

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CAMPUS SÃO BERNARDO MARANHÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/QUÍMICA**

MARIA NATHALINE VILAR SOUZA

**OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM DE QUÍMICA PARA UMA
ESTUDANTE SURDA**

São Bernardo
2022

MARIA NATHALINE VILAR SOUZA

**OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM DE QUÍMICA PARA UMA
ESTUDANTE SURDA**

Trabalho de conclusão de curso apresentando à Universidade Federal do Maranhão (UFMA), como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciada em Ciências Naturais/Química, Campus São Bernardo.

Orientadora: Prof. Ma. Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede

São Bernardo
2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo (a) autor (a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Vilar Souza, Maria Nathaline.

OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM DE QUÍMICA PARA UMA
ESTUDANTE SURDA / Maria Nathaline Vilar Souza. - 2022.
73 p.

Orientador (a): Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede.
Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais
Química, Universidade Federal do Maranhão, São Bernardo MA,
2022.

1. Alunos Surdos. 2. Educação. 3. Ensino de Química.
4. Libras. I. Nascimento Rodrigues Cantanhede, Gilvana.
II. Título.

MARIA NATHALINE VILAR SOUZA

**OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM DE QUÍMICA PARA UMA
ESTUDANTE SURDA**

Aprovada em: 21/ 07/ 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede (orientadora)
Mestra em Educação
UFMA – Campus São Bernardo

Prof. ^aDr. ^aLouise Lee da Silva Magalhães
Doutora em Ciências
UFMA – Campus São Bernardo

Prof. ^aDr. ^aRosa Maria Pimentel Cantanhêde
Doutora em Educação
UFMA – Campus São Bernardo

Dedico esse trabalho a Deus que me fortaleceu todos os dias e que me deu forças para nunca desistir dos meus objetivos, aos meus pais, familiares, amigos e professores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre do meu lado, dando-me motivos para eu fazer este trabalho e realizar este sonho. A toda minha família, meus irmãos e cunhadas principalmente Consuelene pelo apoio e orações, mas em especial a minha mãe, Maria Natalia Vilar por me consolar e não me permitir desistir do meu curso e pelo apoio nos momentos mais difíceis do curso.

A minha orientadora, prof. Ma. Gilvana Nascimento Rodrigues Cantanhede, pela orientação, apoio e carinho, dedicados em todas as reuniões. A todos os meus amigos de turma que me ajudaram nos momentos difíceis durante as aulas do curso, principalmente ao Cássio Pereira de Oliveira, que foi um parceiro de classe e uma das pessoas que sempre acreditou nos meus sonhos. Também minhas colegas de faculdade Natasha Barbosa, Thaynara Santos e Jouane Maria, que nos piores momentos me ajudaram a realizar trabalhos e apresentações de seminários. Agradeço com enorme satisfação, amor e carinho a minha turma.

A todos os meus amigos em geral que me ajudaram a enfrentar os problemas do dia a dia e me fizeram feliz, alegre e sempre determinada nas coisas e pelos conselhos positivos. E em especial ao meu noivo, Bernardo Silva que sempre me apoio e ajudou de forma indireta no meu trabalho.

RESUMO

A escolarização dos alunos surdos, principalmente nas turmas do ensino comum, vem ganhando espaço nas pesquisas acadêmicas. Para garantir a educação do aluno surdo, é necessária uma rede de apoio, na qual se destaca a figura do intérprete responsável pela tradução e interpretação dos conteúdos do programa visto que a maioria dos professores do ensino médio não domina Libras. Diante dessa realidade, este estudo buscou identificar os desafios da aprendizagem de Química por uma aluna surda. O tipo de pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, junto a uma adolescente surda de 16 anos, estudante do 2º ano do ensino médio, em uma escola pública estadual localizada na cidade de Água Doce- MA. A técnica utilizada para obtenção de dados foi a observação não participante e o instrumento foi um questionário estruturado aplicado a aluna surda e entrevista ao professor de química, intérprete e a mãe da estudante surda. O resultado da pesquisa demonstrou que o principal desafio enfrentado pela aluna surda na aprendizagem de química reside na insuficiência de sinais em Libras que represente a nomenclatura específica da disciplina verificou-se, ainda, que o uso de recursos midiáticos, principalmente os de estimulação visual, é necessário e aumenta significativamente a associação da aprendizagem do aluno. Constatou que são necessárias iniciativas para melhorar o ensino de química para alunos surdos, uma delas é o desenvolvimento e divulgação de termos químicos em Língua Brasileira de Sinais.

Palavras-chave: Ensino de Química; Libras; alunos Surdos; educação.

ABSTRACT

The schooling of deaf students, especially in common education classes, has been gaining ground in academic research. To ensure the education of deaf students, a support network is needed, in which the figure of the interpreter responsible for translating and interpreting the contents of the program stands out, since most high school teachers do not master Libras. Given this reality, this study sought to identify the challenges of learning Chemistry by a deaf student. The type of research is characterized as a case study, with a 16-year-old deaf teenager, a 2nd year high school student, in a state public school located in the city of Água Doce-MA. The technique used to obtain data was non-participant observation and the instrument was a structured questionnaire applied to the deaf student and an interview with the chemistry teacher, the interpreter and the mother of the deaf student. The research result showed that the main challenge faced by the deaf student in learning chemistry lies in the insufficiency of signs in Libras that represent the specific nomenclature of the discipline, is necessary and significantly increases the association of student learning. Initiatives are needed to improve the teaching of chemistry for deaf students, one of which is the development and dissemination of chemical terms in Brazilian Sign Language.

Keywords: Chemistry Teaching. Libras. Deaf students. Education.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- ENSINO DE QUÍMICA E A SURDEZ.	35
QUADRO 2- PROFESSOR DE QUÍMICA E A ALUNA SURDA.....	37
QUADRO 3- ENSINO INCLUSIVO DE QUÍMICA.....	38
QUADRO 4- QUÍMICA E A INCLUSÃO ESCOLAR.....	39
QUADRO 5- O PROFESSOR DE QUÍMICA E A INCLUSÃO ESCOLAR.	41
QUADRO 6- A INTÉRPRETE DA ALUNA SURDA.....	43
QUADRO 7- A INTÉRPRETE E A INCLUSÃO ESCOLAR.	44
QUADRO 8- DESAFIOS DA INCLUSÃO ESCOLAR.	46
QUADRO 9- MÃE E O DIAGNÓSTICO DA SURDEZ DA FILHA.....	49
QUADRO 10- A MÃE NO APOIO A EDUCAÇÃO DA FILHA SURDA.....	50
QUADRO 11- A INCLUSÃO ESCOLAR NA PERCEPÇÃO DA MÃE.	51
QUADRO 12- A LIBRAS E O INTERPRETE.	53
QUADRO 13- A QUÍMICA NA PERCEPÇÃO DA ESTUDANTE SURDA.	55
QUADRO 14- INCLUSÃO ESCOLAR NA VISÃO DA ESTUDANTE SURDA.	57

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Conhecendo um pouco sobre a inclusão escolar	13
2.1.1 Concepção de inclusão escolar.....	14
2.1.2 Um breve histórico sobre a inclusão escolar no Brasil.	19
2.2 O surdo e os desafios na aprendizagem de Química	23
2.2.1 A surdez e a aprendizagem da Química.	24
2.2.2 Os pais no acompanhamento extraescolar	30
3 METODOLOGIA	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	34
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERENCIAS.....	61
APÊNDICE A - Entrevista com o professor de química	<u>66</u>
APÊNDICE B - Entrevista com intérprete de Libras	67
APÊNDICE C- Entrevista com a mãe	68
APÊNDICE D- Questionário para aluna Surda	69
APÊNDICE E – Roteiro de observação em sala	71
APÊNDICE F- carta de apresentação	72

1 INTRODUÇÃO

A inclusão de alunos com deficiência e com necessidades educacionais especiais, é um assunto bastante discutido nos dias de hoje, sendo que muitas pessoas ainda não conhecem ou não procuram saber como é a realidade desses alunos, e as dificuldades que eles enfrentam na sociedade, e principalmente, nas escolas. O processo de inclusão constitui em uma longa trajetória histórica de muitas lutas sociais para garantir o direito à educação.

A educação inclusiva precisa acontecer em escolas comuns, em que alunos com e sem deficiência possam dividir o mesmo espaço educativo. Sabe-se que a inclusão de alunos surdos nas escolas comuns é um direito que possibilita o desenvolvimento acadêmico e social do estudante. A inclusão escolar requer uma atenção maior por parte da escola no sentido de rever as estruturas pedagógica, em especial, do corpo docente acentuando a ênfase na formação de professores para que os alunos com deficiência sejam recebidos em sala de aula e que a eles sejam garantidas a inclusão escolar que é o primeiro passo, dentre muitos desafios.

Esta pesquisa tem como tema os desafios da aprendizagem de uma aluna surda no âmbito escolar. A inclusão de alunos surdos no ensino regular é uma questão muito discutida principalmente na atualidade. Conseqüentemente, a inclusão destes alunos aponta para seguinte problemática: quais os desafios de aprendizagem de uma aluna surda na aprendizagem de Química?

Portanto, este estudo tem como objetivo geral identificar os desafios da aprendizagem de Química por uma estudante surda do 2º ano do ensino médio. E tem como objetivos específicos: conhecer a história da inclusão escolar no Brasil; Verificar as diferentes concepções de inclusão; conhecer as estratégias de aprendizagem de Química, utilizada pela aluna surda e pelo professor de Química; conhecer como se dá o acompanhamento das atividades escolares fora da escola.

Como aporte teórico recorreu-se a autores como: Amaral et al (2014), Batalha (2009), Mendes (2012), Galetto et al (2016, p.4) e Andrade, Pinheiro (2019), Lima (2019), Stanback (1999), entre outros citados, por meio das propostas desses autores, busca-se explicar o contexto e o histórico decorrente da educação inclusiva até a atualidade.

Este trabalho foi estruturado da seguinte forma: introdução, referencial teórico que buscou discutir sobre a inclusão escolar, ressaltando as concepções e um breve histórico, a seguir, fez-se uma reflexão sobre os desafios do surdo na aprendizagem de química, pontuando a surdez e a aprendizagem em química e o acompanhamento extraescolar por parte dos pais. A terceira seção foi reservada para a exposição da metodologia utilizada na pesquisa; na quarta seção foram apresentados os dados e as discussões, e finalmente, foi feita a conclusão da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para que aconteça a inclusão dentro da escola é preciso que os profissionais da educação, ou seja, o diretor, os professores a equipe operacional, estejam de fato preparados para receber o aluno com deficiência, e principalmente o aluno surdo neste ambiente escolar, pois eles e demais estudantes são aparados por leis que garantem a educação para todos.

Portanto, a inclusão é um tema bastante discutido nos dias de hoje, pois ela trata da inclusão de pessoas com deficiência ou qualquer tipo de necessidade educacional especial dentro da escola comum, independente da realidade da pessoa, diante disso é necessário um olhar especial para esses alunos, mostrar que a inclusão escolar para pessoas com deficiência é importante para o ensino e qualificação profissional e social desses jovens. Assim como Galetto et al mostra a seguir:

No entanto, para que realmente essa educação inclusiva aconteça no ambiente escolar, faz-se necessário que toda a equipe esteja envolvida e trabalhando em conjunto para que o desenvolvimento do aluno surdo seja garantido dentro da escola. Com bases nessas observações e de acordo com o cenário educacional do país tem-se bases legais que firmam a “educação para todos” como parte integrante de seu desenvolvimento pessoal. (GALETTO et al., 2016, p.4).

Na atualidade já se percebe com maior nitidez a inclusão de pessoas com deficiência na escola comum, diferente do que ocorria a alguns anos atrás (até década de 1990), em que a exclusão e a segregação era recorrente e aceita como sendo o melhor a ser feito. Com o decorrer do tempo, foram criadas leis, como os documentos e políticas que favorecem as pessoas com deficiência, esses documentos serão vistos durante o desenvolvimento da pesquisa. É perceptível uma mudança significativa na

receptividade dos estudantes com deficiência nas escolas comuns, porém, ainda muitas outras mudanças precisam acontecer.

2.1 Conhecendo um pouco sobre a inclusão escolar

A Inclusão é uma das formas mais adequada para desenvolver o ensino na escola comum. A educação precisa ser de qualidade a todos os alunos, inclusive aqueles que possuem deficiência e outras necessidades educacionais especiais no decorrer de suas vivências, respeitando sempre as diversidades. Muitos desses alunos ainda não estão inclusos na escola comum, atualmente existem escola que se negam a receber esses alunos. Conforme Lacerda:

Inclusão apresenta-se como uma proposta adequada para a comunidade escolar, que se mostra disposta ao contato com as diferenças, porém não necessariamente satisfatória para aqueles que, tendo necessidades especiais, necessitam de uma série de condições que, na maioria dos casos, não tem sido propiciada pela escola. (LACERDA, 2006, p.4).

O processo de inclusão é bem mais amplo, pois deve acontecer dentro da sociedade de modo geral e para com a pessoa com deficiência e necessidades educacionais especiais, possibilitando-a o direito de se expressarem e de serem respeitados diante da sociedade. Portanto, inclusão significa quebrar barreiras postas para os indivíduos com deficiências, ou seja, é incluir, respeitar e garantir direitos e deveres. A seguir um conceito de inclusão que expressa a profundidade da terminologia:

Um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir em seus sistemas sociais gerais pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. (...) incluir é trocar, entender, respeitar, valorizar, lutar contra exclusão, transpor barreiras que a sociedade criou para as pessoas. É oferecer o desenvolvimento da autonomia, por meio da colaboração de pensamentos e formulação de juízo de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida. (SASSAKI, 1997, p.41, apud VIEIRA, 2013, p.2).

Por tanto, a inclusão não só faz parte da sociedade como também faz parte das leis, dos direitos e a garantia de uma educação saudável e de qualidade para as

peças sendo, com deficiência ou não. Além disso, a comunidade e familiares que tem alguém com deficiência precisam apoiar e procurar ajuda para que seus filhos ou familiares possam ter acesso ao ensino regular.

Batalha (2009, p.2) afirma que, a educação inclusiva é de suma importância para a escola, pois, busca superar a discriminação. Entretanto, o ensino inclusivo, não é só permitir a entrada da pessoa com deficiência na escola, mas acolhê-lo e conhecê-lo como parte da sociedade.

O objetivo da inclusão, com base nas políticas públicas existentes, é fazer com que nenhuma criança seja separada das outras por apresentar alguma diferença ou necessidade especial. Do ponto de vista pedagógico, a integração assume a vantagem de existir interação entre as crianças, procurando um desenvolvimento conjunto, com igualdade de oportunidades para todos. Entretanto, jamais se pode esquecer que isso só se dará quando houver pleno respeito à diversidade humana. (BATHALHA, 2009, p.2).

Quando se fala de políticas públicas dentro do cenário de educação inclusiva, está relacionado especialmente a aprendizagem e um ensino de qualidade para os alunos com deficiência no âmbito escolar.

O sistema federal, ou estadual e o municipal têm como meta uma educação de melhor e maior qualidade a todas as pessoas das escolas comuns (Souza, 2011, apud Barros 2013, p.6).

De acordo com Souza (2011, apud Barros 2013, p.6) as políticas públicas inclusivas, aparentemente surgem na perspectiva de incluir as pessoas no âmbito escolar, mas há muito o que ser feito. Há resistências por parte das escolas e da própria gestão pública, que não estão preparados para receber esses alunos por falta de estrutura das escolas e também pela falta de formação dos professores, entre outros desafios.

2.1.1 Concepção de inclusão escolar

De acordo com Amaral et al, (2014, p.3) a concepção de inclusão no âmbito escolar, não é somente para pessoas com deficiências, mas se amplia a quaisquer indivíduos. Na escola é necessário um ensino com inovações e metodologias

adequadas para melhorar a aprendizagem dos alunos, e assim, promovendo a inclusão escolar.

Para Mendes (2012, p.15), a educação inclusiva além de ser um direito é de grande importância, pois ela desfaz todos os preconceitos, valorizando uma sociedade diversa, mas que se propõe a atender cada um de acordo com a sua necessidade, principalmente aquela que tem maior risco de exclusão. Sendo que tem por objetivo manter o respeito e a dignidade de todos os indivíduos.

Além de ser um direito, a Educação inclusiva é uma resposta inteligente às demandas do mundo contemporâneo. Incentiva uma pedagogia não homogeneizadora e desenvolve competências interpessoais. A sala de aula deveria espelhar a diversidade humana, não a esconder. Claro que isso gera novas tensões e conflitos, mas também estimula as habilidades morais para a convivência democrática. O resultado final, desfocado pela miopia de alguns, é uma Educação melhor para todos. (MENDES, 2012, p.15).

O processo de inclusão é uma estratégia que veio para melhorar a educação dos alunos com deficiência, ou seja, é uma proposta inovadora mais adequada para a comunidade, sendo um meio de enfrentar as diferenças e respeitar as diversidades. Mas, ainda existem muitos alunos que passam pelo constrangimento, pela discriminação, e muitos não frequentam as escolas comuns pelo fato da não aceitação de terceiros.

Para Batalha (2009, p.4), a educação inclusiva está centrada na perspectiva da escola como o papel fundamental no acolhimento de alunos com deficiências no ensino comum, sendo garantido a todos uma vivência em conjunto, fazendo com que ocorra entre esse grupo de alunos o respeito e a aceitação das diversidades.

A Educação Inclusiva tem como pressuposto o paradigma educacional da 'Escola para todos'. Assegura igualdade de oportunidades, aceita a diversidade, trabalha na heterogeneidade. É capaz de garantir vivências cotidianas para que os alunos se apropriem dos mediadores sociais para o relacionamento com a cultura. A Educação Inclusiva constituiu uma oportunidade para que uma parte significativa da população escolar não seja afastada do convívio e da riqueza que a diferença proporciona. (BATALHA, 2009, p.4).

A educação inclusiva está relacionada com a educação especial, sendo que esses dois processos andam no mesmo sentido que é garantir a todos o direito à

educação e o espaço no âmbito escolar, a fim de possibilitar o ensino de qualidade para os alunos com necessidades educacionais especiais (ALONSO, 2013, p.2).

A educação especial era vista como um ensino voltado exclusivamente a pessoas com algum tipo de deficiência, como físicos, sensoriais e intelectuais. Mas nos últimos 20 anos, houve uma mudança de pensamento, entendendo que o ensino para pessoas com necessidades educacionais especiais é voltado para incluir todas as crianças que não tinham acesso à escola comum, isso de acordo com a Conferência Mundial. (MARCHESI, 2007, p.27).

Rogalski (2010, p.2), faz uma breve afirmação sobre a educação especial desde os anos passados até os dias de hoje. O autor afirma que o avanço da inclusão só foi possível graças às escolas especiais, como consta na citação a seguir:

É importante contextualizar a Educação Especial desde os seus primórdios até a atualidade, para que se perceba que as escolas especiais são as principais responsáveis pelos avanços da inclusão, longe de serem responsáveis pela negação do direito das pessoas com necessidades educacionais especiais, de terem acesso à educação. Evidencia-se que a inclusão ou a exclusão das pessoas com deficiência estão intimamente ligadas às questões culturais. (ROGALSKI, 2010, p.2).

De acordo com Pinheiro (2015, p.1), em 2008, a educação inclusiva precisou se juntar com a educação especial no processo de incluir o aluno com deficiência no espaço escolar. Na qual garante a estas pessoas o direito de um ensino regular e de qualidade, sendo que deveria ter uma mudança significativa na aprendizagem e na sua evolução dentro do âmbito escolar. O Ministério da Educação MEC, foi o responsável por este registro e pelas transformações que ocorreram no momento, trazendo para o ensino regular pessoas com qualquer tipo de deficiência, ou seja, trazendo para estes alunos a esperança de estudarem e se formarem na área que desejam, e ser um profissional qualificado.

A educação inclusiva, que impulsionou a elaboração da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, pelo Ministério da Educação (MEC), em 2008, registra e orienta as transformações significativas para o âmbito escolar, bem como a evolução, interação, inclusão e acesso de crianças com algum tipo de deficiência no sistema escolar comum. Para, desta forma, concretizar o objetivo principal da educação: a formação completa. (PINHEIRO, 2015, p.1).

Segundo Alfonso, (2013, p.2) o ensino inclusivo busca transformar a instituição escolar para acolher os alunos com qualquer deficiência, ou seja, garantem um espaço para todos. O autor considera a educação inclusiva uma educação de cunho especial, como afirma a seguir:

A educação inclusiva compreende a educação especial dentro da escola regular e transforma a escola em um espaço para todos. Ela favorece a diversidade na medida em que todos os alunos podem ter necessidades especiais em algum momento de sua vida escolar. (ALONSO, p.2, 2013).

Rogalski (2010, p.3), declara que a educação inclusiva é a base da aprendizagem dos alunos com deficiências, observando se a escola está realmente incluindo e promovendo o desenvolvimento do aluno dentro desse espaço.

É importante ressaltar que a inclusão não é somente colocar o aluno surdo na sala de aula junto com alunos, por exemplo ouvintes, mas que todos que estão envolvidos possam aprender e ter sucesso no processo de inclusão escolar.

A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994, p.8-9) destaca que todos os alunos com qualquer tipo de deficiência precisam ter acesso à educação no ensino comum, e que as escolas têm que receber e se adequar às necessidades desses alunos, pois, “constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos”. (UNESCO, 1994, p.8-9).

Sobre a declaração universal dos direitos humanos, Barbosa (2007, p.15), afirma que ainda se encontra presente os direitos declarados pela Revolução Francesa de 1789, “com seu lema: liberdade, igualdade e justiça sendo que a última revolução burguesa, influenciou o mundo todo, favorecendo o fortalecimento dos ideais democráticos”. Em relação aos direitos postos para pessoa com deficiência, que assegura uma vida plena de liberdade e convivência na sociedade e na escola comum, o autor acrescenta:

Constata-se então, que a Declaração Universal dos Direitos Humanos assegura aos sujeitos com deficiência os mesmos direitos apontados pela Revolução Francesa de 1789, como o direito à liberdade, a uma vida mais digna, a uma educação fundamental, ao desenvolvimento

social e a livre participação na vida da comunidade em geral (BARBOSA, 2007, p.15).

Tomando conhecimento que a legislação é transparente, quanto à exigência em receber e matricular todos os alunos, seja eles com necessidades ou deficiências. É necessário lembrar que isso não é o bastante, apenas esse recebimento, mas sim que o aluno surdo desenvolva as suas potencialidades e que haja condições efetivas de aprendizagens. As escolas precisam tomar as devidas precauções para o recebimento e a permanência dos alunos na escola.

Os documentos que pautam sobre a inclusão de pessoas com deficiência, e outras necessidades educacionais especiais e que garantem a estas pessoas o direito de estudarem em escolas comuns estão presentes nos seguintes documentos: Constituição Federal (1988), a Declaração de Salamanca, que foi criada em 1994, considerada como principal influenciadora da educação inclusiva, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), e o Plano Educacional (2014) como a última lei instaurada. (Galletto et al., 2016, p.2). Há outro plano educacional especial, criado no ano de 2020, o decreto 10.502, a Política Nacional de Educação Especial.

Este plano educacional especial é um retrocesso a educação inclusiva, pois é uma lei do governo, na qual, busca a segregação de alunos com deficiência no ensino regular, portanto, as pessoas com qualquer tipo de deficiência passam a ter acesso a escola especial.

Segundo Cosme (2020, p.1), esta lei sugere e incentiva a segregação e o retorno de escolas especiais para pessoas com deficiência, além disso os simpatizantes do decreto afirmam que seria um ensino de qualidade para as pessoas com deficiência, na qual esses alunos teriam um atendimento de acordo com as suas necessidades. Entretanto, acredita-se que a inclusão escolar consiste em uma melhor proposta de educação para pessoas com ou sem deficiência. Logo, reafirmamos o caráter segregador do referido decreto.

Contudo a educação inclusiva é uma questão muito discutida nos dias de hoje, principalmente a inclusão de alunos surdos, sendo que eles enfrentam muitos desafios e barreiras. Entretanto, há outras barreiras como de se comunicarem com seus familiares e com a sociedade, sendo que poucos dos familiares procuram aprender a Libras, a língua materna dos surdos.

A Libras, a Língua Brasileira de Sinais, foi reconhecida e criada nacionalmente em 24 de abril de 2002 para a comunidade surda através da lei federal nº 10.436, como parte das políticas públicas.

A inclusão de estudantes com surdez, por sua vez, é muito discutida e ainda não se chegou a um consenso sobre se é melhor a escola inclusiva ou a classe especial bilíngue. Nesta última, a proposta é manter o aluno na mesma escola dos outros estudantes, mas em salas diferentes dos alunos ouvintes. Segundo Rodrigues (2015, p.6) esta proposta, seria continuar no processo de segregação e exclusão desses alunos surdos.

2.1.2 Um breve histórico sobre a inclusão escolar no Brasil.

A inclusão escolar de estudantes com deficiência nas escolas comuns não se constrói no fato recente, pois é uma luta histórica com a participação dos movimentos sociais e da comunidade civil, mas hoje pode-se contar ou pelo menos exigir, a garantia das leis a todos os indivíduos e a igualdade de condições para um ensino de qualidade no âmbito escolar.

Zavareze (2009, p.1 apud Miranda, 2019, p.3), esclarece que na era cristã a pessoa com deficiência, era completamente afastado da sociedade, incapaz de fazer algo ou interagir no meio social. Em seguida, já no período feudal a igreja católica considerava essas pessoas como um mal e acabavam jogando as pessoas com deficiência no fogo. A sociedade neste período os viam como uma blasfêmia, ou seja, eles não os consideravam parte desse mundo, se nascesse com algum problema certamente eram abandonados, jogados em esgotos ou jogados na fogueira da inquisição.

Com isso as pessoas com deficiência eram deixadas de lado pela sociedade e por alguns dos familiares, por não serem considerados “normais”, por isso, muitos eram escondidos e outros mortos sem compaixão. Os familiares que não queriam que seus filhos ou parentes fossem mortos escondiam em casas de cuidadores.

Zavareze (2009, p.1 apud Miranda 2019, p.3), ressalta que no século XVII, posteriormente no século XVIII e seguindo o sec. XIX, as pessoas com deficiência eram colocadas nos manicômios e entres outros lugares fechados e longe do convívio humano. Esses lugares eram justamente para que não houvesse contato com a sociedade, sendo excluído e sem direito a qualquer tipo de ajuda.

Urbanek (2011 apud Andrade, Pinheiro, Lima, 2019, p.31), falam que durante o século XIX, inicia no Brasil a educação especial, quando foi promulgada a Constituição Federal Brasileira no período de 1824, a qual defende o direito de educação para todos. Por outro lado, a constituição não deixava claro de quem seria a responsabilidade. Posteriormente, surge as instituições para atender e cuidar das pessoas com deficiência, os considerados doentes e outros excluídos pela sociedade por não estarem dentro do padrão “normal”. Foi a partir de então que começou o avanço para a educação inclusiva.

O aparecimento da Educação Especial no Brasil teve início no século XIX (em 1824) quando foi promulgada a primeira Constituição Brasileira, defendendo em seus artigos a gratuidade da instrução primária para todos. Essa mesma Constituição não explica de quem seria a responsabilidade pelo sistema e pelo processo educacional, eximindo o poder público desse compromisso. A criação de instituições para abrigar pessoas com deficiências, loucos, leprosos e outros doentes significava a materialização das formas mais avançadas de cuidar dessa nova ordem social. As pessoas que fugissem dos padrões biológicos da sociedade deveriam ser isoladas de modo a garantir o bom relacionamento entre os demais, nada poderia impedir a manifestação das vontades particulares. (URBANEK, 2011 apud ANDRADE, PINHEIRO, LIMA, 2019, p.31).

Nos anos 50 em meados do século XX, veio a grande preocupação de oferecer a educação para pessoas com deficiências, mas isso não quis dizer que não houve a discriminação e a exclusão por parte da sociedade, exclusão esta, que existe até aos dias de hoje. O preconceito era tão grande que a sociedade chamava essas pessoas de criminosas ou eram consideradas uma ameaça para a população.

Stainback e Stainback, (1999), sobre a deficiência no século XX, afirmou:

Na virada do século XX, o movimento da eugenia ajudou a desumanização das pessoas com deficiência. Entre 1900 e 1993, disseminou-se generalizadamente a ideia de que as pessoas com deficiência tinham tendências criminosas e eram a mais séria ameaça à civilização, devido à sua composição genética. (STAINBACK e STAINBACK, 1999).

Nesta época, as pessoas com deficiência ainda eram um grande problema na sociedade, pois essas pessoas eram consideradas como um mal ou uma ameaça para a população, isto induzido pelo modelo médico e social.

Segundo Bampi (2010, p.3) e colaboradores, o modelo social da deficiência identifica na sociedade, as barreiras físicas e de desigualdade expressas de diferentes formas, dentre elas, as desvantagens nas vivências das pessoas com deficiência, pois, suas necessidades são ignoradas.

Em síntese, a ideia básica do modelo social é que a deficiência não deve ser entendida como um problema individual, mas uma questão da vida em sociedade, o que transfere a responsabilidade pelas desvantagens das limitações corporais do indivíduo para a incapacidade da sociedade em prever e se ajustar à diversidade. (BAMPI; GUILHEM; ALVES, 2010, p.3).

O modelo médico da deficiência, identifica a causalidade entre a doença e a lesão e principalmente as experiências vividas pela deficiência, sendo eles tratados por meios de assistência à saúde. Este modelo se refere basicamente às limitações do corpo da pessoa para relacionar-se com a sociedade.

O modelo médico, ainda hegemônico, aborda a deficiência por meio de um conjunto de teorias e práticas assistenciais em saúde que pressupõem relação de causalidade entre a lesão ou a doença e a experiência da deficiência. A deficiência, nesse modelo, é a expressão de uma limitação corporal do indivíduo para interagir socialmente. (BAMPI; GUILHEM; ALVES, 2010, p.4).

Marchesi, (2007, p.19) diz que em 1960, no século XX, no decorrer do tempo, gerou uma transformação a respeito do ensino educacional, ou seja, propuseram entender a deficiência a partir de dois fenômenos que mais se aproximava da realidade da pessoa com deficiência em relação a educação especial. Eis os dois fenômenos:

São dois os fenômenos mais relevantes dessa nova aproximação: no plano conceitual, um novo enfoque baseado na análise das necessidades educativas especiais dos alunos; no plano da prática educativa, o desenvolvimento da integração educativa, que impulsiona, ao mesmo tempo, mudanças na concepção do currículo, na organização das escolas, na formação dos professores e no processo de ensino na sala de aula. (Marchesi, 2007, p.19).

De acordo com, ANDRADE, PINHEIRO, LIMA (2019, p.31), em 1960 ocorreu o maior crescimento de criação de escolas especiais. Em 1961, quando já vigorava a (LDBEN), nº. 4.024/61 fazia referência a educação dos “excepcionais, garantido,

assim, a educação aos deficientes”. Com isso, as pessoas com deficiências que antes não eram vistas pela sociedade foram ganhando espaço mediante o crescimento de escolas que lhe acolhiam.

A inclusão escolar no Brasil teve início somente em meados do século XX, permeado por várias discussões sobre a nova proposta de educação. Dentre as discussões há que se destacar a mudança do enfoque da integração para inclusão, ou seja não bastava os alunos estarem integrados era preciso incluí-los no processo de ensino-aprendizagem, outra temática tratada foi acerca da falta de preparo dos docentes para realização trabalhos relacionados a diversidade dos alunos. (ANDRADE, PINHEIRO, LIMA, 2019, p.33).

Já na segunda metade da década, houve uma movimentação em relação à constituinte, e assim em 1988 é promulgada a nova constituição do país, sendo que os direitos e a garantia da escola comum e da escola especial foram atendidos (Gomes, 2011, p, 10).

Zavareze (2009 apud Miranda, 2019, p.4-5) afirma que finalmente as escolas comuns oferecem um ensino inclusivo para as pessoas com deficiência e necessidades especiais, sendo uma educação na qual os alunos estão todos inseridos em uma única sala. Neste aspecto o olhar voltou-se para essas pessoas, e viu-se reflexos na vida pessoal, psicológica e na convivência em sociedade.

Então a educação inclusiva tem como objetivo a ser alcançado o direito e aceitação dos estudantes com deficiência no âmbito escolar, e por sua vez acabar com os velhos modelos de segregação, oferecendo a esses alunos, e aqui o recorte volta-se principalmente para estudantes com surdez um espaço inclusivo de qualidade, garantido uma escola com formação para os professores, um intérprete que é fundamental para a sala de aula.

No entanto, para que a inclusão do aluno surdo na sala de aula regular aconteça, faz-se necessário alguns caminhos a percorrer como: adaptação curricular, a oferta do ensino bilíngue e profissionais qualificados na área para garantir a permanência desse aluno. (GALETTO et al., 2016, p.9).

Sendo assim, a inclusão do aluno surdo no âmbito escolar comum precisa de um olhar especial, na qual este aluno seja realmente atendido por pessoas com formação profissional e adequada, pois seu futuro social e profissional vem de uma

boa estrutura escolar. Muitos alunos que, infelizmente, não possuem acesso a uma escola preparada, têm um futuro, muitas vezes, frustrante, por tanto, uma instituição preparada para pessoas com deficiência é uma escola que dar frutos, ou seja, os alunos aprendem e tem bons profissionais.

2.2 O surdo e os desafios na aprendizagem de Química

São muitos os desafios enfrentados pelos alunos surdos no ensino comum, as pessoas surdas eram consideradas como não educáveis, ou seja, que eles não tinham como aprender por não ouvirem, inviabilizando o ensino por parte dos professores. No Brasil o ensino inclusivo vem se adequando e se modificando para melhor atender as pessoas com deficiências, principalmente as pessoas surdas.

Nos anos passados a educação de alunos surdos foi marcada por muitos desafios tanto para a pessoa com deficiência como para os pais dessas pessoas, eles sofriam discriminação e as escolas não aceitavam o surdo em seu meio. A falta de aceitação levou a exclusão destes alunos no ensino comum e a escola especial ainda não dava conta de atender a todos, ficando a educação dos surdos restrita aos filhos das famílias ricas, que possuíam renda para sustentar financeiramente a educação de seus filhos.

Góes (1999, apud Silva et al. 2009, p.3), diz que a educação para os surdos surgiu exclusivamente para os nobres, sendo que a nobreza precisava manter sua classe e suas heranças, por outro lado os que não tinha condições eram mantidos pelas igrejas na qual eram isolados da sociedade.

A educação dos surdos surgiu timidamente em famílias nobres. Segundo Góes (1999) a preocupação com a educação destes se limitava porque eles pertenciam à nobreza, e tinham que manter a aparência e ordem social da época, bem como preservar seus direitos de herança. Aos demais, os desafortunados sobreviviam dependendo da caridade e beneficência das Igrejas. (GÓES, 1999, apud SILVA et al 2009, p.3).

A educação para os alunos com surdez surgiu no século XVI, na Espanha. O primeiro professor foi o monge Benedito Pedro Ponce de León, este professor foi o mediador da educação para os filhos da nobreza, com intuito de desenvolver nestes

alunos a postura diante a sociedade e garantir as heranças de seus pais e familiares. Guarinello (2007, p.21 apud Galetto et al. 2016, p.6).

São muitos os desafios que os estudantes surdos têm enfrentado ao longo da história com relação a sua inserção na sociedade e de forma específica na escola, barreiras que até na atualidade ainda são bem manifestas, sobretudo quando se pensa no ensino e aprendizagem da química, uma disciplina que tem suas complexidades e seus encantos.

2.2.1 A surdez e a aprendizagem da Química.

Foi criada a lei de nº 10.436/02 especialmente para a pessoa surda, esta lei reconhece a Libras como a primeira língua para a comunicação em sinais e a inclusão da disciplina de Libras. Galetto et al. (2016, P,5) afirma que “o decreto 5.626/2005 (assegura a lei de Libras, ou seja, a regulamentação), lei 12.319/2010 (a lei que regulamenta a profissão de tradutor e intérprete) e a lei 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Estas são as leis que assegura o direito do aluno surdo na escola regular.

Um momento muito importante para o país foi a promulgação da lei de Libras, 10.436/02 e o Decreto n.º 5.626/05, já citados anteriormente, que são dois documentos que abriram caminhos para os direitos que as pessoas surdas possuem no meio social e educacional, portanto, a lei garante o direito para todos, principalmente da obrigatoriedade de inclusão da Libras como disciplina curricular. Por tanto, a Libras é uma disciplina obrigatória nos cursos de pedagogia, letras, educação especial, no curso de fonoaudiologia e para todos os cursos de licenciaturas, isso para a formação dos professores para estarem habilitados para atuar no ensino educacional.

Assim a Lei 10.436/02, na qual dispõem a Língua Brasileira de Sinais- Libras, como também está no artigo 18 da lei nº 10.098, de dezembro de 2000, na qual declara que a formação do professor para o ensino de Libras, nos anos finais do ensino fundamental, do médio e do superior, deve ser de nível superior com graduação em licenciatura plena em letras. (BRASIL, 2002).

Portanto, este decreto busca proporcionar ações para a comunidade surda no intuito de conseguirem se manter firme nos seus direitos, pois, foi através dessas leis que muitas ações foram feitas, e que impactaram e ainda impactam na vida dessas

peças não ouvintes. Na verdade, é uma luta contínua e árdua, sendo que precisa de muita luta e esperança para conseguirem chegar no objetivo de inclusão no âmbito escolar e social.

A lei 12.319 de 1º de setembro de 2010, regulamenta a profissão de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais- Libras, esta lei foi sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. No Art. 4º, declara que a formação do intérprete é em nível médio, como expressa a lei:

Art. 4º A formação profissional do tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de: I - cursos de educação profissional reconhecidos pelo Sistema que os credenciou; II - cursos de extensão universitária; e III - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por Secretarias de Educação. Parágrafo único. A formação de tradutor e intérprete de Libras pode ser realizada por organizações da sociedade civil representativas da comunidade surda, desde que o certificado seja convalidado por uma das instituições referidas no inciso III. (BRASIL, Lei 12.319 2010).

Então a regulamentação dessa lei para a comunidade surda é na verdade uma grande conquista, sendo que para o surdo a sua língua materna é a Libras, com isso a função do intérprete e do tradutor é manter a acessibilidade linguística entre o aluno surdo com os ouvintes e professores, principalmente em seu processo de inclusão na escola e na sociedade.

A Lei 13.146/15 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), tem como objetivo principal assegurar os direitos para a pessoa com deficiência, sendo uma grande conquista, pois garante avanços em diversas áreas: como nos transportes, na comunicação, na previdência, no trabalho, na educação.

Segundo Gomes (2015, p.4), ressalta no Art.28, da Lei 13.146/15, é de responsabilidade do poder público atuar sobre a educação bilíngue, sendo a libras a língua da pessoa surda e a escrita, a portuguesa como a segunda língua. Assim, tanto as escolas bilíngues e escolas inclusivas, e principalmente as universidades busque incentivar e formar Professores fluentes em Libras.

O art. 28 da LEl estabelece que cabe ao poder público assegurar a oferta de educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas, bem como incentivar a formação e a disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio. (GOMES, 2015, p.4).

A Libras é o caminho mais propício para atender alunos surdos em escolas comuns, portanto o alunado não ouvinte não poderá ser excluído da escola pela falta de formação dos professores, o que sinaliza para a necessidade das instituições de ensino superior e o compromisso com formação de profissionais qualificados.

O movimento e as lutas a favor de um espaço nas escolas comuns para pessoas com deficiência e principalmente para as pessoas com surdez foi uma trajetória muito longa, sendo muitas vezes difícil de ser compreendida pela sociedade de forma geral, mas esta luta obteve resultados satisfatórios e de grande importância tanto na educação como na vida pessoal e social dessas pessoas.

Entretanto o governo atual vem tornando este movimento bastante contrário de tudo que já foi conquistado durante todo este tempo, na verdade no governo do presidente Jair Bolsonaro houve a proposta de uma lei que incentiva a segregação e busca por escolas especiais para atender pessoas com deficiências e outras necessidades. Para o governo esta proposta é extraordinária para a qualidade de ensino para todos os alunos com deficiência. Mas, o que realmente vai acontecer é a involução das lutas travadas, das conquistas que pais, alunos entres outros, enfrentaram para vencer o preconceito, e o seu lugar no ensino regular e na sociedade.

Para a promoção de um verdadeiro espaço inclusivo, tem-se muito o que aprender, deixar de lado o preconceito, a segregação e contribuir com a inclusão, pois esta luta não é só dos surdos, mas de toda a sociedade.

A Base Nacional Curricular Comum (BNCC), tem como objetivos 10 competências que vai da educação infantil ao ensino médio, a qual, garante aos estudantes um ensino de qualidade e humanizada, envolvendo várias áreas de ensino, sendo elas de caráter interdisciplinares.

Sendo que no ensino Médio as competências se estendem em habilidades, assim será desenvolvida de acordo com cada área de conhecimento, portanto relacionada especificamente na área de ciências da natureza e suas tecnologias,

matemática e suas tecnologias, pois, são estudados e desenvolvidos pelos alunos habilidades básicas em Física, Biologia, Química e matemática. Essas áreas são de fundamental importância para o ensino e aprendizagem dos alunos que cursaram e irão cursar o ensino médio.

O ensino Química para o aluno surdo é um grande desafio tanto para o estudante quanto para o docente. O professor precisa realizar ações na qual o estudante possa desenvolver suas potencialidades, curiosidades, participar das atividades e crescer em suas particularidades, então o professor é o mediador das práticas pedagógicas inclusivas, ou seja, o educador e demais estudantes são responsáveis em tornar a sala de aula em um espaço totalmente inclusivo, gerando conversas, conhecimentos e outras práticas fundamentais para a aprendizagem do aluno surdo.

O ensino da Química é de grande importância para a sociedade, pois além de ser um estudo sobre conceitos, teorias, modalidades e leis, é uma área que envolve a participação efetiva do educando, como incentivar o aluno a desenvolver seu próprio senso crítico, o interesse investigativo para solucionar problemas referente suas pesquisas e outras descobertas.

A Química especificamente é uma ciência que envolve praticamente tudo que está no universo, ou seja, está no dia a dia, na preparação dos alimentos, nos materiais de limpeza, no ar que respiramos, até no nosso corpo a Química está presente. Sendo assim é uma ciência que pode ser vista no cotidiano do estudante.

A Química é uma ciência que estuda a matéria e suas transformações físicas e químicas, bem como “as variações de energias por elas sofridas, os comportamentos dos gases diante da variação de temperatura e pressão, a tendência ao equilíbrio de uma reação, enfim, representa uma parte importante em todas das ciências da natureza, básicas e aplicadas” (MONTEIRO; SALES; LIMA, 2013, p. 2 apud MONTEIRO, 2018, p.32).

A disciplina de Química é considerada como um componente curricular mais complicado para se compreender e de estudar, tanto no ensino médio como também no ensino superior, sendo que é uma ciência que se estuda desde os pequenos seres até ao maior. A Química é vista equivocadamente, na maioria das vezes, como disciplina de decorar regras, conceitos e fórmulas, sem nenhuma metodologia de aprendizagem. (MONTEIRO, 2018, p.32).

Então o que as escolas, em especial os professores precisam, é de formação continuada para refletir sobre seu fazer pedagógico e buscar maneira de ministrar uma aula de Química de forma lúdica e prazerosa, com momentos de práticas em laboratório ou mesmo em sala com materiais alternativos e sempre relacionar os conceitos Químicos com a realidade dos alunos. Uma metodologia adequada pode facilitar a aprendizagem e tornar o processo de aprender mais agradável tanto para estudantes ouvintes quanto não ouvintes.

Diante desse contexto, o ensino de Química, voltado para alunos surdos, deveria contemplar o uso de terminologias desse conteúdo na língua de sinais no processo de ensino e aprendizagem de conceitos químicos e levar o aluno surdo a utilizar, igualmente, os mesmos termos na escrita e leitura (SOUSA; SILVEIRA, 2011 apud WANDERLEY; RAMOS; GABRIE, 2019, p.6).

Pimentel, Araújo, Leipnitz, ressaltam que o uso que alguns conceitos das disciplinas de Química, matemática, e física, possuem um nível alto de dificuldades tanto para os alunos surdos como também para o intérprete, que tem a responsabilidade de trazer esses conceitos para a língua materna dos surdos, sendo que os alunos ouvinte também possui dificuldade que compreensão.

Assim o desenvolvimento dos alunos surdos nas disciplinas de Química, Física e Matemática, por exemplo, corresponde a um desafio para o intérprete, que tem a responsabilidade de trazer para a língua materna do estudante conceitos que também são ensinados aos alunos ouvintes, em áreas onde há escassez ou o não conhecimento de sinais equivalentes (PIMENTEL; ARAÚJO; LEIPNITZ, 2017 apud WANDERLEY; RAMOS; GABRIE, 2019, p.5).

O ensino de química requer a compreensão dos conceitos Químicos, o que constitui uma tarefa bem complexa, já que se percebe dentro das escolas comuns a dificuldade do professor e do intérprete adaptar estes conceitos para o estudante surdo de forma didática, até porque há ausência de alguns termos de Química que não tem na língua de sinais.

Os estudos léxico-terminográficos em Libras, ainda recentes, mostram que muitos dos sinais que são criados e utilizados pela comunidade surda não são registrados. Isso pode gerar um empecilho para a padronização e disseminação desses, ou seja, mesmo quando os que definem conceitos técnico-científicos são

criados, estes nem sempre são validados (PIMENTEL; ARAÚJO; LEIPNITZ, 2017, apud WANDERLEY; RAMOS; GABRIE, 2019, p.5).

A maioria dos alunos surdos possuem dificuldade de entender assuntos científicos, por não conhecer alguns sinais em Libras, muitos desses alunos têm necessidade de se comunicarem em sala de aula, até mesmo com sua própria intérprete, então os intérpretes fazem anotações em seu caderno para que o estudante consiga compreender os assuntos que foram passados pelo professor de química. Mesmo que o aluno surdo tenha uma ótima alfabetização e o Atendimento Educacional Especializado – AEE, ainda assim, há que se pensar em estratégias que possam minimizar as dificuldades.

Isso faz com que se agrave o processo de ensino e aprendizagem da Química, por esta disciplina trabalhar quase que exclusivamente de forma teórica, sem a utilização de experimentos sejam em laboratórios ou em sala de aula com materiais alternativos, além de faltar saberes necessários aos docentes para auxiliar na compreensão de conceitos químicos entre intérpretes e alunos surdos e facilitar na criação de sinais que reflitam na conceituação trabalhada (SOUSA; SILVEIRA, 2011 apud WANDERLEY; RAMOS; GABRIE, 2019).

A química já é de difícil compreensão e aprendizagem para estudantes ouvintes, imagina para os alunos com surdez que necessitam de um interprete para auxiliar nos termos para assimilar os conteúdos na sua língua materna que é a Libras. Portanto, para os discentes surdos é muito mais complexo a aprendizagem da Química, como ressaltado pelos autores a seguir:

Essa realidade aponta que se para os discentes ouvintes e dominantes da escrita e da fala da LP a disciplina de Química na maioria das vezes é vista como de difícil compreensão, pode-se pressupor que, para os discentes surdos, será muito mais complexa a assimilação e desenvolvimento desses conhecimentos diante do domínio de outra língua, tendo em vista que toda a comunicação entre o professor de química e o aluno depende inteiramente do intérprete (MACHADO, 2016, apud WANDERLEY; RAMOS; GABRIEL, 2019, p.6)).

Dessa forma, o ensino da presente disciplina para o aluno surdo é um grande desafio tanto para o estudante quanto para o docente. O professor precisa realizar ações na qual o estudante possa desenvolver suas potencialidades, curiosidades, participar das atividades e crescer em suas particularidades. Então o professor é o

mediador das práticas pedagógicas inclusivas, ou seja, o educador é o responsável em tornar a sala de aula em um espaço totalmente inclusivo, gerando conversas, conhecimentos e outras práticas fundamentais para a aprendizagem do aluno surdo.

São muitos os desafios enfrentados pelos alunos surdos no ensino comum, antes os surdos eram considerados como não educáveis, ou seja, que eles não tinham como aprender por não ouvirem, inviabilizando o ensino por parte dos professores. No Brasil a inclusão escolar vem se adequando e se modificando para melhor atender as pessoas com deficiências, principalmente as pessoas surdas.

2.2.2 Os pais no acompanhamento extraescolar

O aluno surdo aprende muito em seu dia a dia e é importante ressaltar que os pais precisam ajudar seus filhos com seus trabalhos escolares, mas é claro que está a cargo dos professores às questões pedagógicas. A família simboliza o alicerce, sendo ela o guia entre a comunidade e a escola, ou seja, a família é base importantíssima para a escolarização do estudante e sua participação efetiva com a sociedade.

O aluno surdo precisa se comunicar principalmente em sua casa para que melhore sua aprendizagem dentro da instituição, então os pais como mediador desse processo têm que conhecer e aprender a libras para manter essa comunicação com seu filho. Mas isso nem sempre ocorre porque muitos pais não conhecem a realidade de seus filhos. Santiago et.al (2019, p.6), diz que "No tocante à família, entende-se que essa seja o ambiente onde se estabelece as primeiras relações de comunicação, tendo em vista que pais e/ou familiares são os primeiros a estabelecer contato com o indivíduo".

De acordo com Santiago et. al (2019, p.6), A família que possui alguém com surdez deve procurar se comunicar com a pessoa, através de várias formas de comunicação, por exemplo, por meio de gestos, movimentos labiais, com as mãos entre outros que são importante para cada situação ou para cada família e principalmente a língua de sinais, pois só assim haverá uma comunicação mais prazerosa e esclarecedoras em relação as necessidades que esta pessoa tem, além disso, a família e a escola são as chaves da evolução do aluno surdo.

Dentro de uma família formada por ouvintes, o surdo precisa manter a comunicação de forma clara, considerando suas necessidades, mas, por vezes, a maneira em que a comunicação está sendo levada é o que vai de fato, reger o diálogo dentro de certa família. Dessa maneira, podemos identificar, inicialmente, a Libras, leitura labial e os gestos como meios de comunicação dentro de um lar, significando que, mesmo que o surdo tenha uma língua específica, ainda é muito comum que o diálogo aconteça por meio do que a literatura chama de sinais caseiros. (SANTIAGO, et.al, p.6, 2019).

A verdade é que muitas famílias que têm filhos com deficiência passam por diversos obstáculos e sentimento de culpa, de não aceitação do filho. A morte do filho idealizado, causa grandes conflitos internos, e o mais preocupante para eles consiste no desafio de enfrentar a sociedade.

Para Mannoni (1988 apud Silva; Damazio; Santana, 2018, p.4), a mãe desde cedo faz uma idealização de uma gravidez estável e saudável, em seguida de muita espera para a chegada do filho em condições perfeitas, com tudo, nem sempre acontece assim, muitas crianças ao nascer desenvolvem ou já nascem com alguma deficiência ou outros fatores que causa a morte do filho idealizado, ou seja, muitas mães não aceitam, e acaba se frustrando e causando futuramente uma pressão muito forte na convivência com a família e especialmente com a sociedade

A genitora espera um filho que expresse os seus ideais, e que seja reconhecido pela sociedade com o máximo da perfeição, mas com o seu nascimento o bebê começa a lentamente substituir o filho imaginário, onde as necessidades especiais do filho real reavivam seus conflitos, vivenciando um luto pela perda do filho idealizado, onde muitas vezes esse luto é para sempre vivenciado. (MANNONI,1988 apud SILVA; DAMAZIO; SANTANA, 2018, p.4).

A educação é fundamental no processo de desenvolvimento da criança e do adolescente, e os pais são responsáveis também pela educação. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei 8.069/90, afirma no art. 55 que os pais e responsáveis são obrigados a matricular seus filhos na rede regular de ensino. Com isso, a família deve procurar as instituições escolares para matricular suas crianças afim de contribuir com o desenvolvimento do estudante surdo.

Então a família precisa de apoio para aprender a ajudar e conviver com a criança com deficiência, vencendo seus medos e contribuindo para o desenvolvimento

da pessoa com deficiência. A família está em fase de aprendizagem junto com a pessoa com deficiência e com a instituição escolar. (Faleiro et.al. p.3, 2017).

Stainback e Stainback (1999), diz que “os pais que pensam que isso é exaustivo provavelmente estão certos, mas vejam o isolamento e a discriminação são piores. Nossos filhos com deficiência terão uma vida melhor, porque despendemos nossa energia de forma produtiva”.

A pessoa Surda não deve ser tratada como incapaz, muitos professores e até pais, não aceitam a condição de surdez de seu filho, o que acarreta situações difíceis na convivência, principalmente a forma de se comunicarem, usando gestos, mímicas e completando mensagens, isso frustra a criança, adolescente ou adulto de construir aprendizagens significativas.

Então para que ocorra realmente a inclusão dentro de casa os pais deveriam aprender a se comunicar em Língua de Sinais, pois a comunicação entre a família, gera conhecimento e aprendizagem e refletirá no âmbito escolar. Para que a família possa se envolver em atividades juntamente com o filho surdo é necessário que projetos pedagógicos, acesso aos materiais multifuncionais, e formação para esses pais sejam feitas e desenvolvidas, contudo, há ausência do poder público, pois falta mais investimento na inclusão escolar, para que haja mais qualidade de educação para todos e uma melhoria na aprendizagem e socialização desses alunos surdos.

A deficiência não é uma doença, mas uma condição da pessoa, então a pessoa com deficiência deve reconhecer que ela pode conquistar seus objetivos enfrentando seus medos e seus obstáculos, mostrando para si que tem capacidade para alcançar suas metas.

Como stainbanck e Stainback diz:

É importante mostrar que a deficiência é apenas uma parte da pessoa. Mostrar competência, habilidades, interesse e potencialidades em vez de déficits contribui para as percepções positivas: capacidades em vez de Incapacidade, ou, melhor ainda, consciência de CAPACIDADE. (Stainback e Stainback, 1999).

A família, a escola, os diferentes segmentos, ou melhor, toda a sociedade precisa entender que é possível o desenvolvimento da pessoa surda, ela é capaz de realizar muitas coisas, basta para isso, o apoio, carinho e iniciativa de todos.

3 METODOLOGIA

O referido estudo tem como metodologia uma abordagem qualitativa a qual foi compreendida com maiores possibilidades para o alcance dos seus objetivos. Trata-se de um estudo de caso sobre os desafios da aprendizagem de Química para uma estudante surda, uma adolescente de 16 anos, do 2º ano do ensino médio da escola pública estadual “Centro de Ensino Vereadora Neide Costa”, localizada na cidade de Água Doce- MA. Para ter acesso as dependências da escola e aos sujeitos iniciou-se com uma apresentação (ver apêndice F).

O Estudo de caso oferece a possibilidade de alargamento da visão, apreendendo o indivíduo em sua integridade e em seu contexto. A estratégia permite a análise da dinâmica dos processos em sua complexidade, o que constitui sua condição específica de contribuição à construção do conhecimento científico. (PERREIRA; GODOY; TERÇARIOL, 2007). Para os mesmos autores “o estudo de caso tem como princípio um estudo significativo e complexo acerca de um objeto, no qual busca, principalmente, estudar suas faces e compreendê-las em seu contexto, buscando uma construção científica” (p.8)

Para a realização do estudo do caso utilizou-se alguns instrumentos e técnicas para a coleta de dados, a saber: entrevista realizada com a mãe da aluna; com o professor de química e com a intérprete, e aplicação de um questionário com a aluna surda. As entrevistas e o questionário foram fundamentais na pesquisa, pois foi baseado nesta análise que buscou-se compreender a inclusão da pessoa surda e a aprendizagem dos conteúdos de química. O questionário, por exemplo, consistiu num conjunto de perguntas relacionadas ao tema com a finalidade de alcançar o objetivo da pesquisa, com isso, então foi de grande importância para a trabalho científico. Quanto a entrevista também foi importante para a pesquisa científica, sendo de caráter qualitativa, pois neste momento a pessoa entrevistada e entrevistador têm uma interação mais detalhada e social, sobre o tema abordado. (COELHO, p.1, 2020).

A entrevista com a mãe (ver apêndice C) aconteceu na casa da entrevistada, assim, como o questionário com a aluna surda (ver apêndice D), de forma presencial e seguindo os cuidados de acordo com o protocolo de segurança em tempos de

pandemia. Já com o professor de química e com intérprete foram realizadas uma entrevista (ver apêndice A e B respectivamente), que aconteceu dentro da instituição na qual a aluna surda estuda.

No que diz respeito a técnica aplicada foi a observação que consistiu em algumas visitas durante as aulas ministradas pelo professor de Química, com o intuito de observar como a aluna surda desenvolvia as atividades e como se daria o processo de aprendizagem. Foram observadas 10 aulas de Química nas segundas feiras e quartas feiras no turno matutino. A observação utilizada foi a estruturada, pois havia um roteiro de observação (ver apêndice E) e não participante, pois me ative apenas em registrar os fatos à medida que eles ocorriam.

Para fins de anonimato dos participantes, nesta pesquisa eles receberam codinomes, os quais serão apresentados no tópico a seguir sobre os resultados e discussão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para melhor visualização dos dados obtidos por meio dos instrumentos de pesquisa utilizados (entrevista e questionário) dividiremos este item em momentos com os diferentes sujeitos (professor de química que será chamado de Armando, a intérprete de Rosa, a mãe de Sofia e a estudante surda de Rebeca, estes codinomes foram utilizados para proteger a identidade deles), buscando retratar as falas e relacionar ao que foi visto em sala de aula através da técnica da observação.

Para que não ficasse tão extenso a apresentação dos dados obtidos, optou-se por organizá-los em grupos de perguntas exibidos em quadros, seguidos das discussões pertinentes.

a) Entrevista com o professor de química da estudante surda

As três primeiras perguntas feitas ao professor Armando buscaram entender o grau de complexidade que o professor atribuiu ao ensino de química para uma pessoa surda, buscando saber, se este professor tinha algum conhecimento em libras ou interesse em aprender, conforme consta no quadro 1.

Quadro 1- Ensino de Química e a surdez.

Nº	Pergunta	Resposta
1º	Quais os conteúdos da disciplina química abordado em sua turma do 2º ano do ensino médio você considera mais difícil para ensinar a uma aluna surda?	“A aluna surda gosta da disciplina química e isso foi observado no seu rendimento escolar letivo de 2021. Até a presente data (17/03/2022) faremos um mês de aula presencial no ano letivo de 2022. Por esse motivo ainda não posso concluir que conteúdo foi mais difícil para aquisição do conhecimento químico pela aluna surda, pois ainda estou lecionando o conteúdo soluções e as formas empregadas para encontrar a concentração das diversas soluções encontradas no cotidiano. Durante esse ano letivo de 2022, acredito que o conteúdo Equilíbrio Química poderá ser o mais difícil a ser ministrado a aluna surda”.
2º	Quais os desafios no ensino de química para uma aluna surda?	“São muitos os desafios para o ensino de Química voltado a esse público-alvo. Considero como desafio principal a escassez de gestos e símbolos para os conteúdos de química, caso tivessem facilitariam muito a compreensão de conceitos e termos químicos”.
3º	Você tem algum conhecimento em Libras?	“O que sei de libras se restringe ao conhecimento repassado na disciplina de libras (carga horária = 60h) vista no curso de Licenciatura em Química. Porém, estou buscando o conhecimento e aprendendo para melhor auxiliar a aluna no processo de ensino aprendizagem da disciplina química, aprendo muito com a intérprete de libras durante as aulas”.
4º	Quais as dificuldades apresentadas pelos alunos surdos durante a explicação do conteúdo? E o que você faz para saná-las?	“A falta de gestos e símbolos para expressar determinado conceito ou fenômeno que é abstrato na ótica dos alunos. Para sanar essa dificuldade converso com a intérprete de libras e ela consegue sempre encontrar algo que se aproxima do que estou me referindo na explicação do conteúdo”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Como mostra o quadro 1, o professor Armando fala sobre como é a relação de ensino aprendizagem para com sua aluna surda. O educador quando se depara com um aluno com deficiência, já se pergunta como será sua vivência e qual contribuição

para com o educando, por tanto o professor precisa saber como desenvolver suas metodologias e estratégias para ensinar este aluno de forma, com que ele se desenvolva completamente, garantindo a esses alunos um lugar mais adaptável e uma melhor convivência com outros estudantes na escola comum.

Reis (2015 apud Oliveira, Mendonça, 2021, p.28), afirma que, o ensino de química de forma geral já é uma disciplina difícil para a maioria dos estudantes, porém, para os alunos com surdez, que além de não possuírem um intérprete ou um professor conhecedor da Língua de Sinais, a disciplina de Química não oferece traduções de alguns termos, conceitos e fórmulas para a Libras, fazendo com que tanto o aluno como o professor tenham dificuldades no processo ensino-aprendizagem.

A falta de sinais relacionados aos conceitos de Química dificulta muito o trabalho da intérprete de Libras e relata também que os dicionários trilingües não apresentam sinais para esse fim, pois apresentam expressões e terminologias mais abrangentes e de uso do cotidiano. REIS (2015 apud OLIVEIRA, MENDONÇA, 2021, p.28).

Portanto, de acordo com o professor armando o que realmente é desafiador é a falta de sinais relacionados ao ensino de Química, para que haja uma melhor relação entre o aluno, o objeto de conhecimento e o professor. Mesmo que a Libras seja uma Língua materna para pessoas surdas sempre estará em construção, na busca de novos sinais na tentativa de melhorar a compreensão e ensino de química-

Aragão e Costa (2017, p.6), diz que no estudo da química é essencial que o educador se volte mais para seus alunos, em especial para o aluno surdo, que precisa de acompanhamento para saber se estar realmente aprendendo o conteúdo, ou seja, a disciplina faz parte de um estudo com simbologias, equações entre outras partes da disciplina bastante complexas e difícil tanto para alunos ouvinte e não ouvintes. Então precisa ser desenvolvido métodos e estratégias para que esses alunos possam realmente ser inclusos nessas escolas comuns.

O ensino de química, especificamente, deve ter uma atenção maior por parte dos professores, pois tal disciplina, por fazer uso de símbolos, fórmulas, equações e por ter conceitos complexos acerca de fenômenos específicos, tem por isto uma necessidade de propostas diferenciadas, voltadas para a inclusão. (ARAGÃO E COSTA (2017, p.6),

O professor de Química disse que a falta de sinais específicos em Libras prejudica a aprendizagem da aluna surda durante as aulas ministrada, porém, observando as aulas (ver apêndice), foi visto pouco esforço em tornar a aula mais inclusiva, a fim de tornar a estudante surda uma participante ativa no processo de aprender.

De acordo com essas observações, o professor Armando ministrava aulas sempre para uma turma de ouvintes, esquecendo-se da presença de uma estudante surda, a metodologia se repetiu nas 10 aulas observadas, ou seja, aula expositiva, leitura e atividade no livro. Os conteúdos eram sempre expostos no quadro branco, na qual Rebeca faz as anotações em seu caderno, para que sua intérprete possa transcrever para sua língua materna. Foi nítida a falta de uma melhor aproximação com a estudante surda. É importante ressaltar que se não existe uma inclusão, se torna exclusão.

Quadro 2- Professor de Química e a aluna surda.

Nº	Perguntas	Respostas
5º	Qual é o livro didático utilizado para servir de suporte aos alunos surdos? Existem dificuldades para interpretar a química em Língua de Sinais? (Explique).	“Não temos livro didático de suporte ao aluno surdo. O livro que empregamos é o mesmo para todos os alunos, livro do PNLD 2018”. “Existe muitas dificuldades. O principal motivo é a escassez de gestos e símbolos para os conteúdos de química”.
6º	Ocorre a participação da aluna surda durante a aula? Caso sim, de que forma?	“Sim. A aluna surda é participativa nas aulas de química, pois ela gosta da disciplina. A participação ocorre através de perguntas que são faladas pela intérprete de libras, na resolução de exercícios a própria aluna participa, mostrando o raciocínio empregado para obter a resposta”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Através das informações obtidas no Quadro 02 é possível observar que a escola não possui um livro específico apto a dar suporte didático a aluna surda, contudo, somente o material não é suficiente para que a aula seja totalmente acessível, talvez pudesse vir acompanhado com o CD ou ter uma página eletrônica da editora, em que os conteúdos fossem disponibilizados em libras; é necessária também a formação de profissionais qualificados. Porém, como a lei que determina que a LIBRAS faça parte do currículo da formação de professores é recente (2002), ainda se tem poucos profissionais formados por esse novo currículo ocupando o cargo de professor de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Logo, a disponibilização de materiais didáticos gratuitos, que possam auxiliar os professores em sala de aula, por enquanto, é escassa.

Destaca-se que não se pode contentar somente com materiais didáticos acessíveis, sendo necessário melhorar a formação de professores. Esta é uma luta em que a universidade não está sozinha, pois a Comunidade Surda é uma comunidade unida e que luta por seus direitos; prova disso é a presença do intérprete em salas de aula em escolas públicas brasileiras (BASSO; CAPELLINI, 2012).

No decorrer das observações, verificou-se inclusive que a aluna surda é bastante concentrada e dedicada, sempre buscando aprender sobre o conteúdo. É atenta, contudo, apresenta dificuldades em relação as sinalizações em Libras dos termos de química.

quadro 3- Ensino inclusivo de Química.

Nº	Perguntas	Respostas
7º	Como são feitas as avaliações da disciplina para a aluna surda?	“As avaliações são iguais as dos outros alunos, isso porque a aluna surda já é alfabetizada (sabe ler e escrever corretamente). No momento da avaliação a intérprete de libras apenas auxilia em algumas dúvidas referentes ao entendimento”.
8º	Há intérprete de Libras? Como é a relação professor- intérprete de Libras?	“Sim. Considero muito boa a relação professor-intérprete de libras”.

9º	O conteúdo programático é discutido antes das aulas com o intérprete? De que forma?	“Sim. A intérprete de libras possui o plano anual da disciplina e no decorrer dos conteúdos sempre há conversa professor-intérprete de Libras sobre a melhor forma a ser empregada para obter uma aprendizagem significativa”.
----	---	--

Fonte: autora da pesquisa, 2022

No que se refere às avaliações, foi possível verificar que não há distinção dos demais alunos, isso porque a aluna surda já é alfabetizada. Observou-se ainda que, a intérprete de libras auxilia em algumas dúvidas referentes ao entendimento das questões da avaliação. Importante destacar que o fato da estudante surda ser alfabetizada em língua portuguesa, não faz com que a escrita e leitura dessa aluna se dê com naturalidade, pois na língua de sinais não há conectivos e a estrutura gramatical em Libras é diferente da língua portuguesa.

Já através das observações realizadas, foi possível identificar que a intérprete tem pouco conhecimento dos termos e fórmulas que a disciplina de Química possui, sendo assim, a aluna se sente desconfortável pela ausência desses conhecimentos da sua intérprete e por não conseguir entender o que o livro de Química repassa.

Diante disso, destaca-se a importância de pesquisas que envolva a inclusão de surdos no ensino da química, o que remete à construção de terminologias de químicas em Libras e propostas de estratégias e materiais didáticos. Assim, mostra-se vital pensar em recursos de avaliação adequados e dedicar ao aluno surdo uma metodologia de ensino onde o conhecimento esteja visualmente acessível, a fim de possibilitar uma verdadeira aprendizagem (GONÇALVES; FYESTA, 2013).

Quadro 4- Química e a inclusão escolar.

Nº	Perguntas	Respostas
10º	É utilizado algum tipo de recurso didático para facilitar a aprendizagem da aluna surda? Caso seja sim a resposta, qual	“Algumas vezes sim. Porém, as ilustrações das explicações são sempre desenhadas no quadro acrílico para então facilitar a compreensão do que está sendo repassado. O projetor

	(is) recurso (s) é(são) utilizado(s)?	multimídia será empregado nas próximas aulas da disciplina”.
11º	Na sua percepção quais estratégias, sua aluna surda utiliza para aprender química?	“Participação nas aulas e dedicação na resolução dos exercícios referentes aos conteúdos abordados”.
12º	Para você o que é inclusão escolar? Conhece a história da inclusão escolar? Comente.	“É uma forma de igualdade, isso porque temos os mesmos direitos e deveres de cidadão brasileiro. Já estudei a disciplina Educação Inclusiva na Licenciatura em Química, porém não me recordo de todos os pormenores presente na história da inclusão escolar”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Quanto à utilização de recurso didático no processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo, verificou-se que em algumas situações há utilização de ilustrações no quadro acrílico para então facilitar a compreensão do que está sendo repassado. O que pôde ser verificado nas observações também.

Apropriando-se da fala do entrevistado e das observações em sala de aula, evidenciou-se que os sinais e as palavras não são suficientes para garantir a compreensão dos textos apresentados aos alunos surdos. No caso do ensino de Química, que apresenta carências de sinais apropriados para inúmeros conceitos e termos científicos, essa dificuldade é mais acentuada.

Em geral, os alunos surdos participam e interagem pouco, realizam um grande esforço para tentar aprender, buscam, muitas vezes, deduzir o que está sendo dito/a pelo/a intérprete. Este ensino fragmentado e insuficiente faz com que os intérpretes vivenciem o desafio de interpretar e ensinar simultaneamente, sem terem competência e a responsabilidade para tal (RAMOS 2011. p.70).

Diante dos fatos expostos até agora, pode-se afirmar que o intérprete está significativamente envolvido no processo de aprendizagem do aluno surdo. Ele não é

apenas um mero tradutor, pois, como foi visto, o aluno compreende o significado de termos e conceitos a partir da interação com esse profissional. Portanto, é conveniente investigar quais os recursos didático-pedagógicos que esses profissionais usam para facilitar seu trabalho e auxiliar a compreensão dos alunos no que concerne aos conteúdos, uma vez que sua formação não é na área de química.

Quadro 5- O professor de química e a inclusão escolar.

Nº	Perguntas	Respostas
13º	O que você pensa da inclusão escolar dos estudantes público-alvo da educação especial (PAEE)?	“Considero necessário e essencial, visto que o acesso à educação de qualidade é um direito de todo brasileiro. Por esse motivo é essencial o desenvolvimento de estratégias e metas que visem melhorar a aprendizagem dos alunos com alguma necessidade especial”.
14º	Você considera que a sua aluna surda é participante da inclusão escolar? Comente.	“Sim. Porque a aluna surda estuda na mesma sala com os outros alunos e participa de todas as atividades que os outros alunos também participam. Além disso, a aluna surda possui um intérprete de libras que está focado para melhorar a aprendizagem”.
15º	A aluna tem algum tipo de acompanhamento fora da escola para a realização das atividades escolares?	“Acredito que tenha apenas o acompanhamento da família e colegas de sala. A aluna surda consegue desenvolver as atividades escolares, quando não consegue o intérprete de libras dar o auxílio necessário”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

A inclusão escolar dos estudantes público-alvo da educação especial é necessária e essencial, visto que o acesso à educação de qualidade é um direito de

todo brasileiro. Por esse motivo é essencial o desenvolvimento de estratégias e metas que visem melhorar a aprendizagem dos alunos com alguma necessidade especial.

É importante compreender que a educação inclusiva não se faz apenas por decretos ou diretrizes. Ela é construída na escola por todos, na confluência de várias lógicas e interesses sendo preciso saber articulá-los. Por ser uma construção coletiva requer mobilização, discussão e ação de toda a comunidade escolar.

A inclusão deve acima de tudo, promover o respeito às diferenças, desenvolvendo de maneira plena ou o mais perto possível disso, garantindo o fácil acesso à educação de qualidade, uma vez que este pode mudar o futuro de um sujeito. Tendo sempre como parceiros no auxílio desse trabalho os pais e a sociedade em geral, pois a educação inclusiva é de interesse de todos. Logo, para efetivar o processo de inclusão é necessário que se acompanhe toda a trajetória escolar – desde o acesso, ingresso, permanência e saída (UNESCO, 1994).

Nesse contexto se faz necessário uma política efetiva que atenda às demandas do estudante com deficiência, nas instituições de ensino, envolva o atendimento de suas necessidades no âmbito acadêmico e de saúde, a fim de que os resultados passem a estender-se à sua qualidade de vida e de formação profissional.

A educação inclusiva significa provisão de oportunidades equitativas a todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências severas, para que eles recebam serviços educacionais eficazes, com os necessários serviços suplementares de auxílios e apoios, em classes adequadas à idade e em escolas próximas às suas residências, a fim de prepará-los para uma vida produtiva como membros plenos da sociedade.

b) Entrevista com a intérprete da estudante surda

A intérprete de Libras é uma profissional indispensável na sala de aula quando tem a presença de estudante surdo. A lei 12.319/2010 regulamentou a profissão de intérprete de língua de sinais, dessa forma garantindo, o direito de aprendizagem a pessoa com deficiência.

Este espaço foi reservado para entender mais sobre este profissional e sua influência na aprendizagem de química da estudante surda. Assim, o primeiro quadro traz três perguntas relacionadas com a formação da intérprete Rosa.

Quadro 6- A intérprete da aluna surda.

Nº	Perguntas	Respostas
1º	Qual a sua formação?	“Sou pedagoga, especialista em psicopedagogia, tenho cursos de Libras e experiência na educação especial de três anos”.
2º	Há quanto tempo você é intérprete de libras?	“Sou intérprete há dois anos, mas já tive ótimas experiências com surdos, quando participava de encontros com os surdos na Ong Hellen Keller, eram momentos de interação e aprendizagens”.
3º	Como você conceituaria inclusão escolar?	“Eu tenho a inclusão como princípios que visam à aceitação das diferenças individuais, a valorização da contribuição de cada pessoa, a aprendizagem através da cooperação e a convivência dentro da diversidade humana. Onde todos as pessoas devem ter de forma igualitária acesso ao sistema de ensino, no qual não seja tolerado nenhum tipo de discriminação, seja de gênero, etnia, religião, classe social, condições físicas e psicológicas”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Quanto a formação da intérprete vê-se que é na área de pedagogia, o que pode sinalizar para uma maior dificuldade em ajustar a dinâmica do ensino de química às Libras, de modo que possa favorecer na aprendizagem da aluna surda.

A intérprete Rosa, ao responder sobre a concepção de inclusão escolar, partiu do princípio de que a diferença é indispensável. Entende-se, dessa forma, que a construção de uma escola inclusiva é acima de tudo um processo político, cultural, social e pedagógico, desencadeado em defesa dos direitos de todos os indivíduos sem distinção nenhuma, pelo fato de estarem na mesma escola, juntos, aprendendo e participando, sem qualquer forma de discriminação.

Assim, é importante que se efetive uma prática de educação inclusiva condizente com a realidade das pessoas com deficiência, e com o intuito de suprir suas necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais, prática essa que considere as motivações e os obstáculos dos alunos e garanta uma aprendizagem

eficaz e capaz de garantir o desenvolvimento de cidadãos críticos e participativos, aptos a agir com competência e dignidade na sociedade em que vivem.

Nesse sentido é imprescindível que se efetive uma prática educativa capaz de se adequar à realidade das pessoas com deficiência, tendo como finalidade atender às demandas destas, levando em conta suas motivações e as limitações, sendo capaz de garantir a aprendizagem essencial para a formação de cidadãos críticos e participativos, aptos a atuar com autonomia e dignidade na sociedade em que estão inseridos.

Quadro 7- A intérprete e a inclusão escolar.

Nº	Perguntas	Respostas
4º	Você tem conhecimento acerca da história da inclusão escolar no Brasil? Poderia relatar de forma breve?	“Nas últimas décadas, especialmente a partir da década de 90, muitos se tem debatido sobre um sistema educacional inclusivo, nas esferas política, cultural, social e pedagógica, em prol do direito de todos a uma educação inclusiva de qualidade. No Brasil a educação inclusiva somente começou a fundamentar-se a partir da conferência mundial de educação especial em 1994, quando foi proclamada a declaração de Salamanca. E apenas no decorrer dos anos 2000 é que foi implantada uma política denominada “educação inclusiva”. A educação inclusiva, de modo geral, ainda é um grande desafio a ser encarada nos dias atuais”.
5º	Qual sua maior dificuldade ao interpretar os conceitos químicos?	“O ensino de Química, especificamente exige do intérprete muita dedicação e muitas horas de estudos, por fazer uso de símbolos, fórmulas, equações e por ter conceitos complexos acerca de fenômenos específicos, tem por isto, uma necessidade de propostas diferenciadas, voltada para a inclusão. O professor deve entregar com antecipação os conteúdos da semana e infelizmente geralmente isso não ocorre. A escassez de materiais didáticos visuais, que possam auxiliar os alunos surdos é um problema,

		pois há diversos recursos visuais que podem auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem, na transmissão dos conceitos químicos em sala de aula, no entanto muitos não utilizam. Não ter o conteúdo apresentado através de projeções visuais, com recursos tecnológicos, imagens, vídeos com legenda, experimentos e outros que proporcione aulas expositivas e visuais mais atraentes para o aluno surdo, considerando que este utiliza a visão como um importante aliado na sua aprendizagem. O aluno surdo não conhece sinais específicos para as terminologias químicas, pois sem esse conhecimento é necessário usar outros meios para este aluno compreender”.
6º	Qual a forma de comunicação usada pelo aluno com surdez na sala de aula?	“A Libras é o canal, a língua de sinais para o surdo aliado à sua visão aguçada, faz parte desse processo de comunicação e ensino aprendizagem deste aluno”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Rosa, pontuou com muita eficiência o percurso das discussões acerca da inclusão escolar no Brasil, tal fato é importante por evidenciar que a participante, conhece acerca daquilo para qual ela tem dedicado seu tempo profissional que é na área da educação especial.

Salienta-se que a inclusão não significa inserir a pessoa com limitações ou dificuldades, e necessidades especiais como mais uma na instituição educacional. Segundo Ferreira e Lopes (2016), incluir significa organizar e implementar respostas educativas que facultem a apropriação do saber, do saber fazer e da capacidade crítica e reflexiva; envolve a remoção de barreiras arquitetônicas sim, mas sobretudo das barreiras atitudinais - aqueles referentes ao “olhar” das pessoas sem deficiência e desinformadas – para que se promova a adequação do espaço-escolar que será compartilhado por pessoas muito diferentes entre si.

É preciso também a capacitação continuada de professores, adaptação do currículo, assessoria psicopedagógica, produção e adequação de recursos pedagógicos, pois é impossível apregoar a inclusão sem ações que equiparem as condições para o acesso ao ensino, aprendizagem e avaliação. (ALMEIDA, 2014).

A escola diante a realidade dos alunos com deficiência tem como obrigação trabalhar em sociedade, construindo uma escola estruturada e de qualidade, sendo que o corpo docente é fundamental no processo de aprendizagem do aluno. “Docentes, diretores e funcionários apresentam papéis específicos, mas precisam agir coletivamente para que a inclusão escolar seja efetivada nas escolas” (SANT’ANA, 2005, p. 228). Nesse sentido, entende-se que cabe aos gestores escolares tomar as providências de caráter administrativo imprescindíveis à implementação do projeto de educação inclusiva.

Quadro 8- Desafios da inclusão escolar.

Nº	Perguntas	Respostas
7º	Como acontece a interpretação dos conceitos químicos para Libras?	“Nós intérprete atuamos como mediador entre o aluno surdo e o professor. Nosso papel em sala de aula é traduzir da língua Portuguesa para a língua de sinais. Devemos sempre estar atenta na hora de transferir o conteúdo e dúvidas, possibilitando a participação do aluno em todos os contextos”.
8º	Para você quais são os maiores desafios da aluna surda na aprendizagem de química?	“Aprender sinais específicos da disciplina em Libras e desenvolver um raciocínio que ajude na compreensão do conteúdo”.
9º	Na tua visão quais seriam as estratégias utilizadas pela aluna surda para aprender química?	“O primeiro ponto, na minha opinião é o aluno ter interesse pela disciplina e tentar desenvolver seu próprio método, praticar questões já resolvidas várias vezes e observar mais, ter atenção quando o professor estiver explicando, afinal o surdo tem sua visão muito aguçada e isso lhe ajuda a captar detalhes que as vezes o aluno ouvinte deixa passar despercebido”.
10º	A aluna surda conta com ajuda extraclasse para realização de atividades escolares? Você saberia dizer de onde vem esta ajuda?	“Nosso trabalho como intérprete é dentro da sala de aula, mais sempre que este aluno solicita nossa ajuda, tiramos duvidas e auxiliamos nas atividades de forma online”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Diante da fala da rosa, na qual traz um fato de grande importância que é o papel do tradutor para vida do aluno surdo no processo de aprendizagem, a interprete ressalta que para que o aluno surdo possa compreender os conteúdos é necessário

que a escola garanta e disponibilize um interprete dentro da sala de aula. O interprete tem como objetivo traduzir a língua escrita para a língua de Sinais, traduzindo documentos, livros e outras escritas.

Durante as observações em sala de aula, foi notória esta ação da interprete, a rosa fazia anotações em sua agenda e repassava para a Rebeca, muitas vezes a aluna ficava sem compreender o que era repassado, isso pela falta de simbologias e terminologias que a disciplina de Química para a Libras não possui.

A construção de uma escola de qualidade e inclusiva é aspirada por muitos gestores, professores, alunos, pais e sociedade, contudo, para que isso seja possível é preciso que haja mudanças expressivas no ensino, através de uma política pública efetiva de educação inclusiva, e, sobretudo, delineada com o objetivo de proporcionar aos alunos com deficiência uma educação de qualidade que acomode na prática, na ação docente, na aprendizagem e nas relações sociais a superação de qualquer dificuldade que se apresente à edificação de uma escola inclusiva.

Ainda foi observado que Rebeca apesar das barreiras, enfrenta e desenvolve suas próprias formas de aprender Química, sempre atenta as informações que seu professor de Química escreve no quadro, resolve os questionários, busca interagir com a interprete, que é sua ponte de informações. Isso se dar pelo fato dos surdos possuir uma visão bem aguçada, possibilitando um avanço gradual em sua vida escolar e social.

Por outro lado, a falta de comunicação com o seu professor de Química, interfere muito em seu desenvolvimento escolar. A instituição precisa agir para assegurar que esses alunos possam ingressar em uma escola estruturada e de qualidade, Além de recursos financeiros, também é necessária a formação continuada de professores, adequação do currículo, assessoria psicopedagógica, produção e adaptação de recursos pedagógicos, pois é impossível anunciar a inclusão sem ações capazes de prover as condições necessárias para o acesso ao ensino, aprendizagem e avaliação. (PINTO; ALVES, 2010).

A educação inclusiva significa a providência de chances iguais a todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências, para que eles recebam educação eficiente, com os devidos serviços suplementares de auxílio e apoio, em classes apropriadas à idade, com o intuito de prepará-los para uma vida bem-sucedida como membros plenos da sociedade.

No que se refere à atuação dos profissionais que atuam diretamente na educação só será possível a construção da efetiva inclusão das pessoas com deficiência na rede de ensino, através da participação conjunta dos diversos atores sociais nessas ações, além da interprete que é fundamental na vida escolar das pessoas com surdez,

Dessa forma, é preciso garantir a eliminação das barreiras arquitetônicas, facilitar o transporte escolar e promover ações que facilitem a comunicação são algumas de suas funções. Assim, torna-se relevante o contato direto e constante com os pais e demais profissionais. Além disso, é fundamental que sejam promovidas adaptações curriculares e os arranjos satisfatórios com apoio do especialista, proporcionando sala de recursos.

Nesse sentido, a educação como uma política pública de direito previsto na Constituição, deve ser garantida com a democratização do acesso do sujeito à educação e especialmente, à qualidade do ensino, de saúde e de assistência no intuito de promover o crescimento integral do estudante.

Por fim, a interprete Rosa afirma que sempre auxilia a Rebeca em suas atividades escolares e que também ajuda nos deveres de casa de forma remota, mas revela que seu papel é somente dentro do espaço escolar. E quando sua aluna precisa tirar dúvidas sempre entra em contato. Durante o questionário com Rebeca, que informou que sua auxiliar são seus pais e tem a internet como um meio para conseguir resolver questões e traduzir algumas questões duvidosas.

c) Entrevista com a mãe da estudante surda

A participação da família na vida dos adolescentes, é sem dúvida um grande diferencial, sobretudo, quando o filho é surdo e os pais são ouvintes, pois, caso não haja interesse ou oportunidade dos pais em aprender Libras ou se comunicar de alguma forma, mais difícil fica a relação entre ambos. Nesta parte da pesquisa, será apresentado a participação da mãe Sofhia na vida estudantil da filha Rebeca surda.

O quadro 9 mostra as três primeiras perguntas direcionadas a mãe sobre sua relação com a filha Rebeca, a estudante surda.

Quadro 9- Mãe e o diagnóstico da surdez da filha.

Nº	Perguntas	Respostas
1º	Como é sua relação com sua filha surda?	“A gente tem bastante cumplicidade, nos entendemos, tenho um pouco de conhecimento em Libras, as vezes nos comunicamos por gestos (mímicas) nossa relação é maravilhosa”.
2º	Você teve ou tem dificuldades em se comunicar com sua filha?	“Nenhuma”
3º	Como foi para você mãe, em saber da surdez da sua filha?	“Depois de um diagnóstico do pediatra, fomos encaminhadas para um especialista, otorrinolaringologista, que foi realizado o exame BERA, que é feito para detectar a surdez. Sendo que minha filha não escuta nenhum tipo de barulho”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

É importante ressaltar que embora a mãe Sofia não conhecesse Libras até o diagnóstico da filha, isso não foi impeditivo para que ela e filha pudessem se comunicar, os gestos, se tornaram uma saída para que a comunicação acontecesse. Um dos grandes problemas na aquisição da fluência em Libras para estudantes surdos é justamente o não uso da língua de sinais no contexto doméstico e até escolar. Surdos, filho de pais ouvintes tem mais dificuldade e demora mais a se apropriar da Libras por falta do uso desta linguagem nos diferentes contextos da sociedade.

Perceber a família, como parte integrante do processo de aprendizado é observar que escola e aluno, não são os únicos responsáveis pela produção de conhecimento (OLIVEIRA et al, 2019). Isto não tira a responsabilidade da escola, apenas, permite corresponder positivamente às expectativas educacionais de pessoas surdas.

Percebemos que os pais ouvintes, ao terem acesso ao diagnóstico de surdez do filho, conseguem, muitas vezes, assimilar que o filho não escuta e que precisa ter atenção. Mas na maioria dos casos, essa atenção é voltada a uma busca incessante por fazer com que este filho fale e escute, assim como eles. Mas, muitas vezes não percebem a complexidade e importância do processo de aquisição linguística, que nas crianças surdas, é diferente das crianças ouvintes, por ocupar canais de

comunicação diferente. A busca para fazer o filho ouvir/oralizar acaba frustrando as expectativas dos pais (STELLING, 2014).

Essa frustração, não permite que os pais percebam que além da condição linguística, existe a necessidade de uma observação mais sensível às questões relacionadas ao desenvolvimento educacional do adolescente. É necessário que Escola e Família deem as mãos em apoio mútuo nesta missão, que apesar de complexa, não é impossível.

Importante ressaltar a necessidade de (re) estruturar as políticas de apoio as famílias de pessoas com deficiência, para que os pais possam ter acesso a um acompanhamento que permita conhecer sobre a surdez e ao mesmo tempo aprender Libras. Acredita-se na complexidade das tomadas de decisões em relação ao filho surdo, que, quando são bem direcionadas refletem na qualidade de vida do surdo.

quadro 10- A mãe no apoio a educação da filha surda.

Nº	Perguntas	Respostas
4º	Quem teve iniciativa para aprender Libras?	“No início da descoberta do diagnóstico da surdez, ela foi logo para uma escola especial, então no caso ela teve essa primeira iniciativa de aprender a Libras e eu como mãe que sempre estou do seu lado, também sentir a necessidade de aprender a Libras para ajudar minha filha a se desenvolver e se comunicar melhor com a família. Fiz um curso básico com a ajuda da minha filha. Sendo que ela sabe Libras, mas não sabe os nomes de algumas coisas, então sempre estou tentando falar com ela através da língua de sinais ou de mímicas”.
5º	Como é auxiliar nas tarefas escolares? Especificamente na disciplina de química?	“Estou sempre auxiliando das atividades escolares, mas na disciplina de Química não tenho o que falar, ela gosta muito da disciplina, no caso ela não tem muita dificuldade para desenvolver as respostas, o seu único desafio é compreender os textos, fórmulas e terminologias”.

6º	O que você acredita que sua filha faz para aprender os conteúdos de química?	“Ela é uma aluna inteligente e ama Química e matemática, sempre tem o auxílio do professor de Química. Então na minha opinião o que leva ela a aprender os conteúdos é seu esforço em relação aos desafios que a disciplina de Química tem. O intérprete é mais para transcrever a Linguagem do Português para a Libras”.
----	--	---

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Como explicitado pela participante, a estudante surda tem muito interesse em aprender química, pois é uma disciplina que ela gosta, e isso faz com que se dedique a aprender, embora persista alguns obstáculos, já mencionados na fala do professor de química e da intérprete que é a dificuldade das terminologias específicas de química e das fórmulas que precisam ser transpostos para Libras, mas em muitos casos, ainda não aconteceu esta transposição devido a inexistência do sinal referente a nomenclatura.

O processo de aprendizagem de uma pessoa surda por ser complexo, tem um tempo diferenciado, por isso, é importante que o professor desenvolva uma metodologia eficiente voltada para as especificidades do aluno surdo. O ensino de química, especificamente, deve ter uma atenção maior por parte dos professores, pois tal disciplina, por fazer uso de símbolos, fórmulas, equações e por ter conceitos complexos acerca de fenômenos específicos, tem por isto uma necessidade de propostas diferenciadas, voltadas para a inclusão (SALDANHA, 2011).

Quadro 11- A inclusão escolar na percepção da mãe.

Nº	Perguntas	Respostas
7º	Você saberia dizer quais seriam as principais dificuldades na aprendizagem de Química enfrentado por sua filha?	“As principais dificuldades é entender o que o livro de Química, juntamente com os problemas de resolução das perguntas, que ela não sabe o que está sendo pedido para ser feito, então a intérprete ajuda a escrever em sua agenda de uma forma que a minha filha possa entender o que realmente as questões pedem. Sendo assim, a principal dificuldade é compreender a contexto do livro didático”.

8º	Para você o que é inclusão escolar? Você conhece a história da inclusão escolar no Brasil? Comente	“A inclusão escolar é tudo, foi a melhor coisa que apareceu, pois é uma forma de mostrar que eles não estão isolados e mostrar que eles têm sim oportunidades como qualquer outra pessoa. Não tenho muito conhecimento sobre o assunto, ainda não me adentrei completamente para conhecer a inclusão escolar no Brasil”.
9º	Você considera que sua filha é participante da inclusão escolar? Justifique:	“Sim, ela é participante ativa em todas as aulas, participa de jogos, projetos e das atividades de físicas. Considero ela uma aluna bastante desenvolvida socialmente e dentro da escola, principalmente, com seus colegas. Até porque a escola tem um carinho especial para com ela”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Importante a fala da mãe Sofhia ao afirmar que considera sua filha Rebeca participante da inclusão escolar, pois a escola tem acolhido e proporcionado o crescimento pedagógico para a estudante surda. Foi ressaltado pela mãe, o desenvolvimento social a partir da relação com os colegas de turma e das realizações das tarefas escolares. Dessa forma, destaca-se com ênfase a importância da educação inclusiva no desenvolvimento cognitivo da estudante e, na ampliação das relações sociais.

Foi possível constatar que a inclusão escolar é importante e precisa ser ampliada e vivida em nossas escolas, desta forma, acredita-se que o decreto 10.502/2020 intitulado de Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da vida que trata da volta das salas/escolas especiais, ou seja, a separação dos estudantes com deficiência, é um completo retrocesso as políticas de inclusão já instituídas no Brasil.

Torna-se evidente, pelos depoimentos, o quão é importante a interface escola/família. Isto é atestado quando observa-se a necessidade da intervenção familiar para que a adolescente tenha um bom desempenho nos estudos, para além da escola.

Dessen e Polonia (2007) afirmam que as funções sociais, políticas e educacionais devem ser compartilhadas entre a escola e a família, uma vez que

ambas colaboram e influenciam a formação do cidadão, bem como têm a responsabilidade de construir o conhecimento culturalmente organizado.

Assinala André e Barboza (2018) que a participação dos pais no ambiente escolar facilita a vida do professor, uma vez que o apoio familiar pode auxiliar na resolução de problemas que possam aparecer no âmbito escolar como, indisciplina ou falta de motivação.

As relações entre professor e família podem ser estreitadas pela inclusão, de forma a trazer a família para perto da escola para vivenciar os desafios e vitórias da vida escolar. Para que ocorra um bom relacionamento entre a família e a escola, deve haver uma boa comunicação e colaboração de ambos os lados. (ANDRÉ; BARBOZA, 2018).

d) Questionário com a estudante surda

Foram feitas algumas perguntas a estudante surda, através de um questionário, cujas respostas foram organizadas em três quadros. O primeiro quadro vai da questão primeira até a quinta e refere-se a libras e o intérprete.

Quadro 12- As Libras e o intérprete.

Nº	Pergunta	Respostas
1º	Seu pai e sua mãe são surdos ou ouvintes?	“Os dois são ouvintes”.
2º	Você começou a ter contato com surdos e com a libras em qual idade?	“Meus primeiros contatos foram com três anos de idade”.
3º	Onde e como você aprendeu Libras?	“Em uma escola especial para surdos”.
4º	Você possui intérprete de língua de sinais na sala de aula?	“Sim”.
5º	A presença do intérprete auxilia na aprendizagem do conteúdo de química? Explique:	“Sim, mas detende muito do conteúdo que o professor de Química ministra, as vezes a interpretação de texto feita pela intérprete é muito duvidosa. Sendo assim, difícil de compreensão”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

Rebeca tem 16 anos de idade, é surda e seus pais são ouvintes, e está no 2º ano do ensino médio de uma escola pública regular, localizada no município de Água Doce do Maranhão, bairro de Cana Brava. Com apenas 3 anos de idade, seus pais perceberam algo de diferente em Rebeca, então resolveram levar para um pediatra, que a encaminhou para um especialista, ou seja, para um otorrinolaringologista que imediatamente fez um exame chamado Bera. Logo foi diagnosticada com perda auditiva neurossensorial bilateral de grau profundo em ambas os ouvidos.

Falcão (2015, p.39) afirma que muitos pais ainda nos primeiros dias de vida das crianças não percebem ou desconfia que seus filhos não ouvem, ou seja, não respondem os barulhos propositais, e que muitas vezes até os pediatras não conseguem ter um diagnóstico no início, deixando para confirmar a surdez anos mais tarde. Fazendo com que a criança perca um momento importante de sua vida para a estimulação visuogestual.

Quando se desconfia que a criança não responde aos diversos sons nem a produção da fala mais elaborada, ainda se tem um complicador técnico. Os pediatras nem sempre estão sensíveis à investigação da surdez conforme determina a Triagem Auditiva Neonatal, e mandam os pais voltarem com mais alguns anos depois, sem qualquer procedimento para descobrir/ identificar alguma alteração auditiva. E a criança mais uma vez perde valiosos momentos para estimulação visuogestual imediatamente com o diagnóstico (FALÇÃO,2015, p.39).

É importante que ainda na maternidade os pais exijam a realização do teste da orelhinha, para saber se está tudo bem com o bebê, muitas não fazem o teste—por simplesmente não possuir em sua família caso de surdez. Em outros casos esses testes são feitos por técnicos sem avaliação de um médico especialista.

A lei Federal 12.303/2010 tornou obrigatório para a gestão pública a realização do teste da orelhinha e por outro lado é concedida a gratuidade para tal teste, dessa forma, hospitais e maternidades devem oferecer o teste a todas as crianças para diagnóstico precoce.

No caso de Rebeca seus pais foram bastantes delicados e responsáveis, procuraram um especialista para cuidar de sua filha. Na realidade muitas crianças não têm a oportunidade que Rebeca teve no início, deixando de ter um cuidado especial e uma confirmação da surdez.

Após o diagnóstico Rebeca passou a frequentar uma escola de ensino especial, chamada de Instituto Filippo Smaldone, na cidade de Belém, sendo que não deixou

de estudar em escolas comuns, esta, especificamente era considerada com um ensino adequado para as pessoas com deficiência.

O comportamento de Rebeca com relação aos estudos é excelente, sendo que foi a primeira da família a aprender a Língua de Sinais, e foi repassando seu conhecimento para seus pais ouvintes, apesar dos desafios que a família enfrentou no início de como ter uma relação com a filha surda, os pais ajudaram a caminhar junto, a oferecer um ensino qualificado, buscando aprender como era a Língua de Sinais.

Falcão (2025, p.43) ressalta que a Libras é uma Língua viva, como outra qualquer, por isso todo os dias aparece uma palavra nova que precisa ser incorporada a Libras.

A libras é uma língua em construção não existe sinais para todos os conhecimentos e não basta os sinais temáticos se não tem compreensão, nem incerteza dos campos conceituais, lexicais e semânticos como pertencimento e empoderamento do sujeito. (FALCÃO,2015, p.43).

Portanto o ensino de Libras é importante para a aprendizagem do estudante, entendendo que com Libras é uma língua viva ela continua em construção para tanto, é indispensável que o estudante surdo utilize a língua de sinais em todos os contextos sociais.

Em primeiro lugar a aluna surda relatou que os seus pais são ouvintes e que Rebeca teve o primeiro contato com outros surdos e com libras com três anos de idade e aprendeu a língua numa escola especial para surdos. Ela relata ainda que possui intérprete de língua de sinais em sala de aula e a presença da intérprete auxilia de forma significativa o aprendizado do conteúdo de química.

A aluna relata ainda que, a presença do intérprete auxilia na aprendizagem do conteúdo de química, mas depende muito do conteúdo que o professor de química ministra porque muitas vezes a interpretação de texto feita pela intérprete é muito duvidosa o que acaba dificultando a compreensão, isso de acordo com as aulas observadas.

Quadro 13- A química na percepção da estudante surda.

Nº	Pergunta	Respostas
6º	O seu nível de entendimento nas aulas de química é...	"Regular a bom".

7º	Seu professor favorece a sua aprendizagem em Química, principalmente devido a:	A (s) metodologia (s) que ele utiliza visando à inclusão”.
8º	O professor de química favorece outras formas de aprendizagem que não foram apresentadas? Quais?	“Não apresenta”.
9º	Em sua opinião a escola juntamente com o corpo o docente, contribuem para uma educação inclusiva?	“Sim”.
10º	Quais os principais desafios na aprendizagem de química?	“A falta de comunicação com o professor de Química, pois há uma carência de interação por parte dele. Ficando muitas vezes complicado compreender o assunto”.
11º	Que adequação você acha que poderia haver no ensino de química que facilitaria sua aprendizagem?	“Na minha opinião, seria o material didático, como recursos visuais e experimentos, para uma melhor aula”.
12º	Qual sua maior dificuldade em relação às aulas de química?	“Compreender os textos do livro de Química”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

De acordo com a Rebeca o seu nível de entendimento é “regular a bom”, confirmando o que foi visto durante as observações, a aluna gosta muito da disciplina de química, então para a estudante isso é um ponto positivo, sendo assim, torna o seu aprendizado mais significativo e de qualidade.

Em relação à inclusão ela relata que as metodologias que são utilizadas na escola visam realmente a inclusão, contudo, um dos principais desafios na aprendizagem de química é falta de comunicação com o professor, ou seja, a carência de interação por parte dele, o que torna muitas vezes complicado aprender o assunto. Porém, outro ponto principal é a falta de preparo do educador e uma formação adequada.

Ainda foram observadas algumas aulas que a relação de Rebeca e seu professor Armando é bastante restrita, ou seja, não pode se dizer que realmente haja uma comunicação entre os dois, deixando claro que dificulta a inclusão desta aluna.

Rebeca afirma que a escola contribui para a educação inclusiva. “Docentes, diretores e funcionários apresentam papéis específicos, mas precisam agir coletivamente para que a inclusão escolar seja efetivada nas escolas” (SANT’ANA,

2005, p. 228). Nesse sentido, entende-se que cabe aos gestores escolares tomar as providências de caráter administrativo imprescindíveis à implementação do projeto de educação inclusiva.

Na opinião da aluna, para que a aprendizagem fosse mais efetiva, seria preciso a utilização de material didático, recursos visuais alguns experimentos para melhorar aula. Mas isso não acontece na realidade de muitos alunos com surdez, sendo que na maioria das metodologias e materiais utilizados pelos professores é o livro didático, o quadro e pincel, deixando o educando fora dessa aula, por não conseguir acompanhar os passos do professor.

A escassez de materiais didáticos visuais, que possam auxiliar os alunos surdos, é outro problema encontrado por muitos educandos. Há diversos recursos visuais que podem auxiliar nos processos de ensino e de aprendizagem, na transmissão dos conceitos químicos em sala de aula, no entanto, muitos professores utilizam apenas o quadro e o pincel atômico. Por isto, é importante encontrar alternativas que visem solucionar tais carências, como a criação de livros traduzidos para a Libras, materiais de projeção visual como recursos tecnológicos, imagens, vídeos, experimentos e outros que proporcionem aulas expositivas e visuais, para que tais ferramentas auxiliem no aprendizado do aluno surdo, considerando que este utiliza a visão como um importante aliado nas aprendizagens. (ARAGÃO e COSTA, 2012, p.7)

Então para que a inclusão aconteça dentro do espaço educacional é necessário que a escola invista nesse público-alvo, ofereça uma educação e um ensino de qualidade, levando para a sala de aulas metodologias que desenvolva esses alunos com surdez.

Quadro 14- inclusão escolar na visão da estudante surda.

Nº	Pergunta	Respostas
13º	Como você faz para aprender os conteúdos de química?	“Minha intérprete faz anotações em sua agenda e repassa em texto, as vezes tenho que me esforçar para aprender o que é repassado em texto”.
14º	Fora da escola quem te auxilia na realização das atividades de química?	“Quem me auxilia nas atividades são meus pais e tenho a internet como ajuda”.
15º	Você participa de um Atendimento Educacional	“Não”

	Especializado (AEE) ou sala de recurso? Comente.	
16º	Você conhece a história da inclusão escolar no Brasil? Comente.	“Sim, sei pouco sobre a inclusão, mas sei o bastante para entender que falta muito para chegar em ensino inclusivo. Então, falta muito para ajudar nós surdos”.
17º	O que é inclusão escolar? Você considera uma aluna que vivência a inclusão escolar? Comente.	“Inclusão escolar é oferecer um espaço para melhor aprendizagem, se socializar com outras pessoas. Eu entendo que para nós do grupo especial (surdos, cegos etc.) não devemos deixar de aprender e a ser vistos como alunos que podem sim, se desenvolver e aprender muito mais”.

Fonte: autora da pesquisa, 2022

A aluna relata que para aprender os conteúdos a intérprete faz anotações em sua agenda repassa em texto, o que demanda um esforço maior. Quem auxilia aluna na realização das atividades de química são os pais dela e a internet, não escola não existe um atendimento educacional especializado.

Para ela a inclusão escolar é oferecer um espaço para aprender e socializar com outras pessoas para se desenvolver e conhecer muito mais. Durante o tempo de observação foi notado que poucos colegas da sua sala tentam uma comunicação direta com Rebeca, mas ela tem sempre um colega que se senta do lado dela para ajudar nas atividades que o professor Armando passa.

São vários os problemas que alunos e professores enfrentam no processo de ensino e de aprendizagem, e tais dificuldades se originam a partir da estrutura que a escola oferece, pois, a maioria das escolas que inserem alunos surdos, não possuem uma infraestrutura física e pedagógica adequada para recebê-los. Além disto, muitas instituições não oferecem formação continuada aos professores, muitos destes desconhecem a Libras; outro fator de extrema relevância é a ausência de intérpretes em sala de aula. Ou seja, com tantas deficiências no ensino escolar, é quase impossível que tal aluno tenha um bom desempenho em sala de aula (SOUSA; SILVEIRA, 2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho através de um estudo de caso, focou-se em identificar os desafios da aprendizagem de Química por uma estudante surda, que aqui nesta pesquisa recebeu o codinome de Rebeca. Para ela um dos principais desafios é compreender os textos de química, isso se dá devido a diferença entre a estrutura de um texto em língua portuguesa e em língua de sinais. Outro desafio apresentado por Rebeca foi falta de comunicação com o professor de química, talvez, isto aconteça devido o professor acreditar que apenas a intérprete tenha a obrigação de se comunicar com a aluna surda, o que não é verdade, o professor também precisa se esforçar para manter um diálogo com todos os seus alunos, inclusive com a estudante surda.

Rebeca ressaltou que em casa ela conta com o apoio dos pais e da internet para resolver as atividades extraescolares e aprofundar os conhecimentos, mas nunca teve a oportunidade de participar de uma sala de recurso, que consiste em um direito do estudante especial, e funciona como um apoio para complementar ou suplementar os estudos realizados na escola comum.

Sobre as estratégias de aprendizagem desenvolvida por Rebeca, ela não tem clareza sobre o que fazer para aprender, pois disse que, a intérprete faz as anotações e repassa, o que configura em uma dependência, devido as lacunas entre a língua portuguesa e a de sinais.

Considerando os resultados obtidos neste estudo, bem como o referencial teórico utilizado, parece que, embora estejamos interessados na aprendizagem dos surdos, ainda há um longo caminho a percorrer para que estas pessoas possam realmente se beneficiar de uma educação com base no ideal de inclusão.

Observou-se uma barreira na comunicação que impede o professor de Química estabelecer uma relação efetiva entre a linguagem em sinais e o processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo, isto porque ainda há déficit de sinais em libras para algumas terminologias em química. Destaca-se a atuação do intérprete, fluente na Libras e que faz, ao seu modo e de acordo com sua compreensão, a mediação entre os conteúdos curriculares de Química e o aluno com surdez.

A atuação do intérprete é muito importante no processo de inclusão dos alunos surdos; contudo, a sua presença na sala de aula não significa que as dificuldades

encontradas no processo de ensino-aprendizagem serão resolvidas, pois este, também possui algumas limitações ao fazer a tradução e interpretação dos conteúdos de Química para a Libras. Isso ocorre devido à falta de simbologias específicas para esse fim e ao fato de o profissional não ter formação na área das Ciências Naturais.

Dessa forma, a falta de sinais em Libras para o conteúdo do currículo de química, bem como a falta de habilidade dos professores em se comunicar com os alunos nesta língua são as principais causas que dificultam o processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência auditiva. Notamos também, que a falta de metodologias que respondam às peculiaridades linguísticas dos surdos, a ausência de intérpretes no desenvolvimento da química e o fato dos professores não serem formados para atuarem em contextos inclusivos, prejudica o processo de aprendizagem dos alunos surdos e influencia ou interfere decisivamente na construção dos conceitos da ciência. A escola, como espaço de formação, deve dispor de recursos, materiais e serviços que possibilitem aos alunos surdos o acesso ao conhecimento e à informação, favorecendo sua interação em sala de aula, ambiente escolar e sociedade em geral.

Em relação aos recursos metodológicos que promovem a aprendizagem da Química em sala de aula, percebe-se que o uso de recursos midiáticos, principalmente, os de estimulação visual, como o uso de softwares, é necessário e aumenta muito as chances de o aluno compreender o que está acontecendo e o que está sendo ensinado.

Diante do exposto, pode-se concluir que é necessário repensar o ensino de química, no que diz respeito à inclusão de alunos surdos. É preciso considerar a necessidade de adequar as atividades desenvolvidas do ponto de vista bilíngue, garantindo assim uma educação de qualidade para todos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Elane Pereira de. **A educação inclusiva: possibilidades para sua construção na escola** / Elane Pereira de Almeida. – João Pessoa: UFPB, 2014. Monografia (graduação em Pedagogia – modalidade a distância) – UFPB/CE
- ALONSO, D. Escola Nova. **Os desafios da Educação inclusiva: foco nas redes de apoio**. 2013. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/554/os-desafios-da-educacao-inclusiva-foco-nas-redes-de-apoio>. Acesso em: 31 de Maio de 2019.
- AMARAL, Marciliana Baptista et al. **breve histórico da educação inclusiva e algumas políticas de inclusão: um olhar para as escolas em juiz de fora**. MG, 2014.
- ANDRADE, M. Cleiciane Silva; PINHEIRO, M. Oliveira; LIMA, j.willenBeasil. ANDRÉ, Elisandra Leite. BARBOZA, Reginaldo José. **A importância da parceria entre a família e a escola para a formação e desenvolvimento do indivíduo**. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DA PEDAGOGIA. Ano XVII – Número 30 – janeiro de 2018 – Periódico Semestral
- ARAGÃO, Carlos Geraldo Gonçalves de; COSTA, Walber Christiano Lima da. **O ensino de química em libras: Dificuldades na aprendizagem de termos químicos por alunos surdos**. IV Congresso Paraense de Educação Especial. 2017 Marabá. 2017.
- BATALHA, D.V. **um breve passeio pela política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva brasileira**. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/1915_1032.pdf. Acesso em: 31 de maio de 2019.
- BAMPI; GUILHEM; ALVES. **Modelo social: uma nova abordagem para o tema deficiência**. Rev. Latino-Am. Brasília, 2010.
- BARBOSA, Meire Aparecida. **A inclusão do surdo no ensino regular: A legislação**. Marília, 2007.
- BARROS, Alexandra Belfort. **Políticas públicas e gestão da educação especial no Brasil: desafio na inclusão escolar de alunos com deficiência**. São Luís, 2013.
- BASSO, Sabrina Pereira Soares; CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Filho. **Material didático para alunos surdos: a literatura infantil em LIBRAS**. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, no. 2, p. 491-512, nov. 2012.
- BRASIL, Ministério da Educação. Base Comum Curricular. Brasília. 2018.
- BRASIL, Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. **Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS**. Brasília, 2010. 189º da Independência e 122º da República: Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso 16 de agosto de 2021.

BRASIL, Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. Presidência da República (Secretaria-Geral - Subchefia para Assuntos Jurídicos). Decreto n. 10.502, de 30 de setembro de 2020. **Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm.

CHAGAS; Anivaldo Tadeu Roston. **O questionário na pesquisa científica**. Disponível em:

https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1255609/mod_resource/content/0/O_questionari_ona_pesquisacientifica.pdf. Acesso em 19 de março de 2022. Campina. 2000.

COSME, Ítalo. **Decreto que muda educação especial preocupa famílias e especialistas**. Conselho estadual De Educação- CEE. p.1, Ceará, 2020.

COELHO, Beatriz. **Entrevista: Técnica de Coleta de Dados em Pesquisa Qualitativa**. 2020. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/entrevista-pesquisa-qualitativa/>. Acesso em: 01 de março de 2021.

DESSEN, M.A.; POLONIA, A.C. A Família e a Escola como contextos de desenvolvimento humano – Paidéia, 2007

Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2019.

FALEIRO, Wegner et al. **Interação família-escola no desenvolvimento do aluno surdo**. v. 24, n. 3, Passo Fundo, 2017.

FERREIRA, Carla Mercês Rocha Jatobá; LOPES, Tatiane Felipe. A escola e a educação inclusiva: professoras e alunos em cena. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, p. 441-456, ago. 2016. ISSN 1984-686X. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/19093>>.

GALETTO et al. **A inclusão de educandos surdos no espaço escolar: um estudo de caso**. Curitiba, 2016.

GOMES, Carlos. **Comissão de defesa dos direitos da pessoa com deficiência**. Projeto de lei nº 535, de 2015. Brasília, 2015.

GONÇALVES, H.B. FESTA, P.S.V. Metodologia do Professor no Ensino de Alunos Surdos. *Ensaio Pedagógico*, 13(1), 1-13. 2013.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **a inclusão escolar de alunos surdos: O que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência.** Vol. 26, n. 69. Campinas, 2006.

MENDES, E.G. **Perspectiva para a construção da escola inclusiva no Brasil.** In: Escola inclusiva, v.1. EdUFSCar São Carlos.2002. Disponível em: https://scholar.google.com.br/citations?hl=pt-BR&user=_tPh-bYAAAAJ. Acesso em: 01 de Jun. de 2019.

MAGALHÃES, JUNIOR, C. A. O.; PIETROCOLA, M.; ORTÊNCIO-FILHO, H. **História e características da disciplina de ciências no currículo das escolas brasileiras.** EDUCERE - Revista da Educação, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 197-224, jul./dez. 2011.

MARCHESI, Álvaro et al (orgs). **Da linguagem da deficiência às escolas inclusivas.** Desenvolvimento psicológico e educação. ed. 2. Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre.2007

MIRANDA, Fabiana Darc. **Aspectos históricos da educação inclusiva no Brasil.** Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva, v. 2, n. 3. Manaus,2019.

MONTEIRO, Inês Gírlene dos Santos. **CTSA E ENSINO DE QUÍMICA: (re) construindo práticas metodológicas para a Formação Inicial e Continuada do Professor.** Caruaru, 2018.

OLIVEIRA, S.S., SILVA, J.F. & BENTO, M.G. Relação escola e família: expectativa de uma relação de sucesso. Anais do VI Congresso Internacional das Licenciaturas. Recife, 2019.

PEREIRA, Laís de Toledo Krücken; GODOY, Dalva Maria Alves; TERÇARIOL, Denise. **Estudo de Caso como Procedimento de Pesquisa Científica: Reflexão a partir da Clínica Fonoaudiológica.** Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 3, 22, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil, 2009

PINTO, J.M.R.; ALVES, T. Ampliação da obrigatoriedade na educação básica: como garantir o direito sem comprometer a qualidade? **Retratos da Escola**, Brasília, DF. v.4, n. 7, p. 197-209, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>.

PRIETO, Rosângela G. Perspectivas para construção da escola inclusiva no Brasil. In: In: PALHARES, Marina S. e MARINS, Simone C. F. (Orgs.). Escola Inclusiva. São Carlos: EDUFSCar, 2002.

RAMOS, A. Ensino de Ciências & Educação de Surdos: Um Estudo em Escolas Públicas. 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências).

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, PROPEC, 2011.

RODRIGUES, CH. **A sala de aula de surdos como espaço inclusivo**: pensando o outro da educação atual. In: ALMEIDA, WG., org. Educação de surdos: formação, estratégias e prática docente [online]. Ilhéus, BA: Editus, 2015, pp. 113-136. ISBN 978-85-7455-445-7. Available from SciELO Book.

ROGALSKI, Solange Menin. **Histórico do surgimento da educação especial**. Vol. 5 – Nº 12, Rio Grade do Sul, 2010.

STAINBACK, Susan; William Stainback. **Inclusão**: um guia para educadores. Trad.: Magda França, Lopes. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SALDANHA, Joana Correia. **O ensino de química em língua brasileira de sinais**. Tese de doutorado, Universidade do Grande Rio, 2011.

SANT'ANA, Izabella Mendes. Educação inclusiva: concepções de professores e diretores. **Psicol. estud.**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 227-234, Aug. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722005000200009&lng=en&nrm=iso>

SANTOS, Adailton; OLIOSI, Elisa. **A importância do ensino de ciências da natureza integrado à história da ciência e à filosofia da ciência**: uma abordagem contextual. Rev. FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, v. 22, n. 39. Salvador, 2013.

SANTIAGO, Larissa Meira, et. al. **Surdez e família**: a comunicação entre surdo e ouvinte no contexto familiar. Bahia, p.6, 2019.

SILVA, SC., ARAÚJO, A., CASTELAR, M., and MENDES, N. **As contribuições da psicologia na educação de surdos**: o caso do Centro de Educação Especial do Estado da Bahia. In: DÍAZ, F., et al., org. Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 171-190. ISBN: 978-85-232-0928-5. Available from SciELO Books.

SILVA, Amanda Bezerra; DAMAZIO, Carla Regina; SANTANA, Luciana Souza de. **Os desafios enfrentados pelas mães de crianças com necessidades especiais e a idealização do filho perfeito**: Vivências no CERVAC. Olinda, 2018.
SOUSA, Sinval Fernandes de; SILVEIRA, Hélder Eterno da. Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. Química nova na escola. Vol.3, n.1, 2011

STELLING, E.P. Pais ouvintes e filho surdo: dificuldades de comunicação e necessidade de orientação familiar. Artigo publicado na revista Espaço, Rio de Janeiro: INES, n. 42, jul.- dez. 2014. Disponível em: <http://www.ines.gov.br/seer/index.php/revista-espaco/issue/view/7/showToc>.

PINHEIRO, Moisaníel Oliveira; LIMA, José Willen Brasil; SILVA, Adriana de Moraes da (Orgs.) **Surdez e inclusão educacional**: diálogos acadêmicos acerca da educação de surdos. A educação de surdos no contexto da educação especial:

reflexões sobre a conjuntura da escolarização nacional. p.139, Editora Fi, Porto Alegre, 2019.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação**. Brasília: CORDE, 1994.

VIEIRA, Givanilda Márcia. **Educação inclusiva no Brasil**: do contexto histórico à contemporaneidade. [S. l: s.n.], [2013].

WANDERLEY, Albaneide Fernandes; RAMOS, Nathalia Bento; GABRIEL, Samila da Silva. **Ensino de Química na perspectiva inclusiva para alunos surdos**. Campina Grande. 2019.

APÊNDICE A - Entrevista com o professor de química

- 1). Quais os conteúdos da disciplina química abordado em sua turma do 2º ano do ensino médio você considera mais difícil para ensinar a uma aluna surda?
- 2). Quais os desafios no ensino de química para uma aluna surda?
- 3). Você tem algum conhecimento em Libras?
- 4). Qual é o livro didático utilizado para servir de suporte aos alunos surdos?
Existem dificuldades para interpretar a química em Língua de Sinais? (Explique).
- 5). Quais as dificuldades apresentadas pelos alunos surdos durante a explicação do conteúdo? E o que você faz para saná-las?
- 6). Ocorre a participação da aluna surda durante a aula? Caso sim, de que forma?
- 7). Como são feitas as avaliações da disciplina para a aluna surda?
- 8). Há intérprete de Libras? Como é a relação professor- intérprete de Libras?
- 9) O conteúdo programático é discutido antes das aulas com o intérprete? De que forma?
- 10). É utilizado algum tipo de recurso didático para facilitar a aprendizagem da aluna surda? Caso seja sim a resposta, qual (is) recurso (s) é(são) utilizado(s)?
- 11). Na sua percepção quais estratégias, sua aluna surda utiliza para aprender química?
- 12). Para você o que é inclusão escolar? Conhece a história da inclusão escolar?
Comente.
- 13). O que você pensa da inclusão escolar dos estudantes público-alvo da educação especial (PAEE)?
- 14). Você considera que a sua aluna surda é participante da inclusão escolar?
Comente.
- 15) A aluna tem algum tipo de acompanhamento fora da escola para a realização das atividades escolares?

APÊNDICE B - Entrevista com intérprete de Libras

- 1) Qual a sua formação?
- 2) Há quanto tempo você é intérprete de libras?
- 3) Como você conceituaria inclusão escolar?
- 4) Você tem conhecimento acerca da história da inclusão escolar no Brasil? Poderia relatar de forma breve?
- 5) Qual sua maior dificuldade ao interpretar os conceitos químicos?
- 6) Qual a forma de comunicação usada pelo aluno com surdez na sala de aula?
- 7) Como acontece a interação intérprete, professor regente e a aluna surda?
- 8) Para você quais são os maiores desafios da aluna surda na aprendizagem de química?
- 9) Na tua visão quais seriam as estratégias utilizadas pela aluna surda para aprender química?
- 10) A aluna surda conta com ajuda extraclasse para realização de atividades escolares? Você saberia dizer de onde vem esta ajuda?

APÊNDICE C- Entrevista com a mãe

- 1) Como é sua relação com sua filha surda?
- 2) Vocês tiveram ou tem dificuldades em se comunicar com sua filha?
- 3) Como foi para vocês pais em saber da surdez da sua filha?
- 4) Quem teve iniciativa para aprender Libras?
- 5) Como é auxiliar nas tarefas escolares? Especificamente na disciplina de química?
- 6) O que você acredita que sua filha faz para aprender os conteúdos de química?
- 7) Você saberia dizer quais seriam as principais dificuldades na aprendizagem de Química enfrentado por sua filha?
- 8) Para você o que é inclusão escolar? Você conhece a história da inclusão escolar no Brasil? Comente.
- 9) Você considera que sua filha é participante da inclusão escolar? Justifique:

APÊNDICE D- Questionário para aluna Surda

- 1) Seu pai e sua mãe são surdos ou ouvintes?
 - a) Os dois são surdos
 - b) Os dois são ouvintes.
 - c) Um é surdo e outro é ouvinte.

- 2) Você começou a ter contato com surdos e com a libras em qual idade?

- 3) Onde e como você aprendeu Libras?

- 4) Você possui intérprete de língua de sinais () na sala de aula?
 - a) Sim
 - b) não

- 5) A presença do intérprete auxilia na aprendizagem do conteúdo de química?
 - a) Sim
 - b) NãoExplique: _____

- 6) O seu nível de entendimento nas aulas de química é:
 - a) Nada ou pouco
 - b) Regular Bom
 - c) Muito- possui domínio

- 7) Seu professor favorece a sua aprendizagem em Química, principalmente devido a: (neste caso pode marcar mais de uma opção).
 - a) A (s) metodologia (s) que ele utiliza visando à inclusão;
 - b) A sua postura perante a diversidade dos alunos;
 - c) O incentivo a participação de todos;
 - d) O professor não oferece o aprendizado.

- 8) O professor de química favorece outras formas de aprendizado que não foram apresentadas acima? Quais?

- 9) Em sua opinião a escola juntamente com o corpo o docente, contribuem para uma educação inclusiva?
 - a) Sim
 - b) Não

- 10) Quais os principais desafios na aprendizagem de química?

- 11) Que adequação você acha que poderia haver no ensino de química que facilitaria sua aprendizagem?
- 12) Qual sua maior dificuldade em relação às aulas de química?
- 13) Como você faz para aprender os conteúdos de química?
- 14) Fora da escola quem te auxilia na realização das atividades de química?
- 15) Você participa de um Atendimento Educacional Especializado (AEE) ou sala de recurso? Comente.
- 16) Você conhece a história da inclusão escolar no Brasil? Comente.
- 17) O que é inclusão escolar? Você considera uma aluna que vivência a inclusão escolar? Comente.

APÊNDICE E – Roteiro de observação em sala

Estudante surda

- Percebe-se animação em estar na escola?
- Qual a postura em sala para aprender?
- Percebe-se inclusão escolar ou exclusão?
- Interação com o professor de química.
- Interação com o intérprete.
- É possível perceber um colega mais próximo (monitor/auxiliar)?

Professor de química

- Tema da aula
- Metodologia
- Recursos
- Interação com a turma
- Interação com a aluna surda
- Interação com o intérprete
- Percebe-se postura inclusiva?

- **Intérprete de Libras**
- Interação com o professor de química
- Interação com a turma
- Interação com a aluna surda
- Tem fluência em Libras?
- Percebe-se a postura inclusiva?

Turma da 2^o série do ensino médio

- Interação com o professor de química
- Interação com o intérprete de Libras
- Interação com a aluna surda
- Percebe-se uma postura de inclusão ou exclusão com relação a aluna surda.
- Percebe-se empatia pela aluna surda.

APÊNDICE F- carta de apresentação

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CAMPUS DE SÃO BERNARDO
CENTRO DAS LICENCIATURAS INTERDISCIPLINARES
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS - QUÍMICA

Carta de apresentação* Senhor Diretor,

Sou MARIA NATHALINE VILAR SOUZA acadêmica do curso licenciatura em Ciências Naturais em Química da Universidade Federal do Maranhão Centro São Bernardo. Venho através dessa, pedir permissão para realizar uma pesquisa de TCC junto aos docentes de química e instrutora de libras para realização da seguinte pesquisa: **OS DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA**: um estudo de caso com uma estudante surda. Dessa forma, conto com sua colaboração em permitir a minha entrada nesta respeitável instituição

Água Doce do Maranhão, 14 de março de 2022

Assinatura da acadêmica
Maria Nathaline Vilar Souza
Elano Araújo dos Santos

Elano Araújo dos Santos
Gostora
Mat: 768158-00
O. E./MA 18/01/2019