



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE-CES
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA- UABQ
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

JUSSIARA DE ARAÚJO SOUTO

**METODOLOGIAS DE ENSINO PARA DISCENTES COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA/SURDO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

CUITÉ – PB

2018

JUSSIARA DE ARAÚJO SOUTO

**METODOLOGIAS DE ENSINO PARA DISCENTES COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA/SURDO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Unidade Acadêmica de Biologia e Química da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção do título em Licenciatura em Química.

Orientadora: prof^a. Dr^a. Deborah Dornellas Ramos.

CUITÉ – PB

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Rosana Amâncio Pereira – CRB 15 – 791

S726m Souto, Jussiara de Araújo.

Metodologias de ensino para discentes com deficiência auditiva/surdo na disciplina de química: Uma revisão integrativa. / Jussiara de Araújo Souto. – Cuité: CES, 2018.

60 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Química) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2018.

Orientadora: Deborah Domellas Ramos.

1. Inclusão. 2. Metodologias de ensino. 3. Ensino de química. 4. Deficientes auditivos. 5. Surdos. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 376:54

JUSSIARA DE ARAÚJO SOUTO

**METODOLOGIAS DE ENSINO PARA DISCENTES COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA/SURDO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Campina Grande para obtenção do grau de Licenciado em Química.

Aprovado no dia 31 de Julho de 2018

BANCA EXAMINADORA

DEBORAH DORNELLAS RAMOS

Prof.^a Dr.^a. Deborah Dornellas Ramos (Orientadora) UFCG/CES/UAS

Izayana Pereira Feitosa

Prof.^a Dr.^a Izayana Pereira Feitosa (Avaliadora) UFCG/CES/UAS

Gustavo Fabián Velardez

Prof. Dr. Gustavo Fabián Velardez (Avaliador) UFCG/CES/UABQ

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por sempre ter me fortalecido com esperança e coragem nos momentos de fraqueza e aflição, aos meus amados pais, minha irmã, esposo, familiares, amigos e ao filho que carrego em meu ventre que tem me complementado com coragem para vencer. Agradeço por sempre acreditarem que eu seria capaz de enfrentar o desafio da graduação. O sonho não se tornaria real se não tivesse a presença de vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço com todo meu coração a Deus, por sempre me manter de pé e firme na caminhada quando eu fraquejava e pensava em desistir. Obrigada por sempre ter se feito presente em minhas orações nas noites de aflições através das palavras bíblicas que me mostravam que era necessário levantar e seguir em frente, pois ele estava comigo para me dá o sustento necessário.

Agradeço a minha mãe Julita e ao meu pai José Felix, por se fazerem sempre presentes em minha vida desde os primeiros passos até aqui, por sempre me incentivar a buscar um conhecimento maior. Apesar de não terem estudos e as mesmas oportunidades que eu tive, sempre souberam passar os melhores ensinamentos e a percorrer os caminhos certos. Foi principalmente pensando em vocês que encontrei forças que nem imaginava ter para finalizar esse ciclo, a vitória foi por vocês.

Agradeço a minha amada irmã Juliclécia Araújo por ter seguido junto comigo nessa caminhada, por ter me tranquilizado durante as grandes tempestades emocionais, pelas palavras de incentivo e apoio além de todo amor para comigo.

Ao meu esposo José Robenaldo pelo apoio, incentivo e amor dedicado durante todo esse período, por ter compreendido a necessidade da caminhada e os momentos que estivemos distantes um do outro. Te amo.

Aos meus familiares, avós, sogros, tios e tias em especial, minha querida tia Josefa Dantas, tio Chico, Bonifacio e Maria (tia nega) por toda ajuda prestada, apoio e por acreditarem na minha capacidade.

Aos amigos em especial Diógenes Medeiros, Flávia, Horrana, Breno, Arthur e com aqueles com as quais tive a oportunidade de dividir casa (Claudinho, Letícia, Mylla, Sabrina, Juliana e Jessica) os anos que passei ao lado de vocês foram bem divertidos e proveitosos. Também agradeço aos amigos que fiz ao longo dessa jornada na universidade, Cylla, um em especial Jaedson Santos meu amigo e companheiro de labuta, com você aprendi a ser mais forte, a acreditar que seria possível em você me espelhei. Obrigada por tornarem o percurso mais divertido.

A minha querida gestora Sandra Medeiros e a Jerferson Joyly, pessoas as quais tenho profunda admiração e respeito, por terem me apoiado e terem sido compreensíveis quando precisei ficar ausente do trabalho para ir à universidade

encontrar-me com a orientadora e resolver os problemas referentes à mesma. Principalmente por apoiarem, incentivar e colaborar para que o objetivo fosse alcançado. Serei sempre grata por tudo o que fizeram e fazem por mim.

A minha orientadora Deborah Dornellas por ter dito sim a tal responsabilidade e por ter desempenhado a função com competência e responsabilidade, aproveito para pedir também desculpas pelos atrasos e aperreios causados, você foi primordial para que esse passo importante em minha vida viesse a ser concretizado.

A todos os professores pelos quais passei em toda essa trajetória de aprendizagem, sou muito grata pela contribuição para que eu pudesse crescer intelectualmente e para alcançar uma graduação com sucesso.

Por fim a todos aqueles que direta ou indiretamente ficaram na torcida, que acreditaram desde o início de que eu iria alcançar tamanho objetivo, que fizeram/fazem parte da minha formação tanto como aluna e como profissional, ao que torcem por mim sempre.

EXPRESSO MEUS AGRADECIMENTOS A TODOS DE CORAÇÃO.

“Lembre-se de que você mesmo é o melhor secretário de sua tarefa, o mais eficiente propagandista de seus ideais, a mais clara demonstração de seus princípios, o mais alto padrão do ensino superior que seu espírito abraça e a mensagem viva das elevadas noções que você transmite aos outros. Não se esqueça, igualmente, de que o maior inimigo de suas realizações mais nobres, a completa ou incompleta negação do idealismo sublime que você apregoa a nota discordante da sinfonia do bem que pretende executar, o arquiteto de suas aflições e o destruidor de suas oportunidades de elevação - é você mesmo.”

Chico Xavier

SOUTO, J. A. **Metodologias de ensino para discentes com deficiência auditiva/surdos na disciplina de química: Uma revisão integrativa.** Cuité, 2018, 59f. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Universidade Federal de Campina Grande, campus Cuité, 2018.

RESUMO

As políticas educacionais que vigoram no Brasil evidenciam que a educação é um direito de todos. Dentro dessas políticas temos a educação especial que atualmente está direcionada para a perspectiva inclusiva. A inclusão de alunos com alguma necessidade específica tais como os alunos com deficiência auditiva, consiste em uma realidade nas escolas da rede regular de ensino. Contudo, a inclusão de educandos com deficiência auditiva/surdos não corresponde às diretrizes inclusivas, sobretudo quando se trata das aulas de química. Varias dificuldades podem ser verificadas, tais como a falta de formação dos docentes e a falta de terminologias específicas de química na linguagem de sinais por exemplo. Diante desse panorama, o estudo objetivou realizar um levantamento na literatura publicada acerca das metodologias de ensino para discentes com deficiência auditiva/surdos utilizadas no ensino de química. Trata-se de uma revisão integrativa, a qual se utilizou enquanto instrumento de análise artigos publicados no portal de periódicos eletrônicos CAPES. Os resultados indicaram que os anos de 2011 e 2012 foram os que mais apresentaram publicações a respeito do tema. Observou-se que 77,7 % dos artigos selecionados evidenciam a falta de formação e despreparo do professor de química como uma das principais dificuldades para ensinar aos alunos com deficiência auditiva e 88,8% recomendaram o uso de metodologias de ensino específicas para o trabalho com esses alunos. Verificou-se ainda que os autores preferem e sugerem metodologias que deem ênfase aos recursos visuais durante as aulas, argumentando que o uso dos mesmos proporcionam aos discentes com deficiência auditiva melhor assimilação e compreensão aos conteúdos de química.

Palavras-chave: Inclusão. Metodologias de ensino. Ensino de química. Deficientes auditivos. Surdos.

ABSTRACT

The educational policies in force in Brazil show that education is a right for all. Within these policies we have the special education that currently is directed to the inclusive perspective. The inclusion of students with specific needs such as students with hearing impairment is a reality in schools of the regular network of education. However, the inclusion of students with hearing deaf deficiency does not correspond, to the inclusive guidelines, especially when it comes to chemistry classes. Several difficulties can be verified, such as the lack of teacher training and the lack of specific terminology of chemistry in sign language for example. In view of this scenario, the study aimed to carry out a survey in the published literature about the teaching methodologies for hearing impaired deaf students used in chemistry teaching. This is an integrative review, which was used as an instrument for analyzing articles published in the CAPES electronic journals portal. The results indicated that the years 2011 and 2012 were the ones that presented the most publications on the subject. It was observed that 77.7% of the articles selected evidenced the lack of training and lack of preparation of the chemistry teacher as one of the main difficulties in teaching students with hearing loss, and 88.8% suggested the use of specific teaching methodologies for the work with these students. It was also verified that the authors prefer and suggest methodologies that emphasize the visual resources during the classes, arguing that the use of the same ones give to the hearing impaired students better assimilation and understanding to the contents of chemistry.

Keywords: Inclusion. Teaching methodologies. Chemistry teaching. Hearing impaired. Deaf.

LISTA DE SIGLAS

AS – Aluno (a) surdo (a)

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior

EJA – Ensino de Jovens e Adultos

EQ – Ensino de química

INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

NEE – Necessidades Educativas Especiais

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
2.	OBJETIVOS.....	15
2.1.	Objetivo Geral	15
2.2.	Objetivos específicos	15
3.	JUSTIFICATIVA.....	16
4.	REVISÃO DA LITERATURA.....	18
4.1.	Contexto histórico da deficiência.....	18
4.2.	Necessidades Educativas Especiais (NEE) á Escola inclusiva.....	21
4.3.	Deficiência auditiva	27
4.4.	Metodologias de ensino de química para alunos com deficiência auditiva/surdos.....	32
5.	METODOLOGIA.....	35
5.1.	Tipo de estudo	35
5.2.	Universo e amostra	36
5.3.	Procedimentos para a coleta de dados	37
5.4.	Análise e apresentação dos dados	37
6.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	39
	Categoria 1: Como os autores conceituam a inclusão dos alunos com deficiência auditiva/surdos nas aulas de química	46
	Categoria 2: Dificuldades apontadas	47
	Categoria 3: Metodologias sugeridas	48
	Categoria 4: Resultados analisados.....	49
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
	REFERÊNCIA.....	53
	ANEXOS.....	58

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a política educacional que vigora atualmente no Brasil, a educação é de direito a todos, independente das fragilidades e diferenças. Porém, para que exista e vigore de fato uma educação que abranja todos os educandos, é necessário enquadrar e respeitar as especificidades de cada grupo. A educação inclusiva é uma perspectiva da educação especial que se dedica a debater e desenvolver a inclusão de crianças e jovens com Necessidades Educativas Especiais (NEE) na rede regular de ensino.

É por meio da educação inclusiva que nasce a escola inclusiva dentro da escola comum. “A escola comum se torna inclusiva quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos, adotando novas práticas pedagógicas” (ROPOLI et al. 2010, p. 09).

Apesar de tantas mudanças que ocorreram com o passar do tempo, a escola continua enfrentando desafios para tornar possível uma inclusão bem sucedida e que englobe a todos.

Diante do contexto mencionado, Resende (2010) destaca a necessidade de se fazer uma reflexão em torno dos requisitos necessários para a inclusão dos alunos surdos nessa perspectiva de ensino, considerando a forma como são adquiridos os conceitos científicos em relação a compreensão destes, frente a sistemas complexos, o raciocínio e suas competências. Diante desta reflexão, é comum questionamentos surgirem a nos depararmos com a realidade vivida pelos alunos com deficiência auditiva/surdos no quesito ensino de química.

Todo educando vivencia dificuldades de aprendizagem em algum momento na sala de aula. Para os alunos com deficiência auditiva, essas, às vezes, tornam-se maiores, pois necessitam que os professores estejam preparados e adequem-se às suas realidades para que ocorra uma transmissão e receptividade de conhecimentos com excelência.

Levando em consideração o ensino de química, mais dificuldades são evidenciadas, principalmente pela falta de preparo de professores que, muitas vezes, não se preocupam em adequar suas aulas e metodologias. Devendo esses lembrar que o aluno surdo recebe informação através da visão em uma modalidade espaço-visual, diferenciada da modalidade dos ouvintes que é por meio da oral-

auditiva (RESENDE, 2010). Logo, metodologias que envolvam e tenham foco no visual são necessárias nas aulas de química.

Outro fator que pode ser destacado como problema para ensinar química aos alunos surdos é a carência de terminologias conceituais na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Partindo dessas premissas, o presente trabalho buscou apresentar, sob a forma de revisão integrativa, os estudos publicados acerca do ensino de química para alunos com deficiência auditiva/surdos e as metodologias utilizadas pelos professores de tal ciência em suas aulas que sejam inclusivas para esses educandos.

Desta forma, este trabalho justifica-se pelo desejo de conhecer a realidade enfrentada por alunos com deficiência auditiva na rede regular de ensino, levando em consideração o ensino de química e as metodologias de ensino dentro dessa área. Para que a revisão integrativa fosse possível, houve a necessidade de uma revisão bibliográfica que visou proporcionar melhor compreensão a cerca do tema em discussão. A revisão bibliográfica esta dividida em quatro capítulos. No primeiro abordamos as questões sobre a deficiência e como essa era vista em diferentes épocas e culturas. No segundo capítulo, buscamos evidenciar o surgimento do termo Necessidades Educativas Especiais e o surgimento das escolas inclusivas. O terceiro e quarto capítulos estão voltados exclusivamente para a deficiência auditiva, os alunos que a possuem, o ensino de química e as metodologias utilizadas nessa ciência para ensinar aos educandos com deficiência auditiva.

Para atender aos requisitos de uma revisão integrativa, os objetivos traçados foram: Investigar o que vem sendo publicado e discutido sobre as metodologias de ensino de química voltadas para os alunos com deficiência auditiva/surdos entre os anos de 2000 e 2018, assim como verificar e analisar essas publicações. Houve uma seleção de estudos que se enquadravam aos objetivos da revisão e os resultados desta foram apresentados em categorias temáticas como: categoria 1 como os autores conceituam a inclusão dos alunos com deficiência auditiva/surdos nas aulas de química; categoria 2 as dificuldades apontadas pelos autores; categoria 3 as metodologias que sugerem e por fim a categoria 4 que descreve os resultados encontrados por cada artigo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

- Investigar o que vem sendo publicado e discutido entre os anos de 2000 e 2018 sobre as metodologias de ensino de química voltadas para os alunos surdos.

2.2. Objetivos específicos

- Verificar o que vem sendo publicado entre os anos de 2000 e 2018 sobre as metodologias de ensino de química para os alunos surdos;
- Analisar o que vem sendo discutido, entre os anos de 2000 e 2018, nos artigos publicados nesse período sobre as metodologias de ensino em química para os alunos surdos.

3. JUSTIFICATIVA

Ao longo de toda história da humanidade, as crianças e jovens com necessidades especiais foram por diversas vezes separadas da sociedade dita normal, cabendo ressaltar ainda o preconceito que muitos sofreram ou sofrem ao longo da vida devido a separações sempre feitas.

A segregação das crianças e jovens que possuem necessidades educacionais especiais do ensino regular inicia-se desde muito cedo, por este motivo é comum a existência dos institutos dos cegos ou escolas para surdos, lugares para quais esses jovens são encaminhados após a obtenção de diagnósticos específicos. Institutos que muitas vezes terminam sendo a única escola que os mesmos vem a conhecer e poder interagir. Embora esses ambientes sejam essenciais para o desenvolvimento dessas crianças e jovens, acabam por fazer uma separação desses com os demais jovens que estão inseridos em outros contextos meio de ensino.

A escolha desse tema surgiu em um momento de estágio, em que tive a oportunidade de estar em uma escola da rede estadual de ensino no município de Nova Palmeira-PB, na qual estava lecionando a disciplina de química para turma do EJA. Nesse período, me deparei com um aluno deficiente auditivo, o qual não falava e não ouvia. Nessa fase, em sala de aula e em convívio com o aluno, foi possível observar que, em muitas vezes, tanto ele quanto os demais alunos e professores que passavam pela sala de aula sentiam-se um tanto “perdidos” por não saberem lidar com as necessidades do mesmo. Cabe ressaltar ainda que tal aluno não teve a oportunidade de conhecer a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) quando criança e que a escola disponibilizou, a partir de sua matrícula, um interprete de LIBRAS que o acompanha e foi responsável por iniciar a implantação da linguagem de sinais para ele.

A experiência adquirida *in loco* me fez refletir acerca da situação sobre as metodologias do ensino de química para alunos com peculiaridades, como as do mencionado anteriormente. Ao mesmo tempo em que cursávamos a disciplina de LIBRAS oferecida pelo Centro Acadêmico de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, outro questionamento surgiu, em que perguntava-me se como futuros licenciados em química, estaremos preparados para nos depararmos com tal realidade? Estaríamos prontos para lecionar aos alunos com a

deficiência auditiva apenas utilizando o recurso da linguagem de sinais ou existem outros recursos, sobretudo, metodológicos para proporcionar um melhor ensino de tal ciência frente às necessidades especiais?

A oportunidade de me deparar com a situação do aluno e com o conhecimento adquirido junto ao centro acadêmico referido foi motivo para uma reflexão sobre o que fazer para uma integração entre escola e discentes, com a inclusão daqueles que precisam ter uma atenção especial quanto à educação, devido as suas peculiaridades, em especial na matéria de química, matéria esta que é de nosso vínculo formacional.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1. Contexto histórico da deficiência

De acordo com Silva (1986) se iniciarmos uma pesquisa sobre imagens e estudos já feitos sobre os achados pré-históricos, podemos observar que algumas das pinturas rupestres feitas em cavernas que abrigaram nossos primeiros antepassados primitivos irão apresentar sinais de que desde muito tempo já existia o convívio com a deficiência. Sinais disso são os desenhos de mãos que faltam dedos ou ainda esqueletos que apresentavam desvio na linha do fêmur e encurtamento de membro.

Fatos como esses nos fazem questionar novamente como foi possível sobreviver e quão difícil foi para os primitivos possuir uma deficiência em um período tão rudimentar e de difícil sobrevivência. Restando apenas imaginarmos como foram tratados seus ferimentos, como passaram por suas amputações ou como conseguiram enfrentar os obstáculos da pré-história, por exemplo, considerando as limitações impostas pelas suas deficiências.

De acordo com Silva (1986);

Muitas outras perguntas podem ser levantadas, como, por exemplo: Qual tem sido o destino de crianças nascidas com deformações entre culturas primitivas que ainda hoje existem? Qual terá sido o destino de soldados com seus braços ou mãos decepados nos violentos combates corpo a corpo das campanhas romanas, gregas, egípcias, hebreias? Como foi possível a alguns poucos homens passar para a História, apesar de suas deficiências? Mesmo que poucos, o que tornou esses homens e mulheres diferentes para serem aceitos, assimilados e respeitados? (SILVA, 1986, p.14).

O estudo de Silva (1986) traz uma abordagem de como os antropólogos e estudiosos da medicina refletem e opinam sobre as atitudes diante das pessoas com deficiência, doentes, ou idosas nas sociedades passadas, considerando duas possibilidades distintas: a aceitação, tolerância e certo apoio, e por outro lado, a exclusão e o desprezo, além da eliminação.

A luta pela sobrevivência em algum momento chegava, as quais muitas vezes implicavam na distinção e na separação, o que possivelmente resultava em um final trágico para aqueles com maior fragilidade. Para Silva;

Na verdade, o que sucedia com os grupos que precisavam coletar alimentos, pescar e caçar era que, apesar de haver um bom tratamento para com doentes e deficientes e mesmo para com os mais idosos de seus membros, de um modo especial na garantia da alimentação, o grupo maior

tinha necessidade de livrar-se do peso que significavam as dificuldades na movimentação geral quando escasseamento da caça, da pesca e dos outros tipos de alimentos. Problemas muito sérios surgiam com a mudança para regiões mais férteis e mais promissoras (SILVA, 1986. pg. 26).

É possível encontrar também registros de civilizações que acreditavam na deficiência ligada diretamente com o sobrenatural ou que os cegos, por exemplo, eram protegidos por espíritos que facilitavam a pesca para esses, sendo os cegos bem vindos às pescarias. Outros povos usavam pessoas com alguma anomalia para que fossem mensageiros do rei, sendo necessário ressaltar que tal missão era regada a riscos.

Assim, Silva (1986) nos traz um trecho referente às praticas dos povos primitivos Ashanti, que habitam uma parte do sul de Gana e oeste da África relatos de quando formavam um reino próprio, tinham o habito de levar crianças que possuíam alguma complicação física para a corte e fazer com que essas fossem treinadas para serem mensageiras do rei. Após prontos, ocorriam missões delicadas tais como: levar mensagens de ameaças de guerras para as tribos vizinhas. Por exemplo, a mensagem do rei era clara e terminava com o desfecho trágico para quando que quando houvesse a confirmação de guerra fosse cortado o dedo do mensageiro.

A deficiência, portanto, passa pela história e por suas sociedades, abrangendo uma diversidade de conceitos que tendem a ser mantidos, criticados, apoiados, copiados ou simplesmente excluídos conforme a época, a sociedade, o contexto histórico, social e político.

Se considerarmos, por exemplo, a história da sociedade egípcia, podemos verificar que a deficiência era tratada de forma mais razoável visto que não se excluía, mas dava-se oportunidades, tais como a possibilidade de trabalho, por exemplo, fazendo com que obtivessem o sustento e uma vida comum comparada aos demais. Exemplificando, Gugel (2015) traz que:

Evidências arqueológicas nos fazem concluir que no Egito Antigo, há mais de cinco mil anos, a pessoa com deficiência integrava-se nas diferentes e hierarquizadas classes sociais (faraó, nobres, altos funcionários, artesãos, agricultores, escravos). A arte egípcia, os afrescos, os papiros, os túmulos e as múmias estão repletos dessas revelações. Os estudos acadêmicos baseados em restos biológicos, de mais ou menos 4.500 a.C., ressaltam que as pessoas com nanismo não tinham qualquer impedimento físico para as suas ocupações e ofícios, principalmente de dançarinos e músicos (GUGEL, 2015, p.02).

Os estudos de Corrent (2016) mencionam que tamanha importância, preocupação e afetividade dada as deficiências físicas tenha, talvez, relação com a perda da visão pelos egípcios constantemente, por consequência das tempestades de areia que provocavam infecções e acabavam resultando em cegueira, levando em consideração que a medicina ainda era precária.

Ao contrário dos egípcios, os gregos, que de certa forma idolatravam o físico e o belo, consideravam essencial prover-se de corpo físico saudável, atribuindo uma grande relevância à prática de exercícios físicos, tal como faziam os espartanos e atenienses. Espartanos e Atenienses atentavam para que os jovens praticassem o exercício físico e mantivessem, assim, o corpo forte e saudável, visando uma formação militar de qualidade para enfrentar as grandes batalhas. Segundo Corrent (2016, n.p.), para Espartanos e Atenienses “ter uma saúde física perfeita era uma obrigação, não se aceitava aqueles que não estivessem dentro dos padrões físicos e sociais, ou seja, suas vidas se pautavam em busca de um corpo perfeito e resistente”.

Logo, Corrent (2016) diz que, tendo visões completamente diferentes dos egípcios, os gregos não apoiavam ou se quer davam oportunidades as pessoas que possuíam deformidades. Para eles, estas eram pessoas que estavam abaixo da verdadeira vida humana e que deveriam ser excluídas da sociedade, cujo comportamento era marcado pela distinção, preconceito e abandono das pessoas dotadas de deficiência ainda crianças. Em Esparta e Atenas, as crianças com deficiências física, sensorial e mental eram consideradas subumanas, o que legitimava sua eliminação e abandono.

Os romanos também seguiam conceitos parecidos com os gregos na forma como lidavam com a deficiência. Predominava, nessa sociedade, o mesmo preconceito, discriminação e desprezo como ocorriam na Grécia. Estudos apontam que na Roma Antiga, tanto os nobres quanto as classes fora da nobreza possuíam uma autorização para que realizassem o sacrifício de crianças que viessem a nascer com deficiência. Para Corrent;

A sociedade romana considerava inútil a existência de deficientes e pior considera-os descartáveis, defendendo a ideologia de sacrificar, ou deixar a mercê da sorte, porque muitas vezes deixavam essas crianças em lugares de extremo perigo, como lugares em que viviam animais selvagens, famintos, com isso, acabavam por devorar essas crianças, outros as

colocavam em rios ou em lugares considerados sagrados e as abandonavam (CORRENT, 2016 n.p.).

Estas eram praticas tidas e vistas como naturais. Descartar crianças com alguma deficiência era normal para os romanos e, existindo a possibilidade dessas crianças sobreviverem e alcançar a vida adulta, podiam terminar em espetáculos de circo ou prostíbulos, passando por grandes humilhações ao serem protagonistas de situações desprezíveis, sendo esta a única saída para que pudessem ter o direito à vida.

Entretanto, Negreiros (2014) nos convida a lembrar que, ainda no império romano, surge uma esperança para as pessoas com deficiência: O surgimento do cristianismo. Isto porque a doutrina cristã pregava a caridade, assim como o amor para com o próximo. Logo, não foi uma missão fácil mudar toda a concepção de uma sociedade, ocorrendo ainda a perseguição por longos períodos, porém com o tempo conseguiu-se, por meio da doutrina cristã, eliminar o extermínio dos filhos nascidos com deficiência entre outras práticas.

Ao revermos a historia do tratamento destinado as deficiências e as pessoas que com ela convivia, notamos que essas pessoas foram, por muitas gerações, consideradas inúteis, sendo suas vidas destinadas ao fracasso, sem perspectiva e ignoradas pela sociedade. Com o decorrer dos séculos, passaram a ser propagadas concepções de vida e formas de ver o mundo diferentes, fazendo com que a sociedade se tornasse mais aberta, aceitando e respeitando melhor as diferenças.

Houveram muitas dificuldades até nos adaptarmos e aprendermos a respeitar a ideia de inclusão, tendo sido necessário para isso, até mesmo a imposição de leis. Com tantas mudanças ocorrendo, pode-se dizer que estamos vivendo em uma sociedade que está, aos poucos, aprendendo a conviver com a deficiência, sendo um exemplo dessas mudanças as que vêm acontecendo no ambiente escolar, por meio das escolas inclusivas.

4.2. Necessidades Educativas Especiais (NEE) á Escola inclusiva

É normal nos depararmos com situações inusitadas que nos levam a refletir e questionar: Será que realmente aprendemos o que significa a ideia de incluir? Estamos aprendendo a conviver com a inclusão ou estamos apenas “maquiando” o problema? Situações como: encontrar um enorme jarro de planta sobre uma abertura na calçada para cadeirantes, ou ainda, uma escadaria em um ambiente que

deveria ser frequentado por deficientes são situações que nos levam a crer que é por não ter convívio o bastante com as necessidades especiais que acabamos excluindo, como também não atribuindo o respeito e a importância merecida para todas as pessoas que apresentam necessidades especiais.

A separação ou distinção caminhou para uma espécie de exclusão dessas pessoas na rede regular de ensino, sendo hoje os conceitos e práticas de integração ou inclusão dos alunos com necessidades especiais, no sistema regular, a questão referente a educação especial mais discutida no Brasil nas últimas décadas, de acordo com GLAT e NOGUEIRA (2003). Para os autores;

A escola pública, criada a partir das ideias da Revolução Francesa como veículo de inclusão e ascensão social, vem sendo em nosso país inexoravelmente um espaço de exclusão – não só dos deficientes, mas de todos aqueles que não se enquadram dentro do padrão imaginário do aluno “normal”. As classes especiais, por sua vez, se tornaram verdadeiros depósitos de todos aqueles que, por uma razão ou outra, não se enquadram no sistema escolar (GLAT, 2000. Pg. 18).

Segundo Sant’Ana (2005), a proposta de inclusão escolar está voltada para a noção de educação, com qualidade para todos, respeitando a diversidade de todos os educandos. A mesma acrescenta ainda que, diante das mudanças que a educação inclusiva implica, tem sido de fundamental importância uma preparação adequada dos educadores, para que esses possam atender as necessidades educativas de todos os discentes, possuindo, ou não, deficiências.

A questão é: será que está ocorrendo mesmo a formação adequada desses educadores? E não só deles, mas também dos demais profissionais que trabalham nas escolas? Será que nossas escolas de ensino regular estão preparadas para receber em suas salas alunos com necessidades especiais? E quando direcionamos isso, em especial, para os professores de química, que é uma disciplina que exige interpretação, imaginação e uma habilidade especial para passar os conteúdos, será que os educadores estão realmente preparados?

Os movimentos ocorridos no século XX que pregavam igualdade e a eliminação da discriminação, tendo adentrado não só na sociedade, mas também ter se estendido ao sistema educacional regular, fizeram com que mudanças viessem a acontecer na educação especial.

Para que pudessem ser inseridos em algum sistema de ensino, as crianças e jovens com necessidades especiais passavam, a princípio, por uma avaliação, o

qual deveria ser submetido a essas, com algum diagnóstico, para que os mesmos fossem classificados em um grau de inteligência e que assim pudesse ser definido o tipo de escola que ficariam enquadrados, podendo ser nas escolas regulares ou nas escolas especiais. Assim, “o desenvolvimento dos testes de inteligência ajuda a delimitar os diferentes níveis de normalidade e de deficiência mental, além de diagnosticar em qual deles situava-se o aluno, permitindo saber em que escola deveria estudar” (COLL; MARCHESI; PALÁCIOS, 2004, p. 17).

Logo, os testes de inteligência impostos às crianças e jovens com necessidades especiais tinham como finalidade separar a normalidade, ou seja, mediam até que ponto eram esses jovens normais e o quanto conseguiriam acompanhar os conteúdos impostos em sala com os demais alunos, como também definiam o grau de deficiência mental, sendo esses separados e encaminhados para as então escolas especiais.

Para Coll, Marchesi, e Palácios (2004):

[...] a atenção educativa dos alunos com algum prejuízo ou deficiência supõe que devam ser escolarizados em escolas especiais. Surgem assim as escolas de educação especial, que estendem e consolidam-se como a melhor alternativa para tais alunos. Normalmente, essas escolas têm um tipo de ensino diferente daquele das escolas regulares, como também professores especializados e recursos mais específicos (COLL; MARCHESI; PALÁCIOS, 2004, p. 17).

Segundo Coll, Marchesi e Palácios (2004), mudanças transformadoras na área da educação especial ocorreram por meio de movimentos oriundos de cunho social a partir da década de 1960. Fatores como: Novo entendimento dos transtornos do desenvolvimento e da deficiência, perspectiva distinta dos processos de aprendizagem e das diferenças individuais, reavaliação dos testes psicométricos, formação de educadores com competência, a educação na rede regular sem distinções, avaliação das escolas especiais, entre outros, foram decisivos para favorecer as mudanças.

Ocorreu por meio desses fatores uma nova visão acerca da educação especial e de como a mesma esteve sendo interpretada, passando então por novas perspectivas, as quais os alunos com deficiência agrupados em uma sala especial não são obrigados a ter o mesmo grau de aprendizagem ou desenvolvam o mesmo processo. “As demandas dos alunos são distintas, e por isso, se põe em questão a

pratica habitual de agrupa-los exclusivamente em função de sua deficiência” (COLL; MARCHESI; PALÁCIOS, 2004, p. 18).

“Necessidades Educativas Especiais” é um novo termo que passa a ser empregado a partir dos anos 60 por meio do Relatório de Warnock, o qual investigou e estudou o processo educativo de crianças e jovens com deficiência mental e física no Reino Unido a partir de 1974 á 1978. O estudo e a investigação realizada pelo mesmo considera que os alunos com deficiência, e não somente eles, como demais que apresentam problemas de aprendizagem, podem ter dificuldades distintas, e cabe a educação amparar todas essas crianças e jovens para que essas venham a superar suas dificuldades enfrentadas através de novos métodos educacionais, sendo o exemplo de um deles, a implantação desses alunos nas escolas regulares chegando a ideia de integração educativa. Cabe ressaltar que o enfoque dado à integração por meio do informe de Warnock é restritivo e estabelece certas condições para que os alunos com necessidades educativas sejam empregadas nas escolas regulares.

É preciso levar em conta que o informe de Warnock foi bastante restritivo em relação à integração, já que estabeleceu três condições específicas: a capacidade da escola integradora para responder às necessidades especiais do aluno; a compatibilidade dessa decisão com a educação efetiva dos colegas com os quais será educado e a utilização dos recursos de forma efetiva e eficiente pelos gestores da educação (COLL; MARCHESI; PALÁCIOS, 2004, p. 22).

Integrar não significaria apenas escolarizar os alunos em escolas regulares, a ideia vai muito além de inserir todas as crianças e jovens com ou sem necessidades educativas especiais no ensino regular. A integração deverá ser um processo que esteja adepto a mudanças, que se empenha em mudar para promover um melhor aprendizado por parte dos educandos e que esses venham a desenvolver suas capacidades e enfrentem as dificuldades encontradas. Coll, Marchesi e Palácios (2004) diz que de acordo com o informe de Warnock existem três formas específicas de integração: A social, física e a funcional:

A integração física ocorre quando as classes ou unidades de educação especial são inseridas na escola regular, mas continuam mantendo uma organização independente, embora possam compartilhar alguns lugares, como o pátio ou o refeitório. A integração social supõe a existência de unidades ou classes especiais na escola regular, em que os alunos escolarizados nelas realizam algumas atividades comuns com os demais colegas, como jogos e atividades extra-escolares. Finalmente, a integração funcional é considerada a forma mais completa de integração. Os alunos

com necessidades educativas especiais participam, em tempo parcial ou completo, nas classes [...] (COLL; MARCHESI; PALÁCIOS, 2004, p. 24).

Segundo Coll, Marchesi e Palácios (2004), seu estudo chama atenção ainda para outra segunda análise feita por Söder, sendo essa segunda mais complexa que a primeira. Essa análise continua dando ênfase as três formas de integração já mencionadas anteriormente, no entanto acrescenta uma quarta proposta de integração, proposta essa denominada por comunitária.

A forma de integração comunitária é definida como aquela que será produzida quando os alunos saem da escola e passam a interagir diretamente com a sociedade. Essa forma exige mudanças no aspecto social, no acesso as possibilidades de trabalho como também nas atitudes cidadãos. Ressalta que pode ser que seja um processo satisfatório, mas que enfrentará dificuldades no quesito incorporação à sociedade.

Os movimentos que decorreram a partir da década de 60, relacionados à educação especial, fizeram surgir à concepção de necessidades educativas especiais e a ideia de integração, a qual teve a finalidade de reivindicar e provocar mudanças, que seria uma nova organização na educação especial. O enfoque gerado em torno de toda discussão fez surgir críticas posteriormente a isso, as quais enfatizavam que as ideias integradoras eram limitadas e que desfavoreciam alguns grupos de alunos que necessitavam de estímulos educacionais individualizados. As mesmas críticas foram que fizeram com que surgisse a ideia de escola inclusiva.

A escola inclusiva, para Coll, Marchesi e Palácios (2004) tem sua fundamentação situada na declaração universal dos direitos humanos, vai além de tratamentos voltados para os problemas de aprendizagem da educação comum ou para as necessidades em reformas na educação especial. O comprometimento é para com todos, para aqueles alunos com ou sem necessidades educativas especiais, sendo um direito de ambos a uma educação, sem isolamento e independente de suas condições físicas, sociais ou culturais.

Os estudos de Sánchez (2005) destacam que diante de tantas conferencias e debates realizados em torno da educação, é necessário destacar uma em especial: a Conferencia Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada em 1994 na cidade de Salamanca, localizada na Espanha. Sendo essa a que mais obteve êxito e contribuiu para impulsionar a ideia de educação inclusiva para o

mundo. A mesma teve a presença de representantes de noventa e dois países que acabaram por reconhecer a necessidade de que o ensino chegasse com urgência a todos aqueles com necessidades educacionais especiais no âmbito das escolas regulares.

Com o propósito mencionado acima, os especialistas que na conferencia estiveram presentes propuseram um plano de ação tendo como principio orientar que todas as escolas deveriam receber todas as crianças, independente das condições físicas, intelectuais, emocionais, linguísticas, sociais entre outras.

Desde então e segundo Sánchez (2005), as escolas enfrentam o desafio de desenvolverem uma pedagogia que seja capaz de promover uma educação que tenha êxito para todas as crianças, voltando sempre uma atenção especial para aquelas que têm deficiências graves. É necessário que as escolas sejam comunidades que atendam todas as demandas, pois as diferenças estarão sempre presentes e deve-se haver também a necessidade de que ocorram adaptações na aprendizagem para cada criança, jovem ou adulto.

Para Coll, Marchesi e Palácios (2004), avaliações já realizadas revelam que o processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais não está livre de enfrentar obstáculos e que é inevitável requerer mudanças para que seja possível conseguir escolas que estejam de portas abertas para todos. Os mesmos consideram que a inclusão na educação está baseada em manter um currículo comum para todos os alunos, para que aqueles com os mais graves problemas de aprendizagem estão inseridos na escola possam ter acesso, junto com os demais colegas, á experiências de aprendizagem parecidas. Destacam que a ênfase que é dada aos aspectos comuns da aprendizagem é considerado o aspecto mais rico e positivo dentro das escolas inclusivas.

Porém, para oferecer uma educação de qualidade para todos os educandos, inclusive os portadores de necessidades especiais, a escola precisa capacitar seus professores, preparar-se, organizar-se, enfim, adaptar-se. Inclusão não significa, simplesmente, matricular os educandos com necessidades especiais na classe comum, ignorando suas necessidades específicas, mas significa dar ao professor e à escola o suporte necessário à sua ação pedagógica (MEC-SEESP, 1998).

As salas de aulas necessitam que métodos e técnicas especializadas sejam importados e faça com que esses passem a ser um sistema de suporte permanente e efetivo, tanto para os alunos com necessidade educativas especiais, como para os

professores. Dificuldades existem e vão continuar a existir, pois há um longo caminho a ser percorrido dentro da educação até que se possa encontrar um direcionamento correto que esteja voltado para a educação inclusiva e faça com que a escola venha a ser verdadeiramente inclusiva. Portanto:

Preparação dos professores, mais recursos e material de apoio, flexibilidade organizacional e melhores condições de ensino facilitam enormemente a solução dos problemas. Contudo, não há dúvida de que, no fim das contas, é um conjunto de "bons professores" que torna possível o ensino integrador em uma escola integradora (COLL; MARCHESI; PALÁCIOS, 2004, p. 24).

4.3. Deficiência auditiva

O surgimento das escolas inclusivas permitiu o contato com uma diversidade maior de educandos, independente de seus déficits, e entre esses alunos estão aqueles que possuem deficiência auditiva, fazendo com que os professores e demais alunos se deparem com outras realidades das quais desconheciam e acabando por favorecer novos direcionamentos de aulas e convívio. Uma das problemáticas que são visíveis inicialmente após a inclusão de algum aluno com deficiência auditiva em sala de aula é o questionamento: Surdez é o mesmo significado de deficiência auditiva? Seriam esses termos iguais?

Para Bisol e Valentini (2011), a diferença entre surdez e deficiência auditiva depende da perspectiva de análise que está sendo utilizada. Consideram que na perspectiva orgânica, ambos os termos podem ser utilizados para referir-se a qualquer tipo de perda auditiva, seja ela de grau leve, moderado, severo ou profundo. No entanto, frisam que não apenas existe a perspectiva orgânica, mas que uma segunda compreensão de surdez está presente. De acordo com essa segunda, os surdos seriam pessoas que não se consideram deficientes, que valorizam todo o contexto de sua história e utilizam a língua de sinais e uma pedagogia própria para educar crianças surdas. Sendo os deficientes auditivos aqueles que não se adequam a outra cultura e a comunidade surda.

Já segundo o Decreto nº 5.626, de 22 de janeiro de 2005, deficiência auditiva é a perda bilateral, parcial ou total, de 41 decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz e 3.000 Hz. Apumdia (2011) diz que, deficiência auditiva é a perda de audição tanto parcial quanto total, que venha a ser causada por fatores genéticos ou lesões no aparelho auditivo. Porém:

Já a situação da pessoa que não se identifica com a comunidade surda tende a ser mais delicada: alguns se incomodam muito quando seu déficit auditivo é percebido, outros se reconhecem como deficientes auditivos (dependendo de sua história pregressa, da etiologia da surdez, de suas condições atuais de vida, etc.). Já a expressão “surdo-mudo” está caindo em desuso (BISOL E VALETINI, 2011, p 02).

De acordo com Bisol e Valentini (2011), o surdo não passará despercebido em uma sala de aula comum ou em outro ambiente, pois logo o mesmo inicia uma comunicação por meio da língua de sinais. A pessoa com deficiência auditiva pode passar despercebida em primeiro instante, pois geralmente tentam esconder ou disfarçar sua deficiência, sendo essa reconhecida pelos demais colegas por repararem no uso de prótese auditiva ou uma pequena dificuldade na fala desses. Talvez o receio em revelar a deficiência seja o medo de que venham a sofrerem discriminação e preconceito por parte dos demais.

Para Dessen e Brito (1997), a educação voltada para o público com deficiência auditiva no Brasil foi desenvolvida por meio da criação do Instituto Imperial dos surdos-mudos em 1857, ocorrendo sempre de forma lenta e sendo insuficiente para atender a demanda. Uma segunda escola veio a ser criada em 1929 em São Paulo, o Instituto Santa Terezinha, entretanto a educação para deficientes auditivos pouco se desenvolveu, vindo essa a se propagar a partir da década de 60.

De acordo com Carvalho (2017), no mesmo ano da criação do Instituto Imperial dos surdos-mudos, iniciou-se também a criação da língua brasileira de sinais por meio de um professor francês que usava o alfabeto manual para se comunicar com os surdos brasileiros, passando a afirmar que a língua brasileira de sinais seria originária da língua francesa de sinais. Até 1911, a língua de sinais era usada pelo Instituto Imperial na educação dos deficientes auditivos, que foi proibido de fazer uso da mesma por uma determinação do congresso de Milão.

Os debates ocorridos no Congresso de Milão terminaram por implantar o uso do método oralista. O mesmo foi destaque por quase um século em todo o mundo e usado na educação como a principal metodologia para o ensino dos deficientes auditivos até mesmo no Brasil. Segundo Kalataí e Streiechen (2012), “o principal objetivo da metodologia oralista é desenvolver a fala do surdo, pois para os defensores deste método, a língua falada era considerada essencial para a

comunicação e desenvolvimento integral das crianças surdas” (KALATAI e STREIECHEN, 2012, p. 05). De acordo com Goldfeld (2002);

O Oralismo percebe a surdez como uma deficiência que deve ser minimizada pela estimulação auditiva. Essa estimulação possibilitaria a aprendizagem da língua portuguesa e levaria a criança surda a integrar-se na comunidade ouvinte e desenvolver uma personalidade como a de um ouvinte. Ou seja, o objetivo do Oralismo é fazer uma reabilitação da criança surda em direção à normalidade (GOLDFELD, 2002, p. 34).

A ideia do oralismo permaneceu até a década de 1970 e, apesar de tantos esforços por parte de tantos profissionais, a língua oral até o momento não pode ser adquirida mediante a diálogos pelas crianças com deficiência auditiva. Frente a tantas dificuldades encontradas na aprendizagem da língua oral, levou a repensar e fazer novos questionamentos sobre a educação dessas crianças e jovens, o espaço na sociedade como também sua interação com os ouvintes. Fazendo surgir, com isso, uma nova filosofia educacional denominada por comunicação total e faz com que os sinais venham a ser implantados.

Segundo Goldfeld (2002), a partir da década de 1980 inicia-se uma nova visão dos deficientes auditivos e a língua de sinais. A nova concepção percebe que é necessário valorizar a língua de sinais e a cultura que essa traz e evitar a junção desta com a língua oral. Surge por meio dessa a filosofia educacional para deficientes auditivos o bilinguismo. “Este modelo metodológico consiste em trabalhar com duas línguas no contexto escolar e, neste caso, as línguas em questão são a Língua Portuguesa (escrita) e a Língua Brasileira de Sinais – Libras” (KALATAI e STREIECHEN, 2012, p. 08).

No Brasil, o bilinguismo passou a ser utilizado apenas na década de 1990, entretanto cabe ressaltar que o método de ensino na educação da deficiência auditiva deve ser implantado desde a escolarização infantil. “O ensino-aprendizagem das crianças surdas deve ocorrer por meio da Libras como primeira Língua ou Língua 1 (L1) e da Língua Portuguesa, como segunda Língua ou Língua 2 (L2)” (KALATAI e STREIECHEN, 2012, p. 10).

Contudo na escola regular predomina o ensino da língua oral-auditiva. Mesmo com o intérprete da língua de sinais, o conteúdo e o ensino são feitos com base oral – auditiva. A atividade do interprete de traduzir a língua oral para a modalidade visual-espacial não tem como garantia o desenvolvimento e aprendizagem do aluno surdo. Seria preciso construir

uma relação de ensino e aprendizagem através da língua de sinais. (BARROS; NASCIMENTO; SILVA, 2017, p. 1150).

A filosofia da prática de inclusão em todos os ambientes sociais e principalmente nas escolas, que busca promover a integração dos alunos com N.E.E, no ensino regular, abriu caminhos para que os alunos surdos, antes escolarizados em institutos especiais como o Instituto Imperial dos surdos-mudos (hoje renomeado Instituto Nacional de Educação dos Surdos - INES), passassem a frequentar as salas de aula das escolas regulares. Para que a inclusão pudesse ocorrer, foi necessário que mudanças e leis entrassem em vigor para que o direito a educação por parte do público com deficiência auditiva fosse legitimado. Desse modo;

[...] chama-se escola inclusiva, ao contexto educacional que garante esse processo a cada um de seus alunos, reconhecendo a diversidade que constitui seu alunado, respeitando essa diversidade e respondendo a cada um, de acordo, com suas peculiaridades e necessidades (BRASIL, 2000, p.42).

As políticas públicas nacionais de inclusão são baseadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação do Brasil (LDB, Lei 9394/1996) que define Educação Especial como a modalidade escolar para educandos "portadores de necessidades especiais", preferencialmente na rede regular de ensino (Capítulo V, artigo 58). As mesmas reproduzem o que foi proposto pela Declaração de Salamanca.

Para Quadros (2003), essas políticas muitas vezes ignoram ou fazem uma interpretação errada do que seria preferência por exclusivamente na rede regular de ensino. Fazendo com que ocorra um tratamento especializado para os alunos com N.E.E o que termina por muito excluindo ao invés de incluir. O autor coloca que:

Nas propostas de inclusão, se observa a submissão/opressão dos surdos ao processo educacional ouvinte nas propostas integracionistas. Inicia-se no condicionamento de todo o processo educacional ao ensino do português até a descaracterização completa do ser surdo. A pessoa surda enquanto parte da cultura surda é descoberta fora da escola (quando isso acontece). Assim, os alunos surdos são constantemente expostos ao fracasso tendo como causa a sua própria condição (não ouvir) e não as condições reproduzidas pelo sistema. A consequência dessa tentativa de homogeneização é o fracasso, não só acadêmico, mas na formação de pessoas com problemas sérios de ordem pessoal, social, cultural e política (QUADROS, 2003, p. 87).

Nas tentativas de formar uma escola inclusiva, as mesmas fazendo cumprir as políticas públicas de educação, acabam por colocar os alunos surdos em salas de aulas sem ter o mínimo de formação para lidar e ensinar a esses alunos. Ocorre

então a desconfiguração da inclusão que termina caminhando para o fracasso do aluno surdo e ficando sobre esse uma culpa que não lhe é de direito. Assim;

Para tanto, a unidade escolar necessita se organizar, com o objetivo de garantir os direitos humanos ao seu alunado, contribuindo para sua efetiva aprendizagem e, concomitantemente, respeitando e adequando-se às suas necessidades educacionais especiais; independentemente de sua etnia, sexo, idade, condição social ou deficiência (BRASIL, 2000 apud BARBOSA, 2007, p. 45).

As escolas precisam estar preparadas e adaptadas para receber todos, sejam alunos, visitantes e funcionários. Deve existir ainda uma sala de recursos que possibilite que o corpo docente possa fazer uso para que desempenhe uma educação de qualidade em suas salas comum, fazendo uso dos recursos que estejam disponíveis nela e que também faça parte do corpo docente o interprete de LIBRAS. De acordo com Barbosa e;

Segundo os dados do IBGE (Censo de 2000) 48, existem 5,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva (equivalente a 8,7% da população total), sendo que mais de 406.000 estão em idade escolar, mas pouco mais de 13% (Censo de 2003) 49 aproximadamente 56.000 pessoas, estavam matriculadas no ensino regular da educação básica. Isso representa o fracasso escolar da educação dos surdos e, conseqüentemente, a evasão escolar, por causa da ausência do suporte linguístico (condições inadequadas), ou melhor, da presença do instrutor ou intérprete de LIBRAS (dependendo do caso) na sala de aula. A falta destes dificulta o acesso paralelo dos surdos no sistema escolar de educação básica (BARBOSA, 2007, p. 45).

O interprete de LIBRAS é indispensável em uma sala de aula comum quando o professor não é capacitado para lecionar para alunos com deficiência auditiva. Torna-se muitas vezes impossível a compreensão do conteúdo por parte do educando que possui a deficiência, mesmo que esse tenha desenvolvido a capacidade da leitura labial, mas acaba por se perder durante a transmissão do conteúdo por parte do professor para os demais colegas.

Em diversos trabalhos realizados a cerca da educação inclusiva dos deficientes auditivos, nota-se que há ainda grandes dificuldades enfrentadas como parte de um todo que compõe as escolas de ensino regular. Encontram, por sua vez, nas escolas especiais um suporte a mais para lidar com as suas necessidades educacionais especiais e o mínimo de apoio nas escolas de ensino regular. “Diante disso, a comunidade escolar não está preparada para receber um aluno surdo. O que ocasiona insegurança em recebê-lo, pois o corpo escolar não sabe como atender às suas necessidades educacionais especiais” (BARBOSA, 2007, p. 47).

4.4. Metodologias de ensino de química para alunos com deficiência auditiva/surdos

Em uma busca na história da educação para deficientes auditivos verifica-se que diversas metodologias foram empregadas, umas buscavam o sucesso escolar, outras se assemelhavam a verdadeiras torturas e assim seguiu para as quatro metodologias principais empregadas na educação dos surdos que foram: O oralismo, comunicação total, bilinguismo e a comunicação surda sendo essa última a mais desejada e defendida pela comunidade surda.

Para Kalatai e Streiechen (2012), a história só faz com que gere uma reflexão em torno dessas e outras metodologias, ocorrendo sempre dúvidas sobre qual é mais eficiente no ensino para os deficientes auditivos, estando essas metodologias sempre pautadas em pontos positivos e negativos.

Se existem dificuldades na escolarização das pessoas com deficiência auditiva por parte de um todo, outro questionamento faz surgir sobre a inclusão desses alunos nas aulas das ciências exatas, como química. Uma ciência voltada para o mundo microscópico e abstrato e dependente muitas vezes da imaginação para a compreensão e de seus conteúdos. Os professores dessa ciência estão preparados para incluir alunos com deficiência auditiva em suas aulas? Possuem eles metodologias que possam ser inseridas e adaptadas a esses estudantes? Quadros coloca:

Por isso, julgamos importante conhecer a visão que professores de Ensino Médio têm a respeito do ato de ensinar Química. Esta ciência trabalha situações do mundo real e concreto cujas explicações, na maioria das vezes, usam entidades do mundo chamado microscópico, tais como átomos, íons, elétrons, entre outros. Navegar neste mundo infinitamente pequeno e, portanto, abstrato, usando essa abstração para explicar o mundo real, é difícil para uma parte significativa dos estudantes. Consideramos que o trabalho do professor se dirigir exatamente para a ligação entre esses dois mundos – macroscópico/ concreto e microscópico/abstrato – dando significado aos conteúdos químicos (QUADROS et al., 2011, p. 163).

Para Oliveira, Mendonça e Benite (2016), uma das dificuldades no ensino para surdos é a aceitação no uso da LIBRAS que não é utilizada em salas de aulas com frequência pelos professores por faltar informação e habilidade dos mesmos. O autor relata ainda que uma outra dificuldade é a falta de sinais para áreas que são mais específicas, como é o caso da disciplina de química, acabando por dificultar ainda mais, pois fica a tarefa para encontrar um contexto que se aproxime da realidade por parte do intérprete o qual não tem formação na área de química.

Segundo Sousa e Silveira (2011) em seus estudos em torno do ensino de química para alunos surdos, os professores se sentem despreparados e em grande parte não conseguem se quer interagir com os alunos, pois não tem o mínimo do conhecimento de LIBRAS. Evidenciam também que os próprios intérpretes relatam dificuldades na falta de sinais e de os próprios não compreenderem os conceitos químicos:

A falta de material de apoio didático-pedagógico em química voltado aos surdos foi um dos fatores apontados pelas intérpretes que dificultam o ensino-aprendizagem desse conteúdo, principalmente em relação aos conceitos abstratos e à simbologia utilizada nessa ciência. Agravando essa questão, está o despreparo dos docentes em lidar com os alunos surdos em suas aulas. Desse modo, esses professores entregam para os intérpretes a responsabilidade de “ensinar” os conceitos químicos e, ainda, acompanhar suas aprendizagens. São poucos os professores que possuem formação pedagógica que lhes possibilitam atuar de forma mais significativa com os alunos surdos (SOUSA; SILVEIRA, 2011, p. 41).

A experimentação é um dos métodos bastante usado para ajudar aos alunos ouvintes na assimilação do conteúdo, podendo ser usado também na educação dos alunos surdos. Oliveira, Mendonça e Benite (2016), em estudo desenvolvido em parceria com dois professores de química sendo, um bilíngue e outro com domínio em português, verificaram que a experimentação usada para que o conceito de mistura fosse ensinado para os alunos surdos, teve um papel importante e fez com que esses compreendessem o conceito inicial de misturas. O método de ensino colocado em prática, “mostrou ser uma opção que resguarda a apresentação do conceito de forma visual, proporcionada pela experiência realizada. Bem como, possibilitando aos alunos se tornarem autores de seus experimentos, desencadeando maior interesse e autonomia” (OLIVEIRA; MENDOÇA, BENEDITE, 2016, p. 08).

Alguns autores destacam que é importante buscar por metodologias que envolvam a visão como eixo central para o ensino dos alunos surdos. Alegam que tais recursos visuais contribuem para que ocorra uma interação e motive os alunos surdos a participarem mais das aulas de química. “A comunicação visual é a base de diferentes meios de comunicação da sociedade, e no caso da Química, há uma grande dependência de fórmulas, símbolos e códigos específicos” (BELTRAMIN, GOÍS, 2012, n.p.).

A pesquisa de Trevisan (2008) faz referência ao uso de *softwares* na educação dos surdos, afirmando que são de uso fundamental e ressalta que esses

devem ser um tanto menos simplificados que os outros que já existem e são usados em aulas para ouvintes e que precisam ser bilíngues.

O estudo de Beltramin e Goís (2012) fizeram um levantamento de artigos publicados nos principais meios de ensino de ciências e química. Estabeleceram categorias conforme as metodologias que encontraram, foram métodos como: Experimentação, materiais impressos, interação, material concreto e softwares. Foram artigos que segundo eles, apresentaram metodologias especiais e diferentes das tradicionais. Entre os artigos estudados pelos autores, foram encontrados os que tinham metodologias voltadas para a utilização de jogos como: quebra-cabeças, o uso de modelos didáticos, desenhos e a fabricação de história em quadrinhos. Segundo os autores, os surdos em função de sua deficiência, procuram desenvolver a memorização que está diretamente ligada à visualização e consideram que tais recursos possibilitam uma aprendizagem mais significativa. Os métodos também proporcionam interação dos alunos surdos não apenas com os conteúdos específicos, mas permite que esses interajam com os demais colegas de alguma maneira.

Para Pedroso e Dias (2011), buscar desenvolver resolução de exercícios de química na lousa é um método a ser considerado, pois o mesmo é repetitivo o qual contribui para que o aluno surdo tenha uma melhor assimilação de conteúdo e desencadeia certa independência do mesmo, fazendo com que não dependa tanto das orientações do interprete de LIBRAS. Enfatizam que o método é adequado para os alunos surdos por permitir a memorização dos passos que podem ser seguidos para a resolução dos exercícios, como também contribui para uma exploração da dimensão visual desses alunos.

Segundo Gonçalves e Festa (2013), a inclusão dos alunos surdos em sala de aula requer que os professores reconheçam as necessidades desses e que passem a adaptar seus conteúdos programáticos e recursos metodológicos para atender com eficiência esses alunos. É necessário que todo o corpo docente reconheça que cada aluno possui uma maneira diferente de adquirir conhecimento e os alunos surdos não são diferentes desses, no entanto, requerem uma atenção maior no quesito ensino-aprendizagem necessitando de metodologias de aprendizagem que sejam adaptadas para eles e que visem aprofundar o conhecimento e despertem o interesse pelas aulas de química.

5. METODOLOGIA

5.1. Tipo de estudo

A metodologia que foi utilizada para elaboração de nosso trabalho é baseada em trabalhos de referências Teóricas à cerca do tema em questão. O trabalho se trata de uma revisão integrativa da literatura que visa reunir e resumir as informações pré-existentes sobre as metodologias de ensino de química voltadas para discentes com deficiência auditiva. "Esse método tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado" (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, p. 759).

A revisão integrativa abrange análise de pesquisas que tenham sido relevantes e que venham a contribuir para tomadas de decisões, além de possibilitar melhorias na área estudada. Proporciona o resumo em torno do conhecimento de determinado assunto ou tema, como também consegue apontar possíveis falhas que podem ser reparadas com o desenvolvimento de um novo estudo. A mesma permite a sintetização de diversos estudos já publicados como promove ainda, conclusões gerais a cerca de uma determinada área de estudo (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa de pesquisa ou a pesquisa integrativa, como alguns autores preferem denominá-la, possibilita ao interessado reconhecer os profissionais que mais investigam um assunto, suas áreas de atuação e suas contribuições mais relevantes.

Para Roman e Friedlander (1998), a Revisão Integrativa de Pesquisa é um método que estrutura a tarefa do levantamento de informações bibliográfica acerca de um tema. Sendo o método responsável por tal tarefa, aumentando a confiabilidade e profundidade das conclusões dessa revisão. Oferece um caminho metodológico a ser seguido, previne erros ou distorções e orienta na direção conhecida. Distingue os textos que têm o objetivo de divulgar ideias das pesquisas propriamente ditas priorizando estas últimas.

Para que uma revisão integrativa seja elaborada, é necessário que seis etapas diferentes sejam seguidas. A primeira etapa consiste na formulação de hipóteses ou tema central da pesquisa, após ocorrer essa formulação deve-se seguir para a segunda etapa, etapa na qual é feita uma busca por amostragem na

literatura. A etapa seguinte configura a categorização dos estudos, seguindo para a quarta etapa caberá nessa, avaliar os estudos que foram inclusos na revisão bibliográfica, feita essa avaliação ocorre o avanço para a quinta e penúltima etapa onde deve ser feita a interpretação dos resultados encontrados. Por fim é na sexta e última etapa em que deve ser feita a apresentação da revisão (SILVEIRA, 2005).

5.2. Universo e amostra

O universo do estudo em questão foi composto de artigos científicos publicados nas bases de dados de periódicos eletrônicos oferecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) à comunidade acadêmica brasileira.

Para delimitar a amostra foram utilizados os seguintes critérios para inclusão: Ser artigos no idioma português, está disponível na íntegra, ter tempo de publicação entre os últimos dezoito anos (2000 à 2018), fazendo com que a pesquisa fosse delimitada. Monografias, dissertações, teses, artigos repetidos e artigos indisponíveis na íntegra foram excluídos do trabalho.

A estratégia usada na busca por artigos ocorreu com o uso do indicador booleano AND ou palavras chaves. Foram utilizados os seguintes descritores: Metodologias; ensino de química; deficiente auditivo; surdos; Houve um resultado total de 23 artigos dos quais 14 foram analisados e dessas análises 9 foram selecionados. Os mesmos atendiam aos critérios de inclusão e objetivo da pesquisa.

Além da estratégia de busca foi aplicado um protocolo (Anexo A), método usado por Leite (2011) em seu trabalho que abordava uma revisão sobre visitas domiciliares na área da enfermagem, após a efetivação da leitura dos resumos, fazendo sempre as adaptações para que se adequassem a esse estudo. O instrumento foi usado para que fosse possível fazer uma seleção mais detalhada após a aplicação das palavras chaves e critérios de inclusão. Foi possível observar que vários artigos não se enquadravam aos critérios de inclusão por não abordarem a temática relacionada as metodologias de química para surdos, não está disponível eletronicamente, estar repetido, ser dissertações, teses ou monografias, ficando a amostra final desta revisão integrativa composta por 9 artigos, os quais contemplaram todos os critérios de inclusão que foram previamente estabelecidos.

O intuito de utilizar método (Anexo A) visa apresentar os artigos selecionados em quadro dentro dos resultados e discussão.

5.3. Procedimentos para a coleta de dados

A busca por artigos ocorreu de janeiro a março de 2018, no portal de periódicos CAPES, tendo como questões norteadoras: quais as metodologias que existem dentro do ensino de química que são usadas em sala de aula para o ensino-aprendizagem de alunos com deficiência auditiva/surdos?

Para coleta de dados utilizou-se um instrumento elaborado por Ursi (2005), em sua tese sobre prevenção de lesões de pele no pré-operatório: revisão integrativa da literatura, sendo que o mesmo foi adaptado à realidade do presente estudo (Anexo B). O mesmo contemplava informações relacionadas à identificação do artigo, autor (es), periódico publicado, ano da publicação, características metodológicas do artigo, país da publicação, objetivos e considerações finais.

5.4. Análise e apresentação dos dados

Para que fosse possível realizar uma análise, após a coleta das informações presentes nos artigos, foi utilizado novamente o instrumento elaborado e validado por Ursi (2005), (Anexo B). O instrumento foi utilizado com a finalidade de realizar uma pesquisa integrativa na literatura nacional referente à metodologias de ensino de química que são usadas para lecionar a alunos com deficiência auditiva/surdos, objetivando caracterizar os artigos selecionados, buscando analisar como os autores estão conceituando essas metodologia; identificar como estão sendo desenvolvidas; analisar a ocorrência de dificuldades por parte profissionais da educação para ensinar química ou trabalhar com as metodologias e identificar o sucesso ou fracasso dessas frente aos trabalhos publicados.

Os nove artigos selecionados foram impressos e depois realizada a leitura na íntegra, sendo posteriormente preenchido o instrumento de coleta de dados (Anexo B) de forma a atender os objetivos da pesquisa.

Os dados dos estudos foram comparados com o intuito de se obter sugestões para o ensino de química que enquadre alunos com deficiência auditiva e indicativos para futuras pesquisas direcionadas para a melhora na inclusão dos alunos com deficiência auditiva nas aulas de química.

Para a análise e posterior síntese dos artigos que atenderam os critérios de inclusão, foi utilizado o quadro sinóptico construído por Ursi (2005) que segue em anexo (Anexo C) e que contempla os seguintes aspectos considerados pertinentes: nome da pesquisa, tipo de pesquisa, detalhamento metodológico, intervenção estudada, resultados, recomendações e conclusões.

A discussão dos dados obtidos foi feita de forma descritiva para possibilitar ao leitor uma avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa. Os estudos analisados serão referenciados nos resultados e discussão conforme o número atribuído a eles no quadro de descrição dos estudos (quadro 2). As evidências servem para provocar impacto de forma positiva na área de ensino de química, visando proporcionar uma melhor efetivação na inclusão de alunos com deficiência auditiva nas aulas da referida disciplina como também conduzir os professores da área a repensarem e avaliarem as metodologias que já aplicam.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a pesquisa dos artigos no periódico CAPES e seguindo os critérios de preenchimento do protocolo para a seleção dos artigos (Anexo A), foi possível elaborar o seguinte quadro:

Quadro 1: Seleção dos artigos para compor a revisão integrativa na base de dados CAPES, de acordo com os critérios de Inclusão estabelecidos.

Bases	Produção encontrada	Não aborda a temática em estudo	Repetido	Não está disponível eletronicamente	Não é artigo de pesquisa	Total selecionados
CAPES	23	14	2	-	4	9

Fonte: Dados da pesquisa

A seguir, um segundo quadro é apresentado com um o intuito de mostrar um panorama geral dos artigos avaliados, para que posterior a isso ocorra a discussão dos artigos.

O Quadro 2 descreve os estudos incluídos na revisão integrativa sobre as metodologias de ensino de química voltadas para alunos com deficiência auditiva/surdos, segundo: Título do artigo, autores, periódico onde foi publicado e área de atuação dos autores.

Quadro 2: Descrição dos estudos conforme título do artigo, autores, nome do periódico onde foi publicado e área de atuação dos autores.

Nº	TÍTULO DO ARTIGO	ANO	AUTOR	PERIÓDICO	ÁREA DE ATUAÇÃO DOS AUTORES
01	Química para discentes surdos: Uma linguagem peculiar	2009	Terezinha Lindino, Cleber Lindino, Graciele Steinbach, Rafael Oliveira.	Revista Trama	Educação e Química
02	Inclusão de alunos surdos no ensino médio: Organização do ensino como objeto de análise	2011	Cristina Cinto. A. Pedroso e Tarcia Regina, S. Dias	Revista Nuaces	Educação e Ciências
03	Reflexões acerca da inclusão de alunos com surdez em aulas de química.	2011	Juliana Lopes de Almeida e José Gonçalves T. Júnior	VIII EMPEC	Química

04	Inclusão de alunos surdos: Desafios e possibilidades no ensino de química	2012	Soraia Carvalho de Souza, Ambrozina Laura de M. Amaro, Luciano Trajano, Ilauro Lima, Marília Silva e Francisco F. D. Filho	Anais do XVI ENEQ	Não informado
05	Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química.	2012	Franciane Silva Beltramin e Jackson Góis	Anais do XVI ENEQ	Não informado
06	O ensino das ciências naturais para alunos surdos: Concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves – Concórdia/PA	2012	Esilene dos Santos Reis e Luciclécia Pereira da Silva	Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura),	Ciências naturais
07	A formação de professores de química pela pesquisa: Estudos sobre a inclusão escolar de alunos surdos.	2013	Claudio R. M. Benite, Isabella P. Castro e Anna M.C. Benite	XI Congresso Internacional de pesquisa em didática das ciências.	Não informado
08	O ensino de química para alunos surdos e ouvintes: Utilizando a experimentação como estratégia didática para o ensino de cinética química.	2014	Lorena Silva O. Costa, Ana Paula Borges Rocha, Tássia Gabriela Borges.	Revista Tecné, Episteme y Diáx: TED	Não informado
09	Educação de surdos: relato de uma experiência inclusiva para o ensino de ciências e biologia.	2015	Luiz Renato M. Rocha, Alexandra Renata Moretti, Priscila Carozza F. Costa, Fabiano Gonçalves Costa	Revista Educação especial	Educação especial e ciências

Fonte: Dados da pesquisa

Observando o quadro, é possível verificar que anterior ao ano de 2009 não foram encontrados na pesquisa artigos que retratavam o ensino de química ligado a alunos com deficiência auditiva. Posterior a esse ano, em 2011, ocorre um maior desenvolvimento de estudos acerca do tema, seguindo o mesmo no ano de 2012, dos quais dois trabalhos publicados em 2011 e três em 2012 foram selecionados para compor esse estudo. Os anos que se seguiram também apresentaram trabalhos desenvolvidos na área da educação inclusiva para alunos surdos dentro do ensino de química.

Com relação aos periódicos nos quais os artigos foram publicados, observamos que dois trabalhos (**04 e 05**), tiveram apresentação no mesmo ano e mesmo evento, dois trabalhos foram encontrados em evento e revistas fora do Brasil, ressaltando que os mesmos foram desenvolvidos aqui no país. O artigo **07** foi

apresentado em um congresso internacional e o **08** além de ser apresentado em congresso internacional, teve publicação em uma revista científica colombiana. Os demais obtiveram publicações em periódicos e eventos nacionais.

Quanto à área de atuação dos autores dos estudos, foi observado que 5 dos 9 artigos emitiram a área de seus autores, ficando os demais sem informação. Observou-se ainda que os autores eram em parte da área de ciências e outra da educação especial. Podemos verificar com tal feito que os mesmos possuíam propriedades para falar e apresentar os questionamentos referentes a educação de alunos com deficiência auditiva/surdo frente a disciplina de química/ciências e educação como todo.

Para apresentação dos resultados, decidiu-se reunir os estudos em categorias temáticas, a saber: Como os autores conceituam a inclusão dos alunos deficientes auditivo-surdos nas aulas de química, quais as dificuldades que eles apontam, se estão fazendo uso de metodologias para ensinar a esses alunos e quais são essas, e quais são os resultados obtidos pelo emprego das metodologias que usam. Para uma melhor análise e apresentação, houve um resumo dessas categorias as quais estão expostas no quadro 3:

Quadro 3 – Descrição dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre as metodologias de ensino de química voltadas para alunos com deficiência auditiva/surdos, segundo visão dos autores sobre a inclusão desses alunos nas aulas de química, dificuldades, metodologias sugeridas e resultados.

Nº	TIPO DA PESQUISA	TÍTULO DO ARTIGO	VISÃO DOS AUTORES ACERCA DO EQ E INCLUSÃO DOS SURDOS	DIFICULDADES RELATADAS	METODOLOGIA SUGERIDAS	RESULTADOS ANALISADOS
01	Não informado	Química para discentes surdos: Uma linguagem peculiar.	Descrevem como um ensino apresentado sempre de forma tradicional para todos os públicos e inconveniente para os surdos por ter foco das aulas na oralidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Oralidade como foco principal; • Falta de sintonia entre docente, interprete e o discente surdo; • Transmissão do conhecimento indireta por parte do professor para o discente; • Falta de sinais em LIBRAS para palavras específicas do EQ; • Falta do bilinguismo; • Falta de capacitação do docente; • Interprete desempenhando o papel do professor; • Falta de interpretação e compreensão da língua portuguesa; 	Sugere a adoção do <i>Método do Arco de Charles Maguerez</i> no ensino de química.	<ul style="list-style-type: none"> • Aponta para que o bilinguismo seja uma proposta de ensino adotada nas escolas e sociedade como um todo; • Refere-se que as dificuldades enfrentadas na LIBRAS por falta de sinais químicos aos termos específicos, se agrava pela falta de compreensão e interpretação da língua portuguesa; • A não sintonia no desenvolvimento dos conteúdos entre o docente e interprete; • A avaliação deve ser formativa • Utilizar o Método do Arco; • O despreparo do professor para lidar com os AS, acaba por fazer com que o interprete assumo o papel de professor; • Buscar novas metodologias;

02	Qualitativa	Inclusão de alunos surdos no ensino médio: Organização do ensino como objeto de análise	Não descreve sobre	<ul style="list-style-type: none"> • Proibição no uso da LIBRAS; • Uso da oralidade por professores e colegas ouvintes; • Falta de acesso aos componentes curriculares tratados na língua oral; • Desconhecimento das especificidades da surdez por parte de professores e colegas; • Falta de formação dos docentes; • Conteúdos para ensino de surdos formulado por ouvintes; • Falta de sinais para termos específicos; 	Não faz sugestão	<ul style="list-style-type: none"> • Defende a proposta bilíngue; • Tem duas visões acerca de adaptação dos conteúdos; • Observa a Oralidade como prioridade também para AS; • Aulas sem recursos visuais; • Aluno surdo ignorado • O despreparo do professor para lidar com os AS, acaba por fazer com que o interprete assumo o papel de professor; • As estratégias usadas pelos professores teve resultado positivo; • Buscar novas metodologias;
03	Qualitativa	Reflexões acerca da inclusão de alunos com surdez em aulas de química.	Retrata que o ensino de química tem foco na integração dos níveis macroscópico, teóricos e representacional, sendo assim reconhece que é um ensino ainda mais problemático para alunos surdos.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de formação dos docentes; • Falta de material de apoio; • Falta de sinais para a linguagem científico-química • ; Falta do conhecimento científico por parte do interprete; • Falta de sintonia entre docente e interprete; 	Estratégias de ensino pautadas no sentido da visão como atividades experimentais;	<ul style="list-style-type: none"> • Aluno surdo ignorado; • Falta de interação entre o interprete e docente; • Aulas sem recursos visuais; • O despreparo do professor para lidar com os AS, acaba por fazer com que o interprete assumo o papel de professor;
04	Qualitativa e quantitativa	Inclusão de alunos surdos: Desafios e possibilidades no ensino de química.	Descreve que no quesito EQ os alunos ouvintes tem mais facilidade em aprender pois a audição faz com que as informações que recebem sejam ligadas ao conteúdo, sendo assim os alunos surdos estão sempre em desvantagens com relação aos ouvintes.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de sinais para conteúdos específicos; • Falta de formação dos professores; • Uso da oralidade; 	Buscar por métodos pautados no sentido visual; Aulas experimentais; Confecção de métodos pelos alunos;	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão inicial complicada; • Aulas adaptadas e com o uso de recursos metodológicos; Interação entre interprete e professor;

05	Não específica	Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química.	Para os autores o EQ é dependente da visualização de fenômenos macroscópicos, representações de estruturas e transformações. Está direcionado para a comunicação visual. Relata que o interesse no EQ ocorre por parte dos surdos no entanto o professor muitas vezes não consegue ensinar por não possuir recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos; • Falta de formação; • Falta de estrutura curricular nas escolas; • Falta de intérpretes nas escolas; • Falta de sinais em LIBRAS para descrever conceitos químicos; • Falta de estrutura física das escolas; • Aulas e conteúdos projetados para ouvintes; 	Buscar utilizar materiais de apoio apropriado; Utilizar softwares; Experimentação; Buscar por métodos que deem ênfase a visualização;	<ul style="list-style-type: none"> • Foram encontrados resultados favoráveis para metodologias que busquem utilizar materiais físicos e em segundo ficou sugestões para métodos que envolvam a experimentação e o uso do computador; Destacando que as metodologias encontradas no levantamento feito são eficientes por evidenciar que os alunos surdos conseguem interagir sem dificuldades, compreendessem o conteúdo e gostassem. • Investir em métodos que gerem aprendizado significativo através da visão;
06	Qualitativa	O ensino das ciências naturais para alunos surdos: Concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves – Concórdia/PA	Não descrevem	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de formação; • Falta de recursos; • Falta de simbologia para conteúdos específicos em LIBRAS; • Falta de conhecimento específico por parte da interprete; 	Buscar por metodologias adequadas entre elas a pratica bilíngue;	<ul style="list-style-type: none"> • Defende o Bilinguismo; • Investir em métodos que gerem aprendizado significativo através da visão;
07	Não específica	A formação de professores de química pela pesquisa: Estudos sobre a inclusão escolar de alunos surdos.	Descrevem que é necessário que o EQ seja para todos para que isso seja possível é necessário que os professores busquem fugir do tradicionalismo principalmente passando a não fazer uso apenas da linguagem oral.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de formação; • Uso apenas da oralidade; • Falta de recursos; • Falta de interação entre interprete e professor; 	Experimentação; Da ênfase a experimentos que tenham como foco a visualização;	<ul style="list-style-type: none"> • Defendem a necessidade de busca por metodologias diferenciadas • Apontam que uso do experimento para medição do PH foi útil para promover a interação entre professor e AS. Classificam como útil também o segundo experimento

08	Qualitativa	O ensino de química para alunos surdos e ouvintes: Utilizando a experimentação como estratégia didática para o ensino de cinética química.	Apontam que o EQ constitui conteúdos abstratos e linguagem específica, caracterizam que o ensino dessa ciência é tradicional e predominantemente oral sendo dificultado para os alunos surdos.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso da oralidade; • Falta de diálogo entre o professor e aluno surdo; 	Experimentação para o conteúdo de Cinética química; Métodos que tenham foco na visualização;	<ul style="list-style-type: none"> • Considerou que a intervenção feita através do uso de experimentação foi de grau considerável; • A necessidade por novas metodologias e adaptações;
09	Qualitativa	Educação de surdos: relato de uma experiência inclusiva para o ensino de ciências e biologia	Refletem que o ensino de ciências é importante para a formação cidadã de todos. Apontam que é desafiador ensinar ciências para alunos com DA, por muitas vezes os conteúdos são descontextualizados e ensinados de forma independente.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos; • Falta de sintonia entre docente e interpretes; 	Recursos didáticos diversificados; Experimentação; Utilização de materiais simples para confecção de modelos didáticos relacionados ao conteúdo; Foco em atividades que enfatize a visualização;	<ul style="list-style-type: none"> • Considera uma intervenção positiva após usar recursos didáticos diferenciados; • Destacam a importância de usar métodos que promovam o estímulo sensorial e visual; • Defendem a busca por novas metodologias de ensino

Fonte: Dados da pesquisa.

A maior parte dos estudos que foram selecionados optou pela pesquisa qualitativa **(02, 03, 04, 06, 08, 09)**, sendo assim, podemos considerar que os artigos selecionados estão fundamentados em dados específicos. O estudo **04** foi além e utilizou também a metodologia quantitativa para uma melhor busca por resultados. Os artigos **(01, 05, 07)** não foram claros quanto ao tipo da pesquisa que usaram, o que acaba causando certa confusão para quem está analisando, já que apresentam vários métodos, mas não definem de qual tipo se trata.

Categoria 1: Como os autores conceituam a inclusão dos alunos com deficiência auditiva/surdos nas aulas de química

Os autores do artigo **01** descrevem que o ensino de química aplicado na educação básica é transmitido na forma tradicional, tendo sempre aulas expositivas acompanhadas do livro didático, quadro negro e giz, além dos recursos mais básicos. Afirma que o mesmo acontece para o ensino dos alunos surdos, sendo ainda mais inconveniente para eles, pois as aulas expositivas tem foco principal para a oralidade. Os mesmo definem o ensino da ciência como difícil para os ouvintes e que a dificuldade aumenta para os surdos.

O artigo **02** não faz uma abordagem sobre definição para o ensino de química voltado para a inclusão dos alunos surdos, descreve apenas métodos que foram empregados e que serão considerados em outras categorias diante dessa revisão.

Sete dos nove estudos fazem descrição sobre o ensino de química e a visão que eles têm sobre ensinar química para alunos surdos. De um ponto de vista geral, remetem que o ensino dessa ciência é voltado para conteúdos abstratos e também a nível microscópico, o qual é complicado para os ouvintes e para os surdos a dificuldade para a compreensão dos conteúdos abrangidos por ela torna-se maior. Os artigos **(01, 07 e 08)** afirmam que o mesmo é complicado para ser transmitido aos alunos surdos por serem, em maioria, um ensino que não foge do tradicionalismo e por empregarem principalmente somente a oralidade. O estudo **04** remete a complicação de ensinar química para surdos que, por não possuírem a audição, ficam esses sem uma segunda forma de linguagem. O **05** evidencia que é realmente complicado, mas levando em consideração que a visão é outra forma de trocar informações com o meio, e é essencial que o ensino de química envolva métodos que foquem na visualização dos alunos surdos.

Categoria 2: Dificuldades apontadas

É possível verificar ao analisar o quadro 3 que todos os artigos apontam dificuldades para ensinar a alunos com deficiência auditiva dentro do ensino de uma forma e no que diz respeito a disciplina de química/ciências. Verificamos que uma das dificuldades mais citadas nos estudos é a falta de formação dos profissionais e nesse quesito os autores consideravam tanto os professores de química como demais profissionais da educação. O problema foi relatado nos artigos **(01, 02, 03, 04, 05, 06, 07)**, totalizando 77,7% dos artigos analisados.

Outro problema citado pelos autores, e que aparece como o segundo mais retratado, é a falta de simbologia na LIBRAS para expressar termos científicos e específicos da química, problema retratado nos artigos **(01, 02, 03, 04, 05, 06)**, um total de 66,6% dos estudos. Ficando como terceira dificuldade encontrada pelos professores e uma das mais relata nos estudos é a falta de recursos nas escolas, retratada nos artigos **(03, 05, 06, 07, 09)** com um percentual de 55,5% de relatos conforme a seleção dos nove estudos.

As dificuldades descritas à cima ficaram como as três principais mais citadas nos estudos que foram desenvolvidos, mas outras além dessas foram evidenciadas. A falta de uma formação adequada pelos profissionais pode desencadear outras falhas, como uma falta de domínio ou conhecimento acerca da língua de sinais, que acaba por fazer com que o professor passe a ignorar o aluno surdo por não saber como lidar com ele, não adaptar os conteúdos para esses e não aplicar ou desenvolver métodos diferenciados para que possibilitem uma melhora na assimilação dos conteúdos entre outros problemas que ocorrem por uma falta de preparo.

A pesquisa de Lindino et al (2009) afirma que o processo de inclusão transpassa a obrigatoriedade de permitir o acesso as escolas regulares para crianças e jovens com necessidades especiais, é necessário que junto a esse acesso estejam presentes condições de trabalho para os profissionais da educação que tenham coerência e abranjam uma forma pedagógica que faça valer o conceito de inclusão e proporcione uma aprendizagem significativa para os alunos surdos.

Contudo, a simples inserção de uma ou duas disciplinas nos currículos dos cursos de formação de professores não poderá garantir processos educativos adequados a todos os alunos, principalmente pelo fato de a oferta de tais disciplinas não está garantida na totalidade dos cursos de formação de professores do país (PEDROSO; DIAS, 2011, p. 137).

Para os autores uma formação mais criteriosa para os profissionais da área de educação deve ser pensada, pois, segundo o mesmo, incluir a disciplina da língua brasileira de sinais nos cursos de nível superior como licenciatura e graduação não é o suficiente para que esses profissionais saiam preparados para trabalhar com a realidade dos alunos com deficiência auditiva e faz referência de que as mesmas disciplinas não estão presentes nos cursos de formação no país inteiro. Para Queiroz e Benite (2010);

Os professores precisam compreender que os percursos de acesso aos conhecimentos é que devem ser alterados e adequados para uma realidade linguística e de noções de mundo que constituem esses alunos surdos. Se o professor limita a aprendizagem do surdo ou não respeita o seu conhecimento preestabelecido, estará aniquilando as possibilidades de desenvolvimento que a aprendizagem pode promover a esse indivíduo, porque a aprendizagem e desenvolvimento estão ligados e devem, a cada dia mais, proporcionar o desenvolvimento cognitivo, respeitando a individualidade e limitação de cada um. Desta maneira, é preciso se atentar para as estratégias de ensino que permitam a comunicação e a compreensão dos conteúdos envolvidos com as especificidades deste grupo social. A formação continuada com ações de capacitação dos profissionais é de extrema necessidade enfocando as metodologias e estratégias de ensino para surdos, priorizando os aspectos visuais em detrimento dos auditivos desassociando a imagem estereotipada de que esses alunos não aprendem ou possuem elaborações conceituais rudimentares. Interessante capacitá-los também no âmbito da conceituação da surdez, da história da educação dos surdos e da própria língua de sinais, na busca de uma aproximação com esses sujeitos surdos (QUEIROZ; BENITE, 2010, n.p.).

Categoria 3: Metodologias sugeridas

Entre a busca por metodologias ou sugestões dessas, apenas um dos estudos selecionados não usou ou sugeriu método **(02)**. Os demais fizeram uso de alguma ou contribuíram, dando sugestões de metodologias que podem ser aplicadas no ensino de química para alunos com deficiência auditiva, um total de 88,8%. Seis dos nove estudos selecionados sugerem a experimentação como método de ensino dentro da perspectiva visual/espacial, foram esses **(03, 04, 05, 07, 08 e 09)**, compreendendo um total de 66,6% dos estudos. Destes, os estudos **(07, 08, e 09)** foram os que fizeram aplicação da experimentação buscando evidências de resultados, os demais apenas fizeram sugestões com bases em outros estudos. Ainda dentro da perspectiva visual/espacial, a utilização de softwares foi citado pelo artigo **(05)**, como outro método de ensino e a criação de modelos didáticos relacionados aos conteúdos criados pelos próprios alunos citado pelos artigos **(04 e**

09). Por fim, o artigo **(01)** faz sugestão ao uso do Método de Arco como metodologia a ser usada para ensinar química.

O Método do Arco constitui-se uma verdadeira metodologia, já que elabora e indica em cada etapa a aplicação de um conjunto de métodos, técnicas, procedimentos e atividades intencionalmente selecionadas e organizadas, de acordo com a natureza do problema em estudo e as condições gerais dos participantes. Este método proporciona as vias necessárias para a preparação do discente surdo (ou ouvinte) para tomar consciência do seu mundo e atuar intencionalmente em sua transformação, partindo de um ou vários pontos de vista (temas). O sentido especial do Arco é exercitar a cadeia dialética de ação - reflexão - ação (ou seja, a relação prática - teoria - prática), tendo como ponto de partida e de chegada do processo de ensino e aprendizagem, a realidade social. Isto porque as etapas devem ser seguidas corretamente, para que o processo de resolução do problema não tenha falhas ou distorções (LINDINO et al, 2011, p. 16).

Convém informar que estudos já realizados comprovam que a visão é um dos sentidos que temos responsável por desenvolver uma maior possibilidade para aprendizagem. Com isso, os profissionais da educação podem levar em consideração a carência da audição e buscarem compensar tal característica utilizando recursos que proporcione maior transmissão de conhecimentos por meio visual.

Como justificam Nunes e colaboradores (2010), o ensino de química está comumente ligado a experiências visuais, em que torna-se possível utilizar métodos que representem os aspectos abstratos presentes nessa ciência, como os átomos, íons, moléculas que desempenham a função de explicação, compreensão e interpretação para os fenômenos químicos. Logo, são metodologias que podem ser pesquisadas, analisadas ou até mesmo adaptadas para serem empregadas no ensino de química para deficientes auditivos.

Categoria 4: Resultados analisados

Foi possível observar que todos os autores destacam que a educação deve ser um direito de todos e a ideia de inclusão faz referência a esse direito, mas frisam, no entanto, que a mesma está longe de ser igualitária para todos. Em todos os resultados analisados, apenas um estudo, o **(04)**, apontou que o professor que estava adaptado para trabalhar com alunos surdos na disciplina de química. Os mesmo autores destacam que uma interação adequada entre o professor e interprete acarreta no sucesso da aprendizagem no ensino de química, pois juntos conseguem pensar em métodos que se adequam ao conteúdo e aos alunos surdos.

Quatro dos nove estudos **(01, 03, 06, 09)** apontam que a formação inadequada dos professores faz com que esses não interajam com os interpretes para elaborar suas aulas, o que acaba gerando outros problemas como: O aluno surdo sendo ignorado nas aulas, problema referenciado nos artigos **(02, 03 e 06)**, nos quais os professores evitavam contato com os AS por não saberem usar a linguagem de sinais.

Os autores dos estudos **(01, 02 e 03)** refletem que um segundo problema gerado por uma falta de formação dos professores é induzir o interprete a assumir um segundo papel que é o de ser professor. Para os autores do estudo **(01)**, esse papel de professor por parte do interprete acaba ocorrendo por ele ser o único a lidar com o discente surdo diretamente. Os autores do estudo **(02)** fizeram a reflexão ao observar que o professor só explicava pelo método oralista, além de ditar textos em voz alta e falar de costas. Os autores do artigo **(03)** observam essa indução quando relata que o interprete foi ao quadro fazer desenhos para explicar um conceito na área de termodinâmica. Ainda para os autores dos artigos **(02, 03 e acrescentando o 06)**, o despreparo impossibilita os docentes de fazer uso das metodologias que proporcionem a visualização, permanecendo sempre presente a oralidade e os recursos básicos como quadro e canetas, acarretando sempre em um ensino tradicional, mesmo sendo evidenciada a necessidade de adaptações por ter alunos surdos nas salas de aula.

Tratando-se de metodologias que devem ser usadas e procuradas para inserir no ensino de química, tanto esses estudos como os estudos **(04, 05, 07, 08, 09)** entram em defesa dos recursos visuais. Segundo as pesquisas, são métodos como a experimentação, softwares, TV, jogos, desenhos e confecções de materiais produzidos pelos próprios alunos surdos, possibilitando melhor assimilação aos conteúdos específicos da química, já que para eles a ciência é provedora de conteúdos abstratos que podem usar tais recursos. Os autores dos estudos **(01, 02, 04 e 06)** destacaram que o bilinguismo deve ser considerado como uma proposta de ensino para estar presente em todas as escolas e na sociedade. Para eles, o bilinguismo é necessário, pois é um método que garante uma educação igualitária para os alunos surdos e que facilitaria a inclusão dos mesmo nas escolas regulares.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o estudo, foi possível fazer uma reflexão acerca de que muita coisa mudou em relação a como os deficientes eram tratados e como foi importante os direitos que conquistaram até os dias atuais. Destacamos em especial as leis que possibilitaram o acesso dos deficientes auditivos/surdos às escolas regulares, no entanto podemos verificar que a inclusão dos surdos na rede regular de ensino está mais voltada para a presença física deste, deixando a aprendizagem a desejar.

As análises dos artigos possibilitou verificar que muitos problemas existem na inclusão dos alunos surdos em salas de aulas comuns e dentro do ensino de química. A falta de formação dos profissionais que atuam com os conteúdos de química foi evidenciada por vários autores, outro problema relatado é a falta de conhecimento da linguagem de sinais, o que só agrava a situação. A linguagem de sinais ou língua Brasileira de Sinais, como é conhecida em nosso país, é a língua que os deficientes auditivos conhecem e que usam para se comunicar, não é uma capacidade de todos os deficientes auditivos o desenvolvimento da leitura labial. Logo um professor que não tem conhecimento da língua de sinais e tem um aluno surdo incluído em suas aulas, passará por enormes dificuldades e as vezes até constrangimento, por não saber lidar com o mesmo.

A oferta da disciplina de LIBRAS no ensino superior como nos cursos de licenciatura e graduação são importantes, mas limitada. A disciplina está voltada para um breve ensino de conceitos da linguagem de sinais e tem como objetivo fazer com que os discentes e futuros professores aprendam alguns sinais ou desenvolvam alguns diálogos. Entretanto, diante de tantas dificuldades evidenciadas nos estudos analisados, passa-se a acreditar que apenas essa disciplina não é suficiente para deixar um futuro professor pronto para trabalhar com a inclusão dos discentes deficientes auditivos em sala de aula.

Outro ponto importante que cabe ser retratado são as metodologias de ensino que podem ser aplicadas dentro do ensino de química para os alunos com deficiência auditiva. Existem muitos recursos, podendo ser usadas às tecnologias a favor da inclusão e do ensino, como: os softwares, TV, Datashow ou recursos alternativos que os próprios alunos com deficiência auditiva podem criar como também os professores, são esses: maquetes, jogos, cartazes, ilustrações entre outros. Dando destaque também a experimentação, a qual foi bastante comentada

nos estudos analisados. As observações nos permitiu averiguar que recursos que deem ênfase a visualização (recursos visuais) dos alunos surdos para a transmissão dos conteúdos da disciplina de química são importantes e necessários, devendo os professores buscarem por esses recursos e implanta-los em suas aulas.

Contudo, destacamos que outras metodologias devem e precisam ser desenvolvidas e mais trabalhos na área do ensino de química ligado a inclusão e métodos para lecionar aos alunos com deficiência auditiva necessitam ser realizados e buscados. Os educadores na área da química precisam também se adaptar a realidade dos dias atuais e aquelas vivenciadas no quesito inclusão dos alunos surdos. Um estudo dos selecionados possibilitou acreditar que seria possível ensinar química para alunos surdos, trouxe visibilidade para a determinação, foi através da determinação que o professor buscou se capacitar, adaptar-se e ir atrás de recursos para que um bom ensino de química fosse transmitido aos seus alunos principalmente os surdos incluídos em suas aulas.

REFERÊNCIA

AMPUDIA, R. O que é deficiência auditiva? **Nova Escola**, São Paulo, v. 01, p.1-50, 01 ago. 2011. Mensal. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/273/o-que-e-deficiencia-auditiva#>. Acesso em: 30 maio. 2018.

ALMEIDA, J. L.; JÚNIOR, J. G. T. **Reflexões acerca da inclusão de alunos com surdez em aulas de Química**. VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Universidade Estadual de Campinas, SP, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0605-1.pdf>. Acesso em 04 de mar, 2018.

BARBOSA, M. A. **A Inclusão do surdo no ensino regular: A legislação**. 2007. 73 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2007. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/artigos_edespecial/surdo_sistemaregular.pdf. Acesso em: 05 de jun, 2018.

BARROS, A. L. E. C.; NASCIMENTO, J. R.; SILVA, Y. J. N. Percurso Histórico da Língua de Sinais. **Revista Philologus**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 23, p.1145-1155, abr. 2017. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/rph/ANO23/67supl/073.pdf>. Acesso em: 06 de jun. 2018.

BELTRAMIN, F. S.; GÓIS, J. Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino da química. In. Encontro Nacional do Ensino de Química (XVI ENEQ). **Anais**, Salvador. UFBA. 2012. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7563>. Acesso em: 07 de mar. 2018.

BENITE, A. M. C.; CASTRO, I. P.; BENITE, C. R. M. A formação de professores de química pela pesquisa: Estudos sobre a inclusão escolar de alunos surdos. In. Congresso Internacional sobre Investigación em Didáctica de las Ciencias (IX CIIDC). **Anais**, Girona. Enseñanza de las Ciencia. 2013. Disponível em: www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/306094/395999>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial**, 1998.

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. Diário Oficial da União, 23. dez. 2005. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/decretos1/decretos-1>. Acesso em: 27 de maio. 2018.

BISOL, C. A.; VALENTINI, C. B. Surdez e Deficiência Auditiva - qual a diferença? Objeto de Aprendizagem Incluir – **UCS/FAPERGS**, 2011. Disponível em:

[http://www.grupoelri.com.br/Incluir/downloads/OA_SURDEZ Surdez X Def Audit T exto.pdf](http://www.grupoelri.com.br/Incluir/downloads/OA_SURDEZ_Surdez_X_Def_Audit_Texto.pdf). Acesso em: 20 de maio, 2018.

CARVALHO, A. S. **EDUCAÇÃO INCLUSIVA**: Práticas docentes frente à deficiência auditiva. 2017. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Faculdade Anhanguera de Guarulhos, Guarulhos, 2017. Disponível em: <http://repositorio.pgskroton.com.br/bitstream/123456789/16493/1/ANANDA DOS SANTOS CARVALHO.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

CORRENT, N. Da antiguidade a contemporaneidade: A deficiência e suas concepções. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, v. 01, n. 00089, n.p. set 2016. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/da-antiguidade-contemporaneidade-deficiencia-e-suas-concepcoes>. Acesso em: 25 de mar. 2018.

COLL, C; MARCHESI, A., & PALACIOS, J. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Transtornos de Desenvolvimento e Necessidades Educativas Especiais. **Artmed**, v. 3, n. 2, Porto Alegre, 2004.

DESSEN, M. A; BRITO, A. M. W. Reflexões sobre a deficiência auditiva e o atendimento institucional de crianças no Brasil. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 6, p.111-134, ago. 1997. Quadrimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/n12-13/09.pdf>. Acesso em: 25 de maio. 2018.

FREIRE, P. Prefácio a edição brasileira. In: SNYDERS, Georges. **Alunos felizes**. São Paulo: Paz e terra. p. 9-10, 1993.

GLAT, R. A; NOGUEIRA, M. L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. Comunicações- **Caderno do Programa de Pós- Graduação em Educação**. v. 10, n. 1, 2003.

GLAT, R. Capacitação de professores: pré-requisito para uma escola aberta a diversidade. **Revista Sousa Marques**, v. 01, 16-23, 2000.

GOLDFELD, M. A criança surda – linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2ª ed. São Paulo: **Plexus**, 1997. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=bM_MhU5SUWsC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 05 de jun. 2018.

GUGEL, M. A. **A pessoa com deficiência e sua relação com a história da humanidade**. Ampid (associação Nacional dos Membros do ministério Público de defesa dos Direitos dos idosos e Pessoas com Deficiência), 2015. Disponível em http://www.ampid.org.br/ampid/Artigos/PD_Historia.php Acesso em: 20 de mar. 2018.

KALATAI, P; STREIECHEN, E. M. As principais metodologias utilizadas na educação dos surdos no Brasil. In: **III SEPED** - Semana de Estudos do Curso de Pedagogia de Irati, 2012. Irati. Anais... Irati, 2012. Disponível em: <https://anais.unicentro.br/seped/pdf/iiiv3n1/120.pdf>. Acesso em: 10 de abril. 2018.

LEITE, B. M. B. **Visita domiciliaria na atenção à saúde**: Revisão integrativa da literatura. 2011. 59 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011. Disponível em:

http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3990/1/2011_dis_bmbleite.pdf. Acesso em: 19 jun. 2018.

LINDINO, T. C.; LINDINO, C. A. L.; STEINBACH, G. M.; OLIVEIRA, R. C. Química para Discentes Surdos: uma linguagem peculiar. **Revista Trama**, vol. 5, n. 10. Marechal Cândido Rondon: Edunioeste, 2º Semestre de 2009, p. 145-158.

LINDINO, T. C.; LINDINO, C. A. L.; STEINBAH, G. M.; OLIVEIRA, R. C. Química para surdo: Um relato de experiência. **Revista Trama**, vol. 7, n. 14. Marechal Cândido Rondon: Edunioeste, 2º semestre de 2011, p. 11-32.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.** v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/714/71411240017/>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MEIRELES-COELHO, C.; IZQUIERDO, T.; SANTOS, C. Educação para todos e sucesso de cada um: do Relatório de Warnock à Declaração de Salamanca. In: Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (IXSPCE). **Anais**, Funchal. 2007, v. 2, p. 178–189 Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wpcontent/uploads/2014/09/RELATORIO-WARNOCK.pdf>> Acesso em: 25 mar. 2018.

NUNES, B. C.; DUARTE, C. B.; PADIM, D. F.; MELO, I. C.; ALMEIDA, J. L.; TEIXEIRA; JÚNIOR, J. G. Propostas de atividades experimentais elaboradas por futuros professores de Química para alunos com deficiência visual. In: **Anais do XV Encontro Nacional de Ensino de Química**, Brasília: 2010. Disponível em: <http://www.sbgq.org.br/eneq/xv/resumos/R1092-1.pdf>. Acesso em 22 de jun, 2018.

OLIVEIRA, A. P.; MENDONÇA, N. C. S.; BENITE, A. M. C. O ensino de química para alunos surdos: Conceito de misturas no ensino de ciências. In. Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII). **Anais**, Florianópolis: UFSC, 2016. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/busca.htm?query=O+ensino+de+qu%EDmica+para+alunos+surdos%3A+Conceito+de+misturas+no+ensino+de+ci%EAncias>. Acesso em: 15 de jun, 2018.

PEDROSO, C. C. A.; DIAS, T. R. S. Inclusão dos alunos surdos no ensino médio: organização do ensino como objeto de análise. **Nuances**: estudo sobre educação. Ano XVII, v. 19, n.20, p. 135-155, mai/ago. 2011. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/985>>. Acesso em 17 de jun, 2018.

QUEIROZ, T. G. B.; BENITE, A. M. C. Estudos sobre as estratégias de ensino e aprendizagem na educação do aluno surdo. In: **Anais da 62ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**, Natal: 2010. Disponível em:

<http://www.sbpcnet.org.br/livro/62ra/resumos/resumos/5771.htm>>. Acesso em 20 de junho de 2018.

QUADROS, R. M. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: inclusão/exclusão. **Revista Ponto de Vista**, Florianópolis, v.5, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/1246/3850>. Acesso em: 04 de jun, 2018.

QUADROS, A. L. de et al. Ensinar e aprender Química: a percepção dos professores do Ensino Médio. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 40, p.159-176, abr/jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n40/a11.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

REIS, E. S; SILVA, L. P. O ensino das ciências naturais para alunos surdos: Concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves - Concórdia/PA. **Revista do Edicc**, 1, 240-249, 2012. Disponível em: <http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/viewFile/2312/2362>. Acesso em: 08 de mar. 2018.

RESENDE, M. M. P.: **Avaliação do uso de modelos qualitativos como instrumento didático no ensino de ciências a estudantes surdos e ouvintes**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Brasil (2010).

ROPOLI, E. A. et al. **A Educação Especial na perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: SEESP/MEC; UFCE, 2010. 48 p.

ROMAN, A. R; FRIEDLANDER, M. R. **Revisão integrativa de pesquisa aplica a enfermagem**. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 3, n. 2, p.109-112, jul/dez. 1998. ISSN 2176-9133. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44358/26850>. Acesso em: 11 mai. 2018.

SÁNCHEZ, P. A. A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: um meio de construir escolas para todos no século XXI. **Inclusão: Revista da educação Especial**. [s. l.], v. 01, p.01-56, out. 2005. Mensal. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12626:revista-inclusao-nd1>. Acesso em: 26 de abr. 2018.

SILVEIRA, R. M. G. **Diversidade de gênero – mulheres**, 2009. Disponível em:<http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/edh/redh/03/03_rosa1_diversidade_genero.p>. Acesso em: 20 mai. 2018.

SANT´ANA, I. M. Educação Inclusiva: Concepções de professores e diretores. **Revista Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 2, p.227-234, maio/ago. 2005. Disponível em:<<http://www.scielo.br/revistas/pe/paboutj.htm>>. Acesso em: 15 de fev. 2018.

SILVA, O. M. A epopéia ignorada – A pessoa Deficiente na História do Mundo de Ontem e de Hoje. São Paulo: **CEDAS**, 1987.

SOUSA, S. F; SILVEIRA, H. E. Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos. **Química Nova na Escola**. Vol. 33, N° 1, Fevereiro 2011, p. 37-46. Disponível em: http://www.qnesc.sbq.org.br/online/qnesc33_1/06-PE6709.pdf. Acesso em 12 de jun, 2018.

SOUZA, S. C; AMARO, A. L. M; TRAJANO, L. L; LIMA, I. S; SILVA, M. F; DANTAS FILHO; F. F. **Inclusão de Alunos Surdos**: Desafios e Possibilidades no Ensino de Química. In: XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI) 17 a 20 de julho, 2012. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/viewFile/8123/5187>. Acesso em: 06 de mar, 2018.

TREVISAN, P.F.F. **Ensino de ciências para surdos através de software educacional**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2008. Disponível em: <http://www.pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/10-15.pdf>. Acesso em 16 de jun, 2018.

URSI, E. S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18072005-095456/pt-br.php>. Acesso em: 20 de jun, 2018.

ANEXOS

ANEXO A - Protocolo para seleção de artigos para revisão integrativa.

REVISÃO INTEGRATIVA-PROTOCOLO
Metodologias do ensino de química para deficientes auditivos/surdos
1) Objetivo: Avaliar as evidências científicas disponíveis na literatura nacional sobre metodologia de ensino de química para alunos surdos em seus aspectos conceituais e metodológicos.
2) Questão norteadora: <ul style="list-style-type: none">Quais são as evidências científicas sobre as metodologias de ensino para deficientes auditivos dentro da disciplina de química em seus aspectos conceituais, metodológicos, finalidade e situações diante do processo de ensino-aprendizagem no contexto de inclusão nas aulas de química?
3) Estratégias para buscar as pesquisas
Base de dados <ul style="list-style-type: none">❖ Base de dados 1: CAPES
Palavras chaves: <ul style="list-style-type: none">• Metodologias• Ensino de química• Deficiência auditiva• Surdez• <i>methodologies</i>• <i>chemistry teaching</i>• <i>hearing deficiency</i>• <i>deaf</i>
4) Seleção dos estudos
Critérios de inclusão: <ul style="list-style-type: none">❖ Estudos disponíveis nas bases de dados selecionadas❖ Estudos disponíveis nos idiomas português;❖ Artigos científicos que abordem metodologias de ensino de química e alunos surdos como foco principal e que respondam a questão norteadora deste estudo
Critérios de exclusão: <ul style="list-style-type: none">• Estudos que não abordem temática relevante ao alcance do objetivo da revisão• Trabalhos que não estejam disponíveis na integra• Trabalhos em idioma diferente do português• Teses, dissertações e Trabalho de Conclusão de Curso• Artigos repetido
5) Estratégia para coleta de dados dos estudos <ul style="list-style-type: none">• Instrumento construído e validado por URSI (2005) adaptado à realidade do presente estudo
6) Sínteses dos dados <ul style="list-style-type: none">• Categorias temáticas

ANEXO B – instrumento para coleta de dados

1- IDENTIFICAÇÃO	
Título do artigo:	
Local de publicação: () revistas () trabalhos de congressos () Encontros	
Título do periódico:	
Quantidade de Autores:	Nome: Local de trabalho: Graduação:
Ano de publicação:	
2- LOCAL ONDE FOI DESENVOLVIDO O ESTUDO:	
3- CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DO ESTUDO	
1- Tipo de estudo: () qualitativa () quantitativa () estudo de caso () revisão da literatura	
2- Objetivo ou questão de investigação:	
3- Amostra estudada:	
4- Tratamento dos dados:	
5- Intervenções realizadas:	
6- Resultados	
7- Análise	
8- Implicações	8.1- As conclusões são justificadas com bases nos resultados: 8.2- Quais são as recomendações dos autores?
5- QUESTOES NORTEADORAS	
1- Como conceitua o ensino de química para DA?	6. Quais os resultados obtidos com o uso das metodologias que são evidenciadas?
2- Quais as dificuldades no ensino de química que o autor(es) apontam?	
3- Apontam alguma metodologia para o ensino de química?	
4- Finalidade química para a qual a metodologia está sendo realizada?	
5- Que materiais a metodologia utiliza?	

ANEXO C – Análise e síntese dos artigos

NOME DA PESQUISA	AUTORES	TIPO DE PUBLICAÇÃO	DETALHAMENTO METODOLÓGICO	DETALHAMENTO AMOSTRAL
OBJETIVO DO TRABALHO	RESULTADOS		RECOMENDAÇÕES /CONCLUSÕES	