclusão e, em específico, a surdez, o que talvez poderia ser justificado pela temática do evento “A Integração entre Pesquisa e a Escola abrindo possibilidades para um Ensino de Química melhor. Ou até mesmo pelas repercussões das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e do Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite (BRASIL, 2011). Os trabalhos que versavam sobre surdos estavam ora focados no estudo das lutas e conquistas deste grupo, abordando as Leis e Decretos que reafirmaram à comunidade surda ou seus direitos ou tratavam da incorporação de metodologias diferenciadas para garantir o aprendizado, como o uso dos estudos de caso.

Em 2016 foi mantido o aumento nas publicações tanto na inclusão, quanto focada na Educação de Surdos, justificável pela temática do evento “Os desafios da Formação e do Trabalho do Professor de Química no mundo contemporâneo”, que buscou trazer uma análise do mundo atual em conformidade com as Leis e os Decretos relacionados à inclusão. As publicações apresentaram um caráter mais prático, por meio da proposição de experimentos, atividades investigativas e criação de materiais.

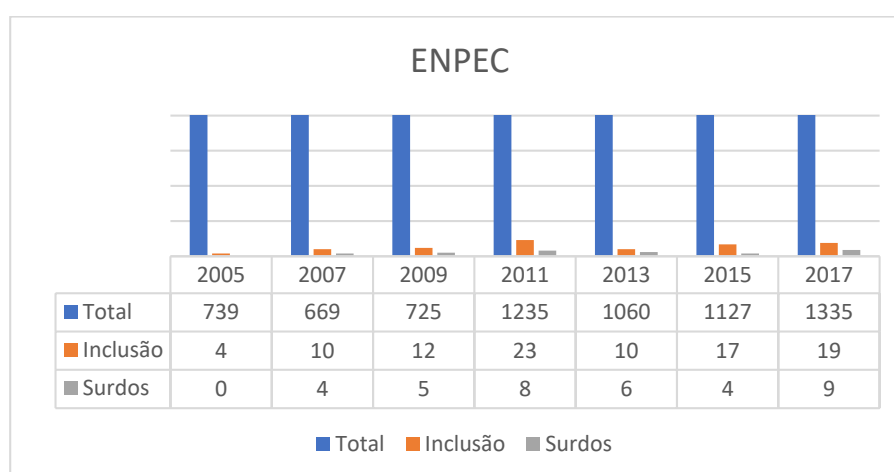
Por último, analisando o ano de 2018, verificou-se uma queda no número de trabalhos tanto de inclusão, quanto de surdos especificamente, uma vez que foram levantadas somente duas publicações que tratavam de surdez. Um fator relevante que pode explicar a diminuição nos trabalhos foi devido o evento presencial ter acontecido

no Acre, tendo uma diminuição no número de participantes por ser oneroso a boa parte dos participantes, sobretudo em um momento histórico de poucos fomentos à Ciência e Educação no país. De forma geral, neste evento há um número maior de trabalhos na temática inclusiva e, especificamente, sobre surdos quando comparados aos demais eventos, como será possível observar adiante.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC

O ENPEC é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). Tem o objetivo de favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Educação em Biologia, Física, Química e áreas correlatas, tratadas isoladamente ou de maneira interdisciplinar com o fim de discutir trabalhos de pesquisa recentes e abordar temas de interesse da associação. O panorama dos trabalhos publicados nos anais do evento entre 2005 e 2017 estão indicados no Gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2 – Número de trabalhos apresentados nos ENPEC.



Fonte: Própria autoria.

Para dar início a análise, no ano de 2005 verificou-se um total de quatro trabalhos com temáticas de inclusão e nenhum específico sobre surdez. Com uma investigação criteriosa, constatou-se que os trabalhos presentes eram destinados a cegos, que pode ter sido influenciado pela Portaria MEC nº 2.678 de 2002 relacionada ao Projeto da Grafia Braille para a Língua portuguesa.

Em 2007, o quantitativo de trabalhos com foco em surdos trazia uma reflexão sobre a inclusão e a elaboração de propostas de trabalhos voltadas à educação inclusiva

de surdos e cegos. Comparativamente ao ano anterior, ocorreu um crescimento no número de trabalhos publicados, mas o foco continuava nos cegos. Os trabalhos publicados em 2009 estavam voltados para metodologias inclusivas, com destaque para materiais didáticos, mapas conceituais e estudos de casos. No ano de 2011 foi possível verificar um expressivo aumento dos trabalhos, com pesquisas focadas em discutir as dificuldades e possibilidades da inclusão, reflexões acerca da surdez e a mediação dos intérpretes em sala de aula. Em 2013, por sua vez, ocorreu uma queda no número de trabalhos sobre inclusão, mas o quantitativo sobre surdez em relação ao evento anterior não destoou muito. Os trabalhos discutiram questões referentes à educação inclusiva, incorporação de sinais-termos para favorecer o aprendizado dos surdos e a mediação do conhecimento científico pelo TILS.

Em 2015 os trabalhos foram teóricos e de caráter analítico, tratando de reflexões acerca da formação de conceitos científicos, atendimentos inclusivos especializados e materiais didáticos. Por fim, no ano de 2017 houve uma constância nos trabalhos relacionados a inclusão, em comparação à 2015, mas um número maior quando direcionado a surdez, sendo esta edição a com maior quantidade de trabalhos na temática relacionada à Educação de Surdos. Isto pode ter sido influenciado pelo Plano Nacional de Educação (PNE), de 2014, a Lei nº 13.146, de 2015 e a Lei nº 12.319, de 2010, uma vez que os trabalhos destacados discorriam sobre a inclusão da pessoa com deficiência, vislumbrando ações pedagógicas, concepções acerca da inclusão, metodologias alternativas e a intermediação entre intérprete, estudante surdo e o conhecimento científico.

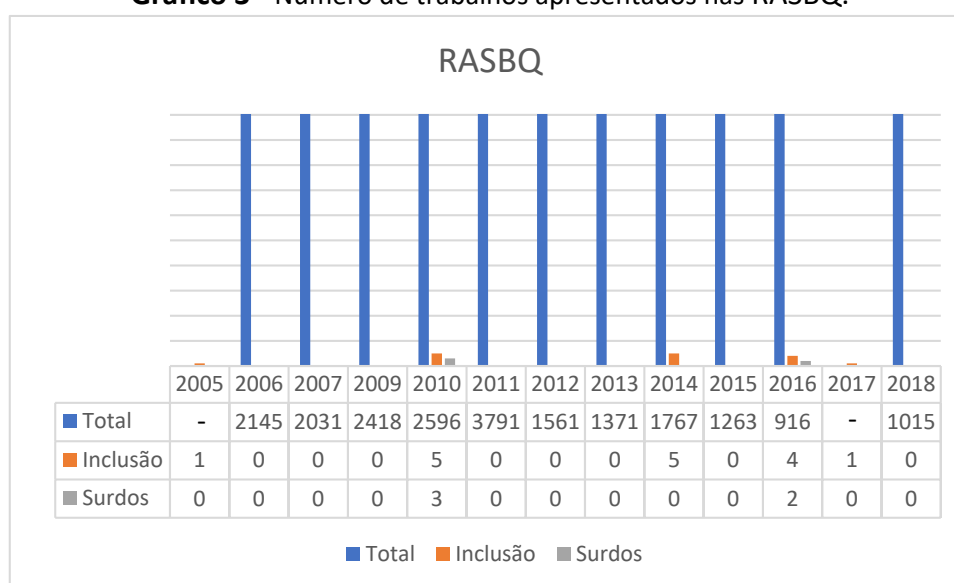
REUNIÃO ANUAL SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA – RASBQ

Este evento apresenta por objetivos o desenvolvimento e consolidação da comunidade química brasileira, além da divulgar a Química e suas importantes relações, aplicações e consequências para o desenvolvimento do país e para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (SBQ, 1977). É possível constatar que, diferentemente dos demais eventos analisados, a RASBQ lança um olhar para a Química numa perspectiva teórica e aplicada dessa ciência, não sendo o foco principal do evento, discussões acerca do ensino e aprendizagem da Química. Por outro lado, este evento é um dos mais importantes no Brasil, tornando-o essencial para uma análise mais completa a qual pretendeu-se realizar.

Em relação à análise, iniciou-se pelo ano de 2005 - como é possível observar no gráfico 3 -, uma vez que a página dos anais de 2004 estava fora do ar. No primeiro ano analisado, foi verificado um trabalho voltado a inclusão, que versava sobre estudantes

com deficiência visual. O que pode ser justificado pela temática do evento, “Química para o Desenvolvimento Sustentável e Inclusão Social”. Além disso, pode-se observar que a portaria nº 2.678, de 2002, por tratar sobre o Braille, convergia diretamente com a temática do trabalho. Entretanto, com esta temática, esperava-se um número maior de publicações, uma vez que ela dialogava de forma direta com trabalhos direcionados a educação inclusiva.

Gráfico 3 - Número de trabalhos apresentados nas RASBQ.



Fonte: Própria autoria.

Entre os anos de 2006 a 2009 não foram apresentados trabalhos focados na inclusão e tão menos na surdez. Um dos fatores possíveis a este panorama se deve às temáticas tratadas nos eventos que divergiam bastante da educação inclusiva. Por outro lado, é interessante destacar que várias Leis poderiam estimular a publicação de trabalhos nestes anos, como percebido nos demais eventos analisados. Em contrapartida, no ano de 2010 é observado o maior número de trabalhos sobre inclusão, cinco no total, e três direcionados à surdez. Neste ano a temática do evento, “A Química Construindo um Futuro Melhor”, estimulava a publicação de trabalhos direcionados à inclusão, fato que justificou este salto numérico de trabalhos. Ademais, pode-se verificar a influência dos Decretos de 2007 e 2008 nos trabalhos, uma vez que eles discutiam estratégias para a promoção da educação de estudantes surdos, questões discutidas nestas recomendações.

Nos anos de 2011 a 2013, ocorreu queda nas publicações novamente. Tomando as temáticas apresentadas nestes eventos, o ano de 2011 discutiu “Química para um Mundo Melhor”; 2012 “Responsabilidade, Ética e Progresso Social” e 2013 “Química

sem Fronteiras”. Percebe-se que as temáticas dos três anos acima citados, dialogavam com a inclusão e ainda assim não houve trabalhos nesta direção. Já em 2014, ocorreu um aumento no número de trabalhos sobre inclusão, sendo igual ao ano de 2010, como consta no Gráfico 3. Essas publicações não foram influenciadas pela temática do evento “O papel da Química no Cenário Econômico atual: Competitividade com Responsabilidade” e sim, pelo Decreto nº 7.677, de 2011 e da Lei de Diretrizes e Bases, também de 2011. Os trabalhos eram todos voltados à deficiência visual, abordando o desenvolvimento de materiais e metodologias para o ensino desse público.

No ano de 2015, o evento de temática “#LuzQuímicaAção”, verificou-se que não houve trabalhos que versavam sobre inclusão. Entretanto, não seria incoerente se trabalhos com este viés estivessem presentes, uma vez que trabalhar a Química com estudantes numa perspectiva inclusiva, pode ser considerado Química em Ação. Ao analisar o ano de 2016, observou-se a publicação de trabalhos com foco na inclusão e especificamente à surdez, como consta no Gráfico 3. A temática do evento, “Criar e Empreender”, pode ter influenciado a presença destes trabalhos, visto que discutiam sobre a mediação entre os professores e os TILS. Em relação as Leis, a Lei nº 12.319, de 2010 e a PNE, de 2014, tiveram grande influência nas publicações.

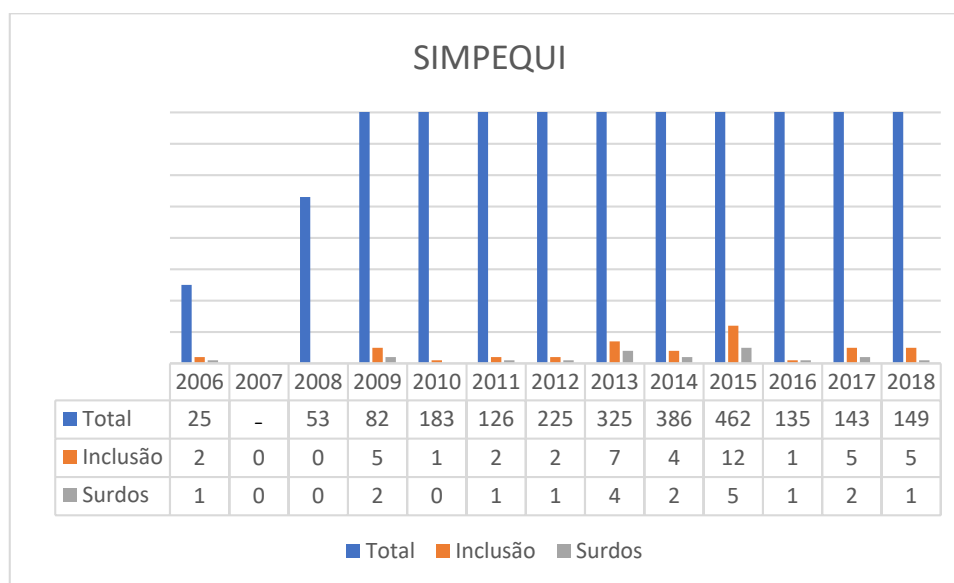
No ano de 2017³ foi publicado um único trabalho sobre inclusão. Nele discutiu-se a deficiência visual e a criação de um material didático, sendo influenciada diretamente pela PNE, assim como pela temática do evento, “Sustentabilidade e Diversidade através da Química”. Este panorama é controverso quando analisa-se a temática do evento, que tratava sobre diversidade, além de duas Leis recentes à época, sendo elas: a PNE, de 2014 e a Lei nº 13.146, de 2015.

No ano de 2018, não houve trabalhos com a vertente inclusão e tão menos à surdez, indo na contramão da temática do evento, “Construindo o Amanhã” que dialogava diretamente com o ensino do futuro e também a Lei nº 13.409, de 2016 que poderia influenciar possíveis publicações. Por fim, observou-se que somente em dois anos da RASBQ foram apresentados trabalhos sobre educação de surdos. O que pode ter sido influenciado pelo evento não ser específico de Educação Química, por outro lado, esperava-se um maior número de publicações uma vez que em alguns anos as temáticas do evento perpassava por discussões referentes à educação inclusiva.

³ Para o ano de 2017, não foi possível encontrar o número total de trabalhos apresentados. “Devemos levar em consideração que no ano de 2017 a 40ª RASBQ aconteceu juntamente com o 46º Congresso Mundial de Química (46th World Chemistry Congress) da União Internacional de Química Pura e Aplicada (International Union of Pure and Applied Chemistry - IUPAC), tendo sua programação em apenas um dia. Assim, em 2017 observamos que somente uma Sessão Coordenada por área foi realizada.” (SILVEIRA; FERNANDES e KUNDLATSCH, 2020, p. 1147-1148).

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA – SIMPEQUI

O SIMPEQUI é um evento anual, que a cada biênio ocorre em regiões sede diferentes, tendo como objetivo principal difundir a área de ensino de Química no Brasil. No gráfico 4 é possível observar o número de trabalhos apresentados neste evento.

Gráfico 4 - Número de trabalhos apresentados nos SIMPEQUI

Fonte: Própria autoria.

Ao iniciar a análise pelo ano de 2006, cuja temática do evento foi, “Ensino de Química e Multiculturalismo”, esta pouco convergia com a problemática da inclusão, o que pode ter gerado o número reduzido de trabalhos. Nas duas publicações encontradas, ambas trataram da Portaria nº 3.284, de 2003, sendo que somente uma delas era voltada a surdez. Os anos de 2007 e 2008 não fazem parte da presente análise, no primeiro caso por conta da não ocorrência do evento e no segundo, pelos anais não se encontrarem disponíveis.

No ano de 2009, cuja temática do evento não foi identificada, houve a publicação de cinco trabalhos direcionados a inclusão, sendo que dois tratavam da surdez em específico. Em relação às Leis, é possível verificar a influência explícita do Decreto de nº 5.625, de 2005 e o Decreto de nº 6.094, de 2007, uma vez que os trabalhos analisados neste ano retratam metodologias de ensino e o uso da Libras como forma adequada de ensino para surdos. O ano de 2010 contou com a publicação de um único trabalho na temática inclusão, que não dialogava com a surdez e sim com a deficiência visual. Lançando o olhar para os Decretos de nº 6.094, de 2007 e o Decreto de nº 186, de 2008

é possível verificar a influência que eles tiveram na construção do trabalho apresentado. Entretanto, ao examinar a temática do evento “A Formação do Educador Químico”, esperava-se um número maior de trabalhos na área da inclusão.

Os anos de 2011 e 2012 contaram com o mesmo número de trabalhos sobre inclusão e também com viés para a surdez. No ano de 2011 a temática do evento era “Ensino de Química e Desenvolvimento”, que dialogava de forma direta com inclusão e surdez. Fazendo um paralelo com os Decretos - nº 5.625, de 2005 e o nº 6.094, de 2007 -, é possível perceber a influência deles em dois trabalhos publicados. Já o ano de 2012, não teve a temática divulgada, porém o trabalho publicado versava sobre a Libras como forma de ensino para estudantes surdos, o que indiretamente é influenciado pela Lei da Libras.

Em 2013, cuja temática do evento era “Química Verde no Universo Educacional”, verificou-se a presença de sete trabalhos relacionados com a inclusão e destes, quatro se referiam a surdez. A temática se diferia bastante da área de inclusão, sendo direcionada a uma questão social e de construção de um ser mais crítico e reflexivo sobre o mundo em que vive. Entretanto, é possível verificar que o Decreto nº 5.626, de 2005 e a Lei de Diretrizes e Bases de 2011, foram discutidos na maioria dos trabalhos, que tratavam de relatos de experiências do ensino de Química.

Tendo em vista o ano de 2014, quatro trabalhos discutiam a inclusão e destes, dois tratavam da surdez. Ao atentar à temática do evento, “Sustentabilidade no Ensino” é possível constatar um tema que permitiu uma discussão focada na problemática química e surdos, mas não de forma direta. É evidenciada a influência do Decreto de nº 5.625, de 2005, o Decreto nº 6.094, de 2007 e a Lei de Diretrizes e Bases, de 2011, uma vez que os trabalhos mapeados discutiam a Libras e o ensino de Química de forma inclusiva.

Em 2015, a temática do evento foi “Novas Tecnologias no Ensino de Química”. Neste ano, houve um aumento do número de trabalhos quando comparado aos anos anteriores. Dos doze trabalhos publicados, cinco deles tinham viés para a surdez. Nos trabalhos foram abordados o Braille, a Libras e metodologias de ensino de Química de forma inclusiva. Ademais, a Portaria nº 2.678, de 2002; a Lei nº 10.436, de 2002; o Decreto nº 7.677, de 2011 e a Lei de Diretrizes e Bases, de 2011, são tratadas nos textos mapeados.

Em relação ao ano de 2016, houve uma queda no número de trabalhos que discutiam a inclusão e a surdez, como se pode observar pelo Gráfico 4. A temática deste ano “Base Curricular Nacional para a Química na Educação Básica”, não dialogava consideravelmente com trabalhos sobre inclusão e surdez, e sim com discussões acerca

do currículo. Tratando-se mais especificamente sobre o trabalho apresentado neste ano, os autores discutem, sem ênfase, a PNE de 2014, e apresentaram um levantamento sobre os recursos pedagógicos que foram apresentados em eventos de Química.

Com um pequeno aumento de publicações, o evento de 2017 “Saberes Tradicionais e Científicos: Diálogos na Educação Química”, totalizou cinco trabalhos, sendo dois sobre surdez. A temática do evento, por possuir um caráter mais teórico e reflexivo sobre a abordagem da Química, pouco estimulou as discussões no âmbito da inclusão. Na análise dos trabalhos é possível encontrar discussões que perpassam algumas Leis, sendo elas: Lei nº 10.436, de 2002 e a PNE, de 2014, com destaque para a PNE, devido ao tempo que ela havia entrado em vigor. Em relação a Lei da Libras, um dos trabalhos tem o olhar atento a ela, mapeando o quantitativo de estudos publicados nesta vertente, uma vez que neste ano do evento, comemorava-se quinze anos da vigência desta Lei.

Por fim, no ano de 2018, cuja temática foi “Educação Química no Século XXI: O que Ensinar frente as Mudanças”, manteve-se o número de trabalhos direcionados a inclusão, sendo de cinco, enquanto a surdez foi contemplada em um único trabalho. Neste ano, os cinco trabalhos abordavam diferentes tipos de NEE, o que é muito coerente com a temática do evento, visto as mudanças que a inclusão pode gerar em sala de aula. Além disso, a Lei nº 10.436, de 2002; a Lei de Diretrizes e Bases, de 2011; a PNE, de 2014 e a Lei nº 13.146, de 2015, foram o foco das discussões. Os trabalhos versavam sobre a Libras, modelos para o ensino de Química e estratégias para o ensino de Química.

Ao analisar sob um panorama geral, a maioria dos anos do SIMPEQUI apresentaram trabalhos destinados a inclusão e a surdez. Percebe-se uma grande influencia da temática do evento ao número de trabalhos publicados. Um exemplo disto, é o ano de 2015, em que a temática do evento estimulou a submissão de trabalhos sobre educação inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

O presente trabalho teve como objetivo analisar os principais eventos acadêmicos de Química buscando observar como a temática “Química e Surdos” foi discutida considerando as Leis e Decretos voltadas à educação inclusiva. Com base na análise dos dados, entre os anos de 2005 a 2014, foi possível encontrar publicações de trabalhos voltados a inclusão, mas ainda em número inexpressivo em relação a Educação de Surdos. É importante destacar que, nos anos de 2015, 2016 e 2017 ocorreu um salto no número de trabalhos destinados a inclusão de modo geral, como também

nos que se direcionavam a Educação de Surdos. Algo comum nos trabalhos dos referidos anos, é o embasamento em duas Leis, a saber: a PNE e a LDB, o que pode estar atrelado ao fato da ampla discussão ocorrida em diversas instâncias educacionais. Já no ano de 2018 houve uma queda em relação aos anos anteriores. De forma geral, os trabalhos que dialogavam com a Química e Educação de Surdos abordavam metodologias de ensino, estratégias e relatos de experiência com estudantes surdos.

Pode-se indicar que em alguns eventos a temática inclusão e propriamente a surdez foi mais abordada, sendo eles: ENEQ e ENPEC. Enquanto isso, a RASBQ apresentou um número baixo de trabalhos com este foco e mais ainda quando se tratava da surdez, uma vez que tal temática foi explorada somente em dois anos de edições do evento, 2010 e 2016. Este panorama pode ser justificado pelo objetivo deste evento, que estimula trabalhos direcionados à Química Teórica.

Considerando-se todos os eventos analisados e abrangendo todos os anos, a temática educação inclusiva foi abordada nos trabalhos e alguns deles eram direcionados à discussão da educação de surdos. Neles, foram discutidos Leis e Decretos que balizam a inclusão, sendo que havia um intervalo médio de cinco anos entre a sua promulgação até refletirem nos trabalhos apresentados. Ainda foi possível detectar, o quanto as temáticas dos eventos dialogavam e influenciavam diretamente nos temas dos trabalhos. É importante destacar que o número de trabalhos na perspectiva da educação inclusiva ainda é baixo frente ao número de trabalhos que são apresentados nos eventos e insuficientes diante a alta demanda que as escolas públicas brasileiras vêm recebendo nos últimos anos. Sendo assim, torna-se primordial o estímulo à pesquisa e divulgação delas de modo a atender o maior número de estudantes.

Ao deparar com os dados dos eventos analisados, é indiscutível a dificuldade de tornar a Química visual, o que permitiria ao surdo um entendimento maior, visto que a Libras e o surdo são visuais. Contudo, a dificuldade se instaura por ser uma disciplina abstrata e não visual. Sendo assim, torna importante e imprescindível que a área de ensino de Química evolua, para se adequar e aprender a lidar com o aluno surdo, que cada vez mais estará presente em sala de aula.

As discussões apresentadas deixam evidente a necessidade de um aumento e aprofundamento nas temáticas discutidas, para que metodologias e estratégias sejam criadas e principalmente a conscientização sobre quem é o sujeito surdo aconteça. Por que só dessa maneira, poderemos ter uma educação Química realmente para surdos. O que direcionou ao objetivo inicial do trabalho, entender o quão inclusiva a área da Química se encontrava, e o que constata a necessidade de conscientização da sociedade

acadêmica de Química para que a inclusão ocorra, porque existem muitos caminhos a serem discutidos para que a inclusão se estabeleça de forma plena.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. G.; MOLENA, J. C.; VERASZTO, E. V. Análise do processo de ensino-aprendizagem com discentes surdos no ensino de ciências: uma revisão dos trabalhos publicados na área na última década. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.18, n. 2, p. 361-386, 2019.

BENITE, A. M. C.; PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; PROCÓPIO, M. V. R.; FRIEDRICH, M. Formação de professores de ciências em rede social: uma perspectiva dialógica na educação inclusiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências**, v. 9, n.3, p. 1-21, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União. Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2002.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. MEC. Brasília, 2003.

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. Brasília, 2005.

BRASIL. **Lei nº 11.091**, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 6.094**, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com

Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Brasília, 2007.

BRASIL. **Decreto nº 186**, de 9 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Brasília, 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.796**, de 29 de outubro de 2008. Dispõe sobre a institucionalização do dia Nacional dos Surdos. Diário Oficial da União. Brasília, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 7.612**, de 17 de novembro de 2010. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite. Diário oficial da União. Brasília, 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.319**, de 01 de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial da União. Brasília, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário oficial da União. Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação PNE e dá outras providências. Diário oficial da União, Brasília, 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União. Brasília, 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.409**, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Diário Oficial da União. Brasília, 2016.

BRASIL. **Decreto nº 10.502**, de 30 de setembro de 2020. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Diário oficial da União. Brasília, 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.191**, de 03 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Diário Oficial da União. Brasília, 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação, janeiro de 2008.

BRASIL. **O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Secretaria de Educação Especial, Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos, Brasília: MEC/SEESP, 2004.

BRASIL. **Secretaria de Educação Especial Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica de (2001)**. Brasília: 2001.

BRITO, L. F.; et al. **Língua Brasileira de Sinais-Libras**. Secretaria de Educação especial. Brasília: SEESP, 1998. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/incluir/libras/curso_de_libras_-_graciele.pdf Acesso em: 27 jul. 2020.

CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. **Encontros científicos**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

CARVALHO, A. M. P.; GIL, D. P. **Formação de professores de Ciências: Tendências e inovações**. 10ª Edição, São Paulo: Cortez, 2011.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M. B. Os recursos didáticos na Educação Especial. Rio de Janeiro, **Revista Benjamin Constant**, nº 5, p.15-20, 1996.

CHASSOT, A. I. **A Educação no Ensino de Química**. Livraria Injuí Editora. Rio Grande do Sul, 1990. 2.

EMMOREY, K. **Language, Cognition, and the Brain: Insights from Sign Language Research**. Majwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, 2002.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola 2009.

IDALGO, A. Língua de Sinais (LS). **Folder**. Londrina, n. 16, 2008.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2010.

MACHADO, F. M. Á. **Conceitos abstratos: escolhas interpretativas de Português para Libras**. 2ª ed., Curitiba: Appris, 2017.

MARCHESI, Á. **El desarrollo cognitivo y linguístico de los niños sordos. Perspectivas educativas**. Alianza Editorial S. A., Madrid, 1987.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul./dez., 2014.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUEIROZ, T. G.; SILVA, D.; MACEDO, K. Ensino de Ciências/Química e surdez: o direito de ser diferente na escola. In: BENITE, A.M.C. e VILELA-RIBEIRO, E.B. (org.): **Temas em educação inclusiva: fundamentos para a sala de aula de Ciências**. Madri, Espanha: Editorial Académica Española, 2014.

REUNIÃO ANUAL SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA NACIONAL, 1977, Rio de Janeiro. **Revista da Sociedade Brasileira de Química** [...]. [S. l.: s. n.], 1951.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “Estudo da Arte” em Educação. **Diálogo Educ.**, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

SALLES, Heloisa Maria Moreira Lima; FAUSTICH, Enilde; ORLENE, Lúcia Carvalho; RAMOS, Ana Adelina Lopo. Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: Caminhos para prática pedagógica. **Ministério de Educação/Secretaria de Educação Especial**. 2004. Brasília 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol2.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

SILVEIRA, C.; FERNANDES, A. S.; KUNDLATSCH, A. Análise dos trabalhos apresentados nas sessões coordenadas da área de ensino nas reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Química. **Química Nova**, [s. l.], v. 43, ed. 8, p. 1145-1153, 2020.

VEIGA, M. S. M.; QUENENHENN, A.; CARGNIN, C. O ENSINO DE QUÍMICA: algumas reflexões. I **Jornada de Didática - o ensino como foco**, [s. l.], n. 978-85-7846-145-4, p. 189-198, 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/O%20ENSINO%20DE%20QUIMICA.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

RESUMO

O presente artigo analisou eventos acadêmicos brasileiros na área da Química e/ou Ensino de Química, de modo a mapear, no período de quinze anos (2004 a 2018), o estado do conhecimento sobre Educação Química para Surdos. Na primeira etapa, analisou-se a legislação brasileira voltada à inclusão, em especial a dos surdos. Em seguida, foi feito o levantamento dos eventos científicos na área de Química e/ou Ensino de Química. Na terceira etapa, foram tabulados o número total de trabalhos dos eventos, trabalhos relacionados à educação inclusiva e, especificamente, a interface Química e surdez. Depois de localizados, foi realizada uma análise geral dos textos e feita a comparação das publicações com o período em que as Leis, Decretos e Portarias foram instituídos. Diante desse exame, foi possível perceber que há uma discrepância bastante significativa entre o total de trabalhos apresentados nos eventos e os específicos aos surdos, sendo que alguns deles mencionaram Leis e Decretos que balizam a inclusão. Assim compreende-se que ainda há diversos desafios a serem trilhados para o crescimento da área, para que os estudantes surdos sejam efetivamente contemplados em suas especificidades.

Palavras-chave: Educação Química. Educação de Surdos; Eventos científicos.

RESUMEN

El artículo analizó los eventos académicos brasileños en el campo de la Química y / o la Enseñanza de la Química, con el fin de mapear, durante un período de quince años (2004 a 2018), el estado del conocimiento sobre la Educación Química para Sordos. En una primera etapa, se analizó la legislación brasileña orientada a la inclusión y especialmente a los sordos. Luego, se llevó a cabo un relevamiento de eventos científicos en el área de Química y / o Didáctica de la Química. En la tercera etapa se tabuló el total de trabajos de los eventos, trabajos relacionados con la educación inclusiva y, en concreto, la interfaz Química y Sordera. Una vez localizados, se realizó un análisis general de los textos y se compararon las publicaciones con el período en el que se instituyeron las Leyes, Decretos y Ordenanzas. A la vista de este examen, se pudo notar que existe una discrepancia muy significativa entre el número total de obras presentadas en los eventos y las específicas para sordos, y algunas de ellas mencionaron Leyes y Decretos que orientan la inclusión. Así, se entiende que aún quedan varios retos por perseguir para el crecimiento del área, de modo que los alumnos sordos estén efectivamente cubiertos en sus especificidades.

Palavras clave: Educación Química. Educación para sordos; Eventos científicos.