



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA-PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

LARISSA VIVIANNE VERAS DIAS

**ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: PERCEPÇÕES SOBRE O PROCESSO DE
INCLUSÃO ESCOLAR**

**AREIA
2021**

LARISSA VIVIANNE VERAS DIAS

**ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: PERCEPÇÕES SOBRE O PROCESSO DE
INCLUSÃO ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Química da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial à obtenção do título de
Licenciada em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Betania
Hermenegildo dos Santos.

**AREIA
2021**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

D541e Dias, Larissa Vivianne Veras.

Ensino de Química e surdez: percepções sobre o processo de inclusão escolar / Larissa Vivianne Veras Dias. -
Areia:UFPB/CCA, 2021.
58 f.

Orientação: Maria Betania Hermenegildo dos Santos.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Química. 2. Inclusão escolar. 3. Aluno surdo. 4.
Conteúdos químicos. I. Santos, Maria Betania
Hermenegildo dos. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 54 (02)

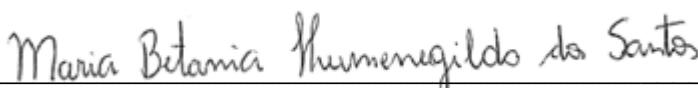
LARISSA VIVIANNE VERAS DIAS

ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: PERCEPÇÕES SOBRE O PROCESSO DE
INCLUSÃO ESCOLAR

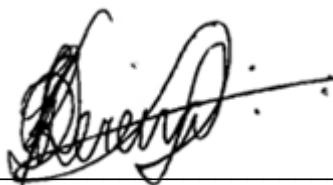
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Química da
Universidade Federal da Paraíba como requisito
parcial à obtenção do título de Licenciada em
Química

Aprovada em: 29/04/20.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Dr. Franklin Kaic Dutra-Pereira
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)



Prof. Dr. Saimonton Tinôco
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Ao meu filho, Henrique Bernardo Veras de Oliveira, que veio a esse mundo para me ensinar a ser ainda mais forte e perseverante.

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus, porque foi sempre meu refúgio e Nele encontrei força e sabedoria para seguir todo esse percurso.

A minha mãe Célia, que também faz papel de pai, que sempre sonhou com esse momento e a todo o tempo me incentivou a nunca desistir dos meus sonhos. Essa vitória também é dela.

Ao meu esposo Arthur Felipe, por todo companheirismo, incentivo, paciência e por sempre segurar na minha mão quando o choro estava engasgado e me falar que juntos venceríamos os desafios.

Ao meu filho Henrique, a quem, mesmo ainda tão pequeno, tenho uma enorme gratidão, pelo tempo que fiquei longe dele para conquistar o tão sonhado diploma. Sei que quando crescer ele terá orgulho dessa mãe!

A minha orientadora Maria Betania Hermenegildo, por toda sua dedicação, paciência, orientação. Você sempre me incentivou a não desistir desse curso. Saiba que você é uma grande inspiração de luta e determinação!

A Franklin Kaic Dutra-Pereira e Saimonton Tinôco, por aceitarem participar da minha banca examinadora. Conheci vocês no final desse curso, mas saibam que vocês têm um lugar especial dentro do meu coração. Obrigada por toda contribuição!

Aos colegas que a graduação me presenteou: Jaqueline Souza, Carlos Alberto, Caio Alves, André Freires, Maria Abílio, Ione Almeida, Quezia Raquel, Círio Samuel, Jefferson Bonifácio, Wallisson Fernando, Paulo Gomes e Josinaldo Maranhão, por terem segurado minha mão nos momentos de agonia e por sempre juntos nos encorajarmos a nunca desistir.

Aos colegas fora do Centro de Ciências Agrárias: Eudes Fernando, Luana Luíza, Kaline Berlarmino, Marcia Gondim, Marciele Veras e Laércio Silva, que mesmo distante da realidade acadêmica sempre estavam presentes e me encorajando.

A minha patroa Maria Aparecida, por nunca se incomodar por estar estudando no ambiente de trabalho e por sempre me incentivar a estudar, pois eu teria a colheita no futuro.

Minha eterna gratidão a todos aqueles que colaboraram para que essa etapa pudesse ser concretizada. Foi preciso muito esforço, determinação, paciência e perseverança para chegar até aqui, mesmo sabendo que ainda não cheguei ao fim da estrada. Sei que ainda há uma longa jornada pela frente, porém jamais chegaria até aqui sozinha.

É preciso força para sonhar e perceber que a
estrada vai além do que se vê.

Marcelo Camelo

RESUMO

A inclusão de alunos surdos no ensino regular deveria acontecer por meio da utilização de metodologias e/ou recursos didáticos, os quais estão previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que determina que os sistemas de ensino devem garantir aos alunos com deficiência currículos, métodos, técnicas, recursos didáticos e organização específicos, para atender às suas necessidades. Porém, a realidade que observamos em muitas escolas são alunos surdos inseridos em salas de aula comuns, cuja metodologia de ensino está voltada predominantemente para ouvintes. Ante o exposto, o objetivo do presente trabalho foi analisar as percepções sobre o processo de inclusão escolar nas aulas de Química no ensino médio. Quanto a abordagem, essa pesquisa foi classificada como qualitativa; quanto ao objeto, como descritiva e quanto ao procedimento técnico, como estudo de campo. A presente pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada na cidade de Areia-PB e teve como participantes uma discente surda matriculada no ensino médio regular e a docente da disciplina de Química. Como instrumento de coleta de dados, utilizamos dois questionários independentes e semiestruturados, sendo um para a discente surda, o qual continha 26 questões e um para a docente, com 31 perguntas. Para realizar a análise dos dados optamos por utilizar princípios da Análise de Conteúdo. Mediante os resultados obtidos, consideramos que ainda existe muito a ser realizado em prol da Inclusão Escolar, como a efetivação das políticas públicas e legislações de cunho inclusivo, que visam prover e promover programas e ações para assegurar os direitos educacionais de estudantes surdos na rede regular de ensino; que a família, enquanto primeira instituição social, oportunize a aprendizagem e o desenvolvimento da Libras e da língua portuguesa e que a escola assegure currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para os estudantes surdos, com ações que envolvam todos os profissionais, desde a gestão, a coordenação pedagógica, os professores e a equipe técnica multidisciplinar.

Palavras-Chave: Inclusão escolar. Aluno surdo. Conteúdos químicos.

ABSTRACT

The inclusion of deaf students in regular education should happen through the use of methods and/or didactic resources, that are granted by the Guidelines and Bases of National Education Law, which determines that the education systems must guarantee students with disabilities curricula, specific methods, techniques, teaching resources, and organization, to meet their needs. However, the reality observed in many schools is the insertion of deaf students in common classrooms, where the teaching methodology is predominantly aimed at listeners. Therefore, this work aimed to analyze the perceptions of a deaf student and a teacher about the process of school inclusion in the Chemistry subject. This research was classified as qualitative according to the approach; as descriptive according to the object and as a case study based on the technical procedure. The study was carried out in a public school located in the city of Areia-PB and had as participants the professor of the Chemistry subject and a deaf student enrolled in the regular high school system. Two independent and semi-structured questionnaires were used for data acquisition, one for the deaf student, which contained 26 questions and one for the teacher, with 31 questions. Content Analysis was used to perform the data analysis. Based on the results, we believe that there is still much to be done regarding School Inclusion such as the implementation of public policies and legislation of inclusive character, which aim to provide and promote programs and actions to ensure the educational rights of deaf students in the regular education network; that the family, as the first social institution, provides the opportunity learning and development of Libras and the Portuguese language and that the school ensures specific curricula, methods, techniques, educational resources and organization for deaf students, with actions that involve all professionals, including managers, pedagogical coordination, teachers and the multidisciplinary technical team.

Keywords: School inclusion. Deaf student. Chemistry content.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ART	Artigo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
COVID-19	<i>Corona Vírus Disease</i>
CTSA	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
dB	Decibéis
ENCI	Ensino de Ciências por Investigação
L1	Primeira Língua
L2	Segunda Língua
Libras	Língua Brasileira de Sinais
PCN+	Parâmetros Curriculares Nacionais
PL	Projeto de Lei
SEE	Secretaria de Estado da Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 HISTÓRIA DO SURDO	13
2.2 A LEGISLAÇÃO E O PROCESSO DE ENSINO DE QUÍMICA INCLUSIVO PARA O SURDO.....	15
2.3 MATERIAIS ADAPTADOS NO ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS	19
3 METODOLOGIA.....	22
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	22
3.2 LOCALIZAÇÃO E PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	23
3.3 PRODUÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
4.1 OBSERVAÇÕES DAS AULAS DE QUÍMICA	26
4.2 INCLUSÃO ESCOLAR NA DISCIPLINA DE QUÍMICA.....	27
4.3 ENSINO DE QUÍMICA INCLUSIVO	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICE A	48
APÊNDICE B.....	49
APÊNDICE C	50
APÊNDICE D	51
APÊNDICE E.....	55

1 INTRODUÇÃO

Nossa história de vida começa quando estávamos sendo gerados e, quando nascemos, nasce conosco a nossa história. Cada etapa da nossa vida é composta por experiências que nos marcam, de forma positiva ou negativa, e temos que saber lidar com essas experiências para crescer em vários aspectos.

Precisei superar as experiências negativas e para isso utilizei a minha determinação. Sou Larissa Vivianne Veras Dias, filha única de Célia da Silva Veras até os 13 anos, porém a partir dessa idade, para ajudar a minha mãe, comecei a amadurecer e a correr atrás dos meus sonhos.

Estudei o Fundamental I em uma escola particular, porém como minha mãe me educou sozinha e o sustento da casa vinha somente dela, foi necessário que o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio fossem cursados em uma escola pública. Ao concluir o Ensino Médio, no ano de 2010, prestei vestibular nas Universidades Estadual da Paraíba (UEPB) e na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), ambos para cursos na área de saúde, porém não fui aprovada.

Em 2011 fiz as seleções para os vestibulares da UEPB, para o curso de Licenciatura em História e da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), para o curso de Licenciatura em Química. Esse último, não era o curso que eu sonhava, mas era um curso novo no Campus II, localizado na minha cidade. Além disso, tinha tido um excelente professor de Química no Ensino Médio, e nesse fui aprovada na segunda chamada e com grande alegria anunciei para minha mãe que a filha dela iria estudar em uma universidade pública.

Iniciei o curso de Licenciatura em Química no final do ano de 2012 e já no primeiro período percebi que seria intenso e desafiador. Nos períodos iniciais as reprovações nas disciplinas que envolviam cálculos me desestimulavam muito, provavelmente pelo fato de serem áreas que eu não me identificava e também pela metodologia que o professor utilizava. A vontade de desistir era grande, mas as disciplinas voltadas para a área de Educação me faziam enxergar que era aquilo mesmo que eu queria. Além disso, tinha o apoio de amigos e pensava em minha mãe, que lutou muito para que eu tivesse uma boa educação e merecia esse diploma. Então, continuei perseverante.

A minha Licenciatura foi muito marcante, a começar pelo fato de passar sete anos para concluí-la. Ao longo dos seis anos iniciais não tive a oportunidade de participar de nenhum projeto, seja ele de ensino, pesquisa ou extensão, uma vez que trabalhava o dia inteiro e tinha aulas todas as noites. Mas, no segundo semestre de 2018, participei da seleção do Programa Residência Pedagógica e fui aprovada e classificada. Foi a partir desse Programa que senti os

desafios do que é ser uma professora, as dificuldades e particularidades de cada aluno e, além disso, passei a conhecer diversas metodologias de ensino, as quais poderei utilizar futuramente ao exercer a profissão.

Mesmo com todos os desafios enfrentados no decorrer da graduação, cheguei ao tão almejado Trabalho de Conclusão ao Curso (TCC). Desde as primeiras disciplinas voltadas à Educação eu sempre quis fazer minha pesquisa direcionada à pessoa com deficiência e na disciplina de Educação Especial¹ pude perceber as dificuldades vivenciadas por essas pessoas durante a inclusão escolar. Nesse momento, tive ainda mais certeza da minha linha de pesquisa.

Vivemos em um mundo globalizado, cheio de desafios em torno da inclusão escolar. Desafios estes que necessitam de uma ampla e urgente discussão na sociedade contemporânea. A inclusão tem o objetivo de proporcionar uma educação de qualidade a todos os alunos, independentemente de suas necessidades e deve ocorrer, preferencialmente, no ensino regular, junto com os outros alunos sem deficiência.

Por muito tempo, os alunos com deficiência tiveram seus direitos à educação negados, assim, entendemos a necessidade de pensarmos sobre as condições do aluno surdo inserido em redes regulares de ensino, uma vez que esses enfrentam cotidianamente dificuldades que vão desde os rótulos, estigmas, falta de profissionais qualificados (professores e intérpretes) e de conhecimentos dos familiares e professores acerca das características próprias do surdo, como o uso da língua de sinais e dos recursos visuais (VIEIRA, 2017; SCHUBERT; SILVA; COELHO, 2019).

Em termos legais, somente a partir de 2002, através da Lei nº 10.436 (BRASIL, 2002a), a Libras foi reconhecida oficialmente como língua das comunidades surdas do Brasil. Em 2005, o Decreto nº 5.626 (BRASIL, 2005) passou a discutir, além do uso da Libras, a educação bilíngue para surdos, a formação de professores para o ensino e uso desta língua (como o professor bilíngue, o professor de Libras, o tradutor e intérprete de Libras-Língua Portuguesa), além da inserção da disciplina de Libras nos cursos de Fonoaudiologia, Pedagogia e demais licenciaturas. Destaca-se ainda o projeto de Lei (PL) nº. 1690/2015, que altera a Lei nº 9.394/96, tornando obrigatória a presença de tradutor e intérprete de Libras em sala de aula (SANT'ANA, 2018).

Para Reis (2015) e Silva (2019), a falta dessa língua nas aulas de Química tem tornado o ensino dessa disciplina ineficiente, principalmente porque a maioria dos professores não possuem formação para lidar com alunos que tenham essa deficiência. Além disso, alguns

¹ Ministrada pela docente Ana Cristina Silva Daxenberger.

conteúdos químicos são abstratos e utilizam uma linguagem específica, o que para os discentes surdos pode representar uma dificuldade em compreender determinados conceitos, acentuando-se ainda mais quando a língua utilizada é desconhecida por eles. Baseado no apresentado, surgiu a seguinte questão de pesquisa: o processo de inclusão escolar está ocorrendo nas aulas de Química?

A partir dessas considerações, o objetivo geral do presente trabalho foi analisar as percepções sobre o processo de inclusão escolar nas aulas de Química no Ensino Médio. Para alcançar o objetivo geral, definimos os seguintes objetivos específicos: identificar a percepção da aluna surda sobre as aulas de Química; avaliar se a formação da docente é capaz de contribuir para a inclusão da aluna surda nas aulas de Química e descrever a percepção da docente sobre o processo de inclusão escolar da aluna surda nas suas aulas.

Para responder aos objetivos traçados, essa pesquisa foi dividida em cinco capítulos. No primeiro, descrevo os motivos que me levaram à escolha da temática do trabalho, evidenciando a questão e os objetivos da pesquisa. No segundo capítulo, discuto sobre a história do surdo, bem como sobre a legislação e o processo de Ensino de Química Inclusivo para o Surdo e sobre os materiais adaptados no Ensino de Química para surdo. No terceiro capítulo, irei falar sobre o percurso metodológico adotado, composto pela classificação da pesquisa, localização e participante, bem como apresento como foram produzidos e analisados os dados. No quarto capítulo, apresento os resultados e discussão, subdivididos em observações das aulas de Química, processo de inclusão escolar na disciplina de Química e Ensino de Química inclusivo. No último capítulo, descrevo as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo será apresentado as referências utilizadas como base para minha pesquisa. Estando esse dividido em três tópicos: (I) História do surdo, (II) A legislação e o processo de Ensino de Química Inclusivo para o Surdo e (III) Materiais adaptados no Ensino de Química para surdo.

2.1 HISTÓRIA DO SURDO

Na era nômade e tribal da pré-história, nas civilizações antigas e na idade média, os surdos, ou qualquer sujeito diferente, eram tratados com extrema crueldade, sendo aprisionados em porões ou asilos, rejeitados, abandonados à própria sorte, mantidos como escravos, indigentes, e o mais espantoso, eram assassinados. Tais atitudes se deram devido às crenças dessas respectivas épocas, as quais se baseavam no ideário de que havia algum castigo das divindades; ou que essas crianças poderiam contaminar outras pessoas; eram vistas como causa de vergonha para as suas famílias; ou ainda, como estorvos, já que eram entendidas como irracionais, improdutivas e incapazes de conviver em sociedade (SOUZA, 2017).

A surdez, também chamada de deficiência auditiva, perda auditiva, hipoacusia ou disacusia, é definida como a redução ou ausência da capacidade de ouvir determinados sons devido a fatores congênitos ou adquiridos que afetaram os ouvidos externos, médio e/ ou interno (PEIXOTO; PEIXOTO, 2018).

Quando se fala em pessoas com surdez, existe dois grupos: no primeiro estão aquelas pessoas que preferem ser chamadas de Deficientes Auditivos, sendo formado geralmentes por pessoas que ouviam normalmente e em decorrência de alguma sequela de doença, acidente ou idade avançada, acabaram perdendo a audição (surdez adquirida). Esse grupo não reconhece a Libras como língua e nem faz o uso dela, preferindo assim a oralização das palavras e estar próximo de pessoas ouvintes.

O segundo grupo é formado pelas pessoas que preferem ser chamadas de surdos, sendo aquelas que perderam a audição na infância, ou já nasceram surdas. São pessoas que convivem tanto com ouvintes como com surdos, mas pertencem a comunidade surda, e sua primeira língua é a Libras (PEIXOTO; PEIXOTO, 2018).

As causas da surdez podem ser divididas em: a) congênitas, quando o indivíduo já nasceu surdo. Neste caso, a surdez é pré-lingual, ou seja, ocorreu antes da aquisição da linguagem; b) adquiridas, quando o indivíduo perde a audição no decorrer da sua vida. Assim sendo, a surdez poderá ser pré ou pós-lingual, dependendo da sua ocorrência ter se dado antes

ou depois da aquisição da linguagem. Quanto às suas causas, elas se dividem em: pré-natais, surdez provocada por fatores genéticos e hereditários, peri-natais – surdez provocada por anoxia cerebral e trauma de parto, e pós natais – surdez provocada por doenças adquiridas pelo indivíduo ao longo da vida (GOMES, 2006).

De acordo com a sensibilidade auditiva medida por meio do audiômetro em decibéis (dB), o grau e/ou intensidade da perda auditiva (grau de comprometimento) pode ser classificado de cinco maneiras diferentes:

Quadro 1 – Classificação do grau da perda auditiva para adultos.

Graus de perda auditiva	Média entre as frequência de 500, 1k, 2k, 4kHz	Desempenho
	Adulto	
Audição normal	0-25 dB	Nenhuma ou pequena dificuldade; capaz de ouvir cochichos.
Leve	26-40 dB	Capaz de ouvir e repetir palavras em volume normal, a uma metro de distância.
Moderado	41-60 dB	Capaz de ouvir e repetir palavras em volume elevado, a um metro de distância.
Severo	61-80 dB	Capaz de ouvir palavras em voz gritada, próximo à melhor orelha.
Profundo	>81dB	Incapaz de ouvir e entender mesmo em voz gritada na melhor orelha.

Fonte: Who, (2014) apud Oliveira (2020).

De acordo com Astorga, (2019) as perdas auditivas podem ser distinguidas de acordo com a localização da lesão:

1. **A perda auditiva condutiva**, que ocorre quando algo impede que as ondas sonoras passem para o ouvido interno através dos ouvidos externo e médio, e suas causas são por problemas como infecções do ouvido médio (otite média), tumores benignos (colesteatomas), tímpanos perfurados, traumatismos e malformações dos ouvidos médio e externo, acúmulo de fluido ou crescimento ósseo anormal, que pode levar a uma perda auditiva temporária ou permanente;

2. **Perda auditiva neurosensorial**, esse termo descreve dois problemas diferentes: perda sensorial, que afeta o ouvido interna e perda neural, que afeta o nervo auditivo. Suas causas são por um problema na cóclea e/ou no nervo auditivo, e as causas da perda auditiva neurosensorial são diversas, mas, em geral, podem ser classificadas em duas categorias: congênita e adquirida. Perda auditiva congênita: está presente desde o nascimento e pode ser hereditária ou causada

por um desenvolvimento anormal nas fases de gestação do feto. Perda auditiva adquirida: acontece após o nascimento, pode ser causada por inúmeros fatores;

3. **Perda auditiva mista** é uma combinação de perda auditiva condutiva e perda auditiva neurossensorial, o que implica em dano ao ouvido externo ou médio, bem como ao ouvido interno. Para pessoas com perda auditiva mista, os sons podem se apresentar mais baixos em volume e mais difíceis de entender e as causas são por uma combinação de uma lesão condutiva no ouvido externo ou média e uma lesão neurossensorial no ouvido interna (cóclea) ou no nervo auditivo

A surdez interfere na comunicação de um indivíduo, e por ser uma privação sensorial, interfere também nos aspectos culturais e educacionais, haja vista que altera a relação que um indivíduo possa ter e/ou estabelecer com o meio em que interage, por possuir dificuldade de se comunicar por meio da língua oral. Neste caso, devido à ausência de uma linguagem oral, o surdo deve recorrer a outro canal para se expressar, a Língua de Sinais, no caso do Brasil, a Libras –Língua Brasileira de Sinais (SILVA *et al.*, 2019).

2.2 A LEGISLAÇÃO E O PROCESSO DE ENSINO DE QUÍMICA INCLUSIVO PARA O SURDO

Para Mantoan (1997), inclusão não quer absolutamente dizer que somos todos iguais. A inclusão celebra a nossa diversidade e diferenças, com respeito e gratidão. Quanto maior a nossa diversidade, mais rica a nossa capacidade de criar novas formas de ver o mundo. Inclusão é um antídoto ao racismo e ao sexismo, pois acolhe essas diferenças e as celebra como capacidades, mais do que como deficiências. Inclusão significa todos juntos dando apoio e suporte uns aos outros.

Assim, o termo Inclusão Escolar se refere à política ou prática de escolarização dos estudantes com deficiência nas classes comuns de escolas regulares, uma vez que esse está voltado para as questões da escola, que é justamente o aspecto central do movimento que hoje se observa no tocante a escolarização desses estudantes (MENDES, 2017).

A educação brasileira não aceita mais um sistema segregador, porém ainda não possui um sistema de ensino unificado, que atenda a demanda da diversidade humana, apesar da existência de inúmeras políticas educacionais e de uma vasta legislação que dão suporte à construção de um sistema de ensino que atende a todos os estudantes (ULIANA, MÓL, 2019).

No Brasil, a primeira lei a fazer referência a educação de pessoas com deficiência foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 4.024/61, nos seus artigos 88 “A

educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade” e 89 “Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções” (BRASIL, 1961).

Dez anos depois foi aprovada e entrou em vigor a segunda LDB, Lei nº 5.692/71, que estabelecia um avanço no que se refere à educação da pessoa com deficiência, uma vez que discrimina o grupo de estudantes que merecia atenção especial durante o processo escolar, porém apresentou um retrocesso ao não estabelecer que o atendimento especial deveria acontecer nas escolas regulares de ensino.

Em 1988, foi promulgada a Constituição Federal Brasileira, que fornece subsídios jurídicos para a promoção da Educação Inclusiva nas escolas brasileiras, mas para esclarecer aspectos onipresentes nessa, foram publicadas várias outras leis e decretos, como: a Lei nº 7.853/89, que reafirmou o compromisso do Estado com as pessoas com deficiência; a Lei nº 8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente); a Lei nº 9.394/96, que incorporou diretrizes de documentos internacionais, principalmente da Declaração Mundial sobre Educação para Todos e a Declaração de Salamanca, passando a abordar a Educação Especial.

No ano 2001, foi publicada a Resolução CNE/CEB nº 2, instituindo as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; em 2008, foi assinado o Decreto nº 6.571, que discriminou como o governo iria colaborar para a efetiva inclusão de estudantes com deficiência nas escolas de educação regular; em 2009, foi aprovado o Decreto nº 6.949, conferindo valor legal à Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência; em 2011, foi aprovado o Decreto nº 7.611, que traça diretrizes específicas para a Educação Especial, no que se refere ao atendimento especializado; em 2013, foi sancionada a Lei 12.796, responsável por alterações da atual LDB, no que se refere a Educação Especial. Por fim, em 2015, foi publicada a Lei nº 13.146, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, que especifica no seu artigo primeiro “destinada assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando a inclusão social e cidadania”.

De acordo com Brasil (2017), a Química é a ponte entre outras ciências como a Física e as ciências naturais, como Geologia e Biologia, e, por isso, é chamada muitas vezes de ciência central. Juntamente com a Física e a Matemática, é considerada uma ciência exata e possui papel essencial no desenvolvimento tecnológico, pois a partir dos seus conceitos e técnicas

permite a obtenção de novas substâncias, além de preocupar-se com a prevenção de danos e exploração sustentável do meio ambiente.

A disciplina de Química tem por objetivo levar o educando a compreender o processo de criação científica. Inicialmente, ele é conduzido a entender os princípios, as leis e as teorias e, na sequência, a fazer uma análise do conhecimento adquirido, sua aplicação prática, sua relevância social e suas implicações ambientais. É importante que o estudante se torne capaz de apropriar-se do conhecimento científico e de utilizá-lo para “ler” (interpretar) o mundo e nele interferir (CLEMENTINA, 2011).

Para Santos e Schnetzler (2003, p. 93), o objetivo central do Ensino de Química para formar o cidadão é:

preparar o indivíduo para que ele compreenda e faça uso das informações químicas básicas necessárias para sua participação efetiva na sociedade tecnológica em que vive. O Ensino de Química precisa ser centrado na inter-relação de dois componentes básicos: a informação química e o contexto social, pois, para o cidadão participar da sociedade, ele precisa não só compreender a química, mas a sociedade em que está inserido.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1999, p.66) afirmam que “[...] os conhecimentos difundidos no Ensino de Química permitem a construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação”.

Baseado no apresentado, o Ensino de Química deve ser proporcionado a todos os alunos sem exceções, a fim de formar um cidadão crítico e participativo na tomada de decisões frente à sociedade a qual está inserido (CHASSOT, 2003).

De acordo com a BNCC, o ensino de ciência ajuda o estudante a tornar-se mais bem informado, mais crítico, a argumentar, posicionando-se em uma série de debates por meio das suas compreensões cotidianas, sendo uma oportunidade excepcional para que os estudantes entendam o mundo do ponto de vista da ciência e aprendam conceitos básicos importantes (BRASIL, 2018).

Na escola, a Química é vista por muitos estudantes como uma disciplina composta por um amontoado de teorias sem sentido prático, abstrato, fictício, sem aplicabilidade e envolvimento com o seu cotidiano, visão esta decorrente da descontextualização do ensino. Entretanto, vale salientar que a Química, assim como as demais disciplinas, deve ajudar não só na compreensão dos conteúdos estudados em sala de aula, mas também na assimilação do que ocorre em ambientes que frequentamos constantemente. De forma sucinta, podemos dizer que

a Química está presente, de maneira direta ou indireta, nas nossas vidas (FERNANDES *et al.*, 2012).

Esta ciência trabalha situações do mundo real e concreto cujas explicações, na maioria das vezes, usam entidades do mundo chamado microscópico, tais como átomos, íons, elétrons, entre outros. Navegar neste mundo infinitamente pequeno e, portanto, abstrato, usando essa abstração para explicar o mundo real, é difícil para uma parte significativa dos estudantes. Consideramos que o trabalho do professor poderia se dirigir exatamente para a ligação entre esses dois mundos: o macroscópico/ concreto e microscópico/abstrato – dando significado aos conteúdos químicos (QUADROS *et al.*, 2011).

Além disso, a disciplina de Química é complexa, pois utiliza uma linguagem bem específica e conceitos bem abstratos que, para muitos, pode representar uma dificuldade de compreensão de certos termos. Isso torna-se muito mais complicado quando se precisa aprender esses conceitos em uma língua que, na maioria das vezes, nem o professor e nem o aluno, têm domínio: a Libras (SILVA, 2019).

Existem dois problemas básicos para uma melhor compreensão da Química pelos alunos surdos: a falta de sinais que indiquem termos específicos e palavras utilizadas no contexto da Química e o fato dos docentes precisarem conhecer, além do conteúdo químico, também aspectos ligados à Libras, para que não fiquem dependentes da presença do intérprete que, na maioria das vezes, não possui formação em relação à Química, dificultando ainda mais a aprendizagem do Surdo (SILVA, 2019). Além desses problemas, Luz (2016) cita a necessidade de práticas pedagógicas que contribuam para a compreensão de sua linguagem específica e simbólica, cheia de abstração, sendo uma possibilidade considerar uma perspectiva visual/espacial, visando a interação linguística (Libras–intérprete/professor–Química), em conjunto com outras experiências visuais.

Ainda de acordo com Luz (2016, p. 50), é preciso:

pensar currículos e métodos de ensino que leve em conta a singularidade de cada aluno, respeitando seus interesses, ideias, desafios e potencialidades, investimento na diversificação de conteúdos e práticas que possibilite o professor relacionar diretamente com seus alunos, enfatizar a qualidade do conhecimento em detrimento da quantidade, são ações determinantes para o processo ser eficaz. É preciso valorizar mais as metas e não os obstáculos que surgirão ao longo do caminho, priorizando questões pedagógicas em alternativa as questões biológicas.

Segundo Reis (2015), não existem roteiros, fórmulas prontas ou livros que ensinem o professor de ciências, especificamente o professor de Química, a atuar frente à diferença surda. No entanto, precisa-se urgentemente de iniciativas em favor do acesso dos estudantes ao conhecimento científico, pois este tem direito a uma educação digna e de qualidade. O Ensino

de Ciências precisa de atenção nos cursos de formação continuada voltados para educação inclusiva, os professores precisam usufruir do bilinguismo, condição básica para iniciar um processo de mudança em que as atividades realizadas sejam adaptadas às necessidades dos alunos com surdez.

Luz (2016, p. 49) afirma que os “métodos de ensino que contemplem as especificidades dos alunos surdos é um processo que demanda mudanças profundas nas práticas educativas para sua efetiva implementação no cotidiano escolar”, sendo fundamental que os professores aprendam a trabalhar com as diferenças, devendo suas práticas, qualificação e aperfeiçoamento serem construídos e reconstruídos constantemente e permanentemente, para que tenham condições de (re)pensar e (re)criar uma ação pedagógica significativa para seus alunos.

O estabelecimento de uma sociedade para todos fundamenta-se na conscientização de toda a diversidade humana e na estruturação para consentir as necessidades de cada cidadão. Certamente a escola tem um papel fundamental nessa construção e a inserção de educandos com deficiências, no meio escolar, representa uma forma de tornar a sociedade mais democrática (MARTINS, 2016).

2.3 MATERIAIS ADAPTADOS NO ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS

Ensinar Química para alunos surdos desafia educadores a modificar sua postura educacional, levando-os a buscar caminhos alternativos para favorecer o ensino-aprendizagem deste aluno cada vez mais presente nas escolas regulares de ensino. Ante o exposto, apresentaremos nesse tópico estratégias metodológicas e/ou recursos didáticos que têm sido propostas (os) para o ensino da disciplina de Química à alunos surdos. Optamos pela seleção dos artigos científicos, uma vez que esses já passaram por revisão antes da sua publicação e, para isso, utilizamos como descritores “Ensino de Química”, “surdo” e “deficiente auditivo”, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e no Google Acadêmico, selecionando o período de 2015 a 2020 e o idioma português. A partir do levantamento bibliográfico, obtivemos sete artigos científicos, os quais passaremos a descrever a seguir.

O primeiro artigo era intitulado “Estratégia didática inclusiva a alunos surdos para o ensino dos conceitos de balanceamento de equações químicas e de estequiometria para o Ensino Médio”, dos autores Fernandes e Freitas-Reis (2016). Esse artigo tinha como objetivo trabalhar os conceitos de balanceamento de reações químicas e estequiometria, empregando diferentes

estratégias que explorassem a potente visualidade do surdo, como a experimentação, a produção de desenhos, o uso de analogias e materiais concretos.

Na sequência, obtivemos o artigo “Proposição de recursos pedagógicos acessíveis: o Ensino de Química e a Tabela Periódica”, de Bastos (2016), o qual propõe a apresentação de uma Tabela Periódica construída a partir das premissas do desenho universal da aprendizagem. Dentre os recursos de acessibilidade utilizados para tanto estavam: a ampliação da tabela para alunos com baixa visão; a disponibilização de todas as informações escritas no sistema Braille; a construção de verbetes químicos para apoiar a compreensão dos alunos surdos sobre os elementos químicos, uma vez que apenas seis elementos estão dicionarizados na Língua Brasileira de Sinais; a construção de caixas de referência com representações das aplicações dos elementos em objetos, materiais e alimentos do cotidiano, como forma de facilitar a compreensão do tema para alunos com déficit intelectual, dentre outras proposições.

O terceiro artigo, cujo título era “Análise química sobre ferramentas tecnológicas para ensinar Química na Educação Básica a alunos surdos”, de Trespach; Guntzel e Bedin (2016), buscou analisar jogos on-line disponíveis na internet, dentre esses: *Imagens e nomes dos elementos químicos*, *Jogos de Química Ambiental*, *Roleta Química*, *Adivinhas sobre a Tabela Periódica*, *Borboletas*, *Chemistry Lab Escape* e *Jogo da descoberta dos pares*, os quais podiam ser usados de maneira diversificada para construir o conhecimento de química em diferentes conteúdos da disciplina. Os autores ressaltaram que:

as ferramentas avaliadas instigam nos alunos requisitos básicos, tais como: autonomia, competência, produtividade e habilidades tecnológicas, a fim de aprender e adquirir competência tecnológica que lhes facilitará a integração e interação plena, pois estas são veículos que permitem a alteração das práticas lectivas, colocando cada vez mais o aluno no centro do processo de aprendizagem e aumentando as suas possibilidades de sucesso, pois estas possuem a capacidade de instigar o conteúdo de química com o intuito primordial de desenvolver no aluno a capacidade de participar criticamente nas questões da sociedade.

Perovano, Pontara e Mendes (2017) publicaram o artigo “Dominó Inorgânico: uma forma inclusiva e lúdica para Ensino de Química”, cujo objetivo era auxiliar um aluno cego e duas alunas surdas no ensino-aprendizagem do conteúdo de funções inorgânicas. Para isso, as peças do jogo continham informações em português, Libras e Braille. Os autores afirmaram que, de acordo com os resultados obtidos com a aplicação do jogo, esse se mostrou um recurso capaz de auxiliar o ensino das funções inorgânicas.

O quinto artigo intitulado “A Inclusão de uma aluna surda em aulas de química orgânica: uma proposta para o Ensino de Química inclusivo” foi publicado por Jacaúna e Rizzatti (2018),

nesse os autores produziram um kit pedagógico para a montagem das moléculas orgânicas, materiais para a produção de perfumes e utilizou-se o *Software Hand Talk*, como auxílio de tradutor de voz para Libras, para facilitar a comunicação com a aluna surda e a aprendizagem do conteúdo abordado.

O penúltimo artigo, “Experiência da elaboração de um sinalário ilustrado de Química em Libras”, cuja autoria foi de Fernandes (2019), teve como objetivo mostrar a dinâmica de elaboração e divulgação de sinais de terminologias químicas em Língua Brasileira de Sinais (Libras). Esses sinais foram pensados e discutidos entre professoras de Química ouvintes e professoras de Libras surdas, além das contribuições de graduandos de um curso de Letras-Libras e alunos surdos do Ensino Médio da própria instituição.

O último artigo elaborado pelos pesquisadores Miranda Junior *et al.* (2020) tinha como título “O Ensino de Química para alunos surdos: oficinas temáticas e debates”. O objetivo era analisar as potencialidades da utilização das abordagens Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e Ensino de Ciências por Investigação (ENCI) no ensino dos conteúdos químicos: tabela periódica; densidade e volume de sólidos; tensão superficial; transformações físicas da matéria; separação de misturas; transformações químicas; ácidos e bases; indicadores naturais ácido-base; cinética química; processos de fermentação para um grupo de estudantes surdos. Os autores afirmaram que essa abordagem foi bastante eficaz, devendo ser utilizada com mais frequência em todas as escolas inclusivas.

A partir da análise desses artigos, podemos perceber que já existe na literatura artigos que falam sobre as metodologias adaptadas para o Ensino de Química para um aluno surdo. Metodologias essas que podem incluir todos os alunos da sala de aula, e não só o aluno surdo. Tornando assim uma sala de aula inclusiva e adaptada para todos presentes ali.

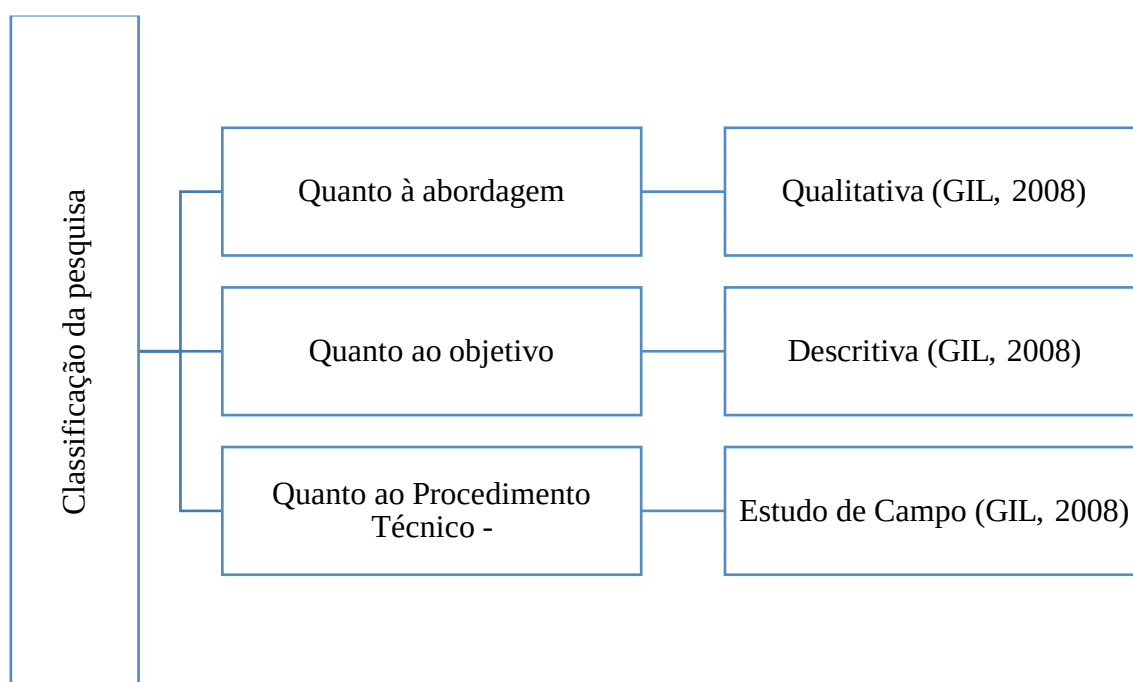
3 METODOLOGIA

Com a finalidade de responder aos objetivos que havíamos traçado, apresentamos neste capítulo o percurso metodológico de nossa pesquisa, descrevendo a sua classificação, o local, os participantes, a produção e a análise de dados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Buscando solucionar a questão-problema da pesquisa, no nosso caminho investigativo fizemos algumas escolhas metodológicas, as quais estão apresentadas no Figura 1.

Figura 1 – Classificação da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria.

Quanto a abordagem, classificamos nossa pesquisa como qualitativa (Figura 1), uma vez que buscamos analisar as percepções da discente surda e da docente sobre o processo de inclusão escolar na disciplina de Química. Segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal buscar entender o que as pessoas aprendem ao perceberem o que acontece em seu mundo. Além disso, essa é considerada subjetiva, em razão de não operar com dados matemáticos que consentem na descoberta das relações de causa e efeito no tratamento estatístico.

Ao analisarmos o critério quanto ao objetivo da pesquisa (Figura 1), a definimos como descritiva. Para Gil (2008), a finalidade desse tipo de pesquisa é descrever as características de

determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Quanto ao procedimento técnico, essa pesquisa foi considerada como pesquisa de campo (Figura 1). Segundo Gil (2008), a pesquisa de campo procura o aprofundamento de uma realidade específica. Busca compreender os diversos aspectos da sociedade; conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema e descobrir novos fenômenos.

3.2 LOCALIZAÇÃO E PARTICIPANTES DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada na cidade de Areia-PB. Atualmente, a escola atende um público formado por alunos de 13 a 20 anos de idade, em sua grande maioria da zona urbana, divididos entre o ensino fundamental II – 8º e 9º ano, juntamente com o ensino médio – 1º ano, 2º e 3º.

Os participantes da pesquisa foram uma discente surda matriculada no ensino médio regular e a docente da disciplina de Química. Por razões éticas e com o intuito de obter autorização para realização da pesquisa, foi entregue à direção da escola, aluna surda e professora o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A, B e C), informando claramente quem são os responsáveis pela pesquisa, deixando-os cientes de qual o objetivo do estudo e da intenção de tornar anônimo os dados obtidos dos participantes. Como o objetivo de preservar a identidade das participantes e organizar as respostas, as participantes foram identificadas por pseudônimos; sendo a discente surda chamada Helen Keller² e a docente de Anne Sullivan³.

A docente participante é do gênero feminino, possui 24 anos, é formada em Licenciatura em Química, pela Universidade Estadual da Paraíba, no ano de 2016 e possui pós-graduação em Ensino de Química. Com relação a experiência profissional, a participante exerce a função docente a 5 anos, ministra aula para todo o ensino médio, nos turnos matutino e vespertino, com carga de 40h, é prestadora de serviço, trabalha apenas nessa escola e além da disciplina de Química leciona outras da base diversificada.

² **Helen Keller** - escritora e ativista social norte-americana. Cega e surda formou-se em filosofia e lutou em defesa dos direitos sociais, em defesa das mulheres e das pessoas com deficiência. Representada na história do filme O Milagre de Anne Sullivan.

³ **Anne Sullivan** - foi uma educadora estadunidense, mais conhecida por ter sido a professora de Helen Keller, uma adolescente surda-cega a quem ensinou por meio da Língua de Sinais por intermédio do tato. Representada na história do filme O Milagre de Anne Sullivan.

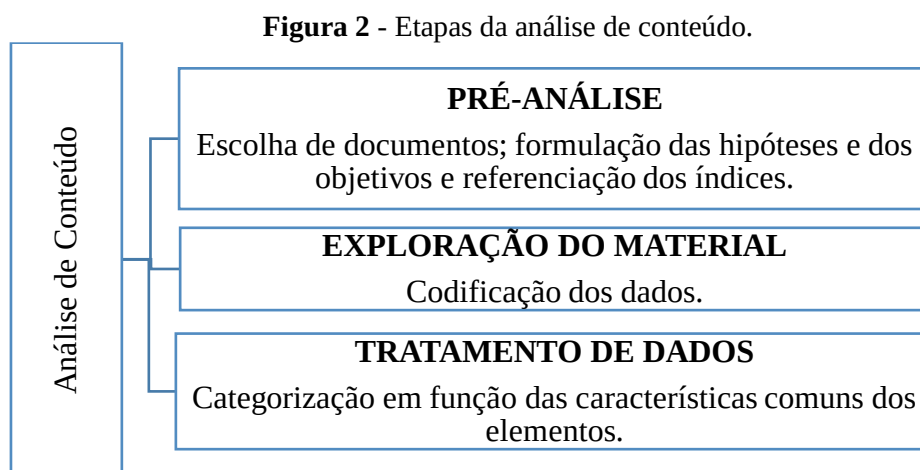
3.3 PRODUÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Para produção dos dados utilizamos dois questionários independentes, cujo objetivo era mapear as percepções sobre o processo de inclusão escolar nas aulas de Química no Ensino Médio, sendo um para a discente surda, o qual continha 26 questões e um para a docente, com 31 perguntas.(APÊNDICES D e E).

Para realizar a análise dos dados optamos por utilizar princípios da Análise de Conteúdo de Bardin (2011, p. 48), que define essa análise como:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Segundo essa autora, a utilização dessa análise prevê três etapas fundamentais, expostas na Figura 2.



Fonte: Elaboração própria, a partir das ideias de Bardin (2011).

Buscando analisar as percepções sobre o processo de inclusão escolar nas aulas de Química no Ensino Médio, utilizamos princípios dessas etapas apresentadas na Figura 2. Inicialmente, na pré-análise, fizemos a leitura flutuante do material a ser analisado, que no caso dessa pesquisa foram os questionários. Em seguida, identificamos as ideias principais contidas nos relatos dos participantes, a referenciação dos índices, e elaboramos nossos indicadores.

Na segunda etapa, categorizamos os relatos dos professores, por meio de recortes dos relatos e os agrupamos em unidades de registro, definimos as regras de contagem e classificamos as informações em duas categorias temáticas, as quais estão elencadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Sistematização dos dados.

Objetivos	Categorias	Definições
Analisar a percepção da aluna surda sobre o processo de inclusão nas aulas de Química.	Inclusão escolar na disciplina de Química.	Processo de Inclusão de uma aluna surda nas aulas de Química.
Avaliar o discurso da professora quanto a inclusão nas aulas de Química.	Ensino de Química Inclusivo.	O discurso e a ação docente da professora de Química.

Na última etapa, tratamos os dados, por meio da interpretação subjetiva, e em seguida utilizamos a inferência ao analisar os relatos da docente e da discente. A interpretação foi baseada no nosso referencial teórico, a respeito da inclusão escolar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram subdivididos e analisados em três tópicos: observações das aulas de Química e as duas categorias estabelecidas na Análise de Conteúdo, Inclusão Escolar na disciplina de Química e Ensino de Química Inclusivo

4.1 OBSERVAÇÕES DAS AULAS DE QUÍMICA

Devido a emergência de saúde pública decorrente do COVID-19 (*Corona Vírus Disease*), as aulas no Estado da Paraíba foram suspensas no dia 19 de março de 2020 e esse foi o motivo pelo qual observei apenas duas aulas, as quais foram em um único dia, consecutivas, da disciplina de Química.

As aulas observadas se iniciaram com as explicações das questões de uma prova. Percebi que ao receber a avaliação a discente surda ficou triste e preocupada, uma vez que sua nota tinha sido bem abaixo da média.

Durante as explicações relacionadas à resolução da avaliação, notei que a discente surda, que sentava na primeira cadeira na fileira do meio da sala, olhava atentamente para os lábios da professora, e em vários momentos ela falava em Libras com uma colega do lado, para tirar dúvidas do que a professora estava falando. A turma tinha em torno de 35 alunos, o que tornava difícil a professora dar uma atenção maior para ela.

Após a correção, a professora entregou a todos os alunos da sala uma pergunta que poderia ser respondida com o auxílio das anotações do caderno ou livro e que valeria um ponto a mais na nota da avaliação. A discente surda, ao receber sua questão, disse que tinha faltado a aula anterior, na qual tinha sido ministrado aquele conteúdo e que não tinha levado o livro para a aula. Por esse motivo a professora a chamou na sua mesa para auxiliá-la.

Quando a aluna começou a tentar solucionar a questão percebi o grau de dificuldade que ela tem de compreender o conteúdo de Cálculos Estequiométricos. A professora pegou seu caderno e foi mostrando anotações mais antigas para que a aluna tivesse pelo menos uma ideia do que estava sendo perguntando. A comunicação entre elas era realizada por leitura labial, a professora falava algo sobre a questão e a aluna surda ficava muito atenta a seus lábios para entender. No decorrer da resolução, ainda na sua mesa, a professora me falou que a aluna, no ano passado, em nenhum momento a chamava para tirar dúvidas, ela acha que por vergonha, mas que esse ano esse bloqueio foi quebrado.

O conteúdo que a professora estava ministrando envolvia cálculos, então percebi que a discente surda tinha dificuldade em uma simples operação de multiplicação e de divisão, e me questionei como essa aluna já está no segundo ano médio e nem ao menos sabia multiplicar.

Ao final das observações durante as aulas de Química questionei a colega (identificada pela letra C), que sentava do lado da discente surda: com quem você aprendeu Libras?

C: com Helen Keller (nome fictício da aluna surda).

Ao analisar a resposta da colega da discente surda, percebemos que para diminuir a dificuldade, a própria discente surda ensinou alguns sinais da Libras a suas colegas próximas, para se comunicarem melhor com ela e facilitar, de certa forma, o seu aprendizado.

4.2 INCLUSÃO ESCOLAR NA DISCIPLINA DE QUÍMICA

Inicialmente questionamos a discente: você nasceu com a deficiência auditiva? Em caso negativo, com quantos anos você se tornou surda?

Helen Keller: Sim, desde o nascimento.

Você possui surdez total ou parcial?

Helen Keller: perda auditiva neurossensorial de grau severo na OD e profundo na OE.

Ao analisarmos a resposta da discente, percebemos que ela é surda desde seu nascimento e que sua surdez é do tipo perda auditiva neurossensorial de grau severo. Do ponto de vista médico, é considerado surdo todo aquele que tem total ausência da audição, ou seja, que não ouve nada. E é considerado deficiente auditivo todo aquele que a capacidade de ouvir, apesar de deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva. Entre os tipos de perda auditiva estão a condutiva, mista, neurossensorial e central.

Smith (2008) afirma que a perda auditiva neurossensorial “Ocorre quando há uma lesão no ouvido interno ou no nervo auditivo, e em geral não pode ser melhorada com medicamento ou cirurgia”. Esse tipo de perda é considerado o mais grave, no qual a pessoa está impossibilitada de ouvir qualquer som.

Em seguida, indagamos a discente: qual a primeira língua que você aprendeu?

Helen Keller: a primeira língua foi português. Segunda, Libras.

A partir da fala da aluna surda, percebemos que apesar da língua oficial para os surdos no Brasil ser a Libras, ela aprendeu inicialmente o português. A Língua Brasileira de Sinais, ou somente Libras, foi regulamentada no país pela Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. A criação dessa lei foi considerada um marco na educação dos surdos, uma vez que obriga a criação de cursos de licenciatura para a formação de professores de Libras, fala sobre a formação do tradutor e intérprete de Libras e especifica os direitos das pessoas surdas (ARAÚJO; MENEZES; ARAÚJO, 2017).

Quando perguntamos se ela sempre estudou em turmas mistas (com ouvintes e surdos juntos), ela respondeu que sim.

O direito da discente surda estudar em turma regular é garantido pela Constituição Federal de 1988, nos artigos Art. 5, que garante o direito a igualdade, no Art. 205, que afirma o direito de todos à educação e no Art. 206, que garante a igualdade de condições, o acesso e a permanência na escola (SANTOS *et al.*, 2017).

Quando questionada se utiliza a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e se, em caso afirmativo, considera-se fluente, a discente relatou:

Helen Keller: sim. Um pouco (básico).

Analisando a fala da discente surda, notamos que apesar da Libras ser a língua oficial dos surdos, ela sabe pouco, segundo ela apenas o básico, acreditamos que esse conhecimento não é suficiente para uma pessoa que não tem a audição desde que nasceu e que convive a toda hora com pessoas ouvintes.

Para Junior Zancanaro e Zancanaro (2016), o discente surdo não ser fluente em Libras não seria um problema tão grave se a escola possuir salas de aula inclusivas, com a inserção da Libras no currículo e no programa escolar, ampliando assim as possibilidades de comunicação e interação desse discente, evitando prejuízos no processo de aquisição da linguagem, reconhecendo de fato as diferenças linguísticas.

Ao ser indagada se é acompanhada por um(a) intérprete durante as aulas de Química, ela diz que não. Porém, no dia 22 de dezembro de 2005, em Brasília, foi assinado o Decreto da Lei de Libras nº 5.626, regulamentando a Lei nº 10.436/2002, que diz respeito à formação de profissionais para atuar na educação de pessoas surdas. Segundo o Decreto, a Libras precisa

estar presente no cotidiano da escolarização das pessoas e as escolas devem ter tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa (CASSIANO, 2017).

Após ficar sabendo que a aluna surda não é acompanhada por um intérprete nas aulas de Química, e provavelmente nas demais disciplinas, fui na direção da escola saber o motivo dessa falta de apoio durante as aulas. De acordo com a direção, foi solicitado um intérprete desde o ano passado, quando a aluna ingressou na escola, porém, até o presente momento essa solicitação não foi atendida.

Com o intuito de saber como era a comunicação com os professores, questionamos a discente surda: como você se comunica com os professores?

Helen Keller: através de leitura labial.

Durante as observações, percebi o quanto é difícil para a discente surda entender o que a professora está ministrando e provavelmente isso ocorra porque a comunicação se dá por meio da leitura labial.

Para Margall; Honora e Carlovich, (2006), o aluno surdo, para compreender e aprender um determinado conteúdo em sala de aula, depende da mediação do professor que, para isto, deve ter uma formação específica na temática e domínio em Libras para poder atuar na educação de surdos.

Quando indagamos quais as dificuldades enfrentadas ao estudar na escola, ela relatou:

Helen Keller: a falta de um intérprete de Libras.

E ao perguntamos qual a alternativa ajudaria a melhorar o seu processo de ensino-aprendizado na sala de aula, mais uma vez afirmou:

Helen Keller: um intérprete de Libras.

Com base nas falas da discente surda, a presença de um intérprete na sala de aula é algo indispensável para auxiliá-la no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que esse processo, para uma pessoa surda, se torna mais lento que o de uma pessoa ouvinte, devido aos recursos e/ou metodologias utilizadas (SILVA, 2016). Além disso, segundo Quadros (1997), a primeira língua (L1) da pessoa surda seria a Libras e a segunda Língua (L2) seria a Língua Portuguesa.

A partir deste contexto, surge a importância do professor mediador que tenha fluência nas duas línguas (Libras e Português), como também do intérprete de Libras.

Para Oliveira; Silva e Gomes (2017), o aluno ouvinte tem a oportunidade de ter um aprendizado mais desenvolvido pelo fato de conseguir associar as informações dos conteúdos passados pelo professor através da sua audição. Já o aluno surdo não tem essa oportunidade e acaba tendo desvantagem no processo de ensino- aprendizagem, mas o professor, junto com um intérprete, pode ajudar nessa diferença entre aluno ouvinte e aluno surdo.

O objetivo de ter um intérprete auxiliando o aluno surdo é justamente para que aluno e professor possam ter uma maior interação, gerando uma socialização entre todos dentro da sala de aula, ou seja, incluindo o aluno surdo em todos os momentos da aula. Porém, de acordo com Tenor (2019); Silva (2019), a simples inserção deste profissional em sala de aula não garante uma inclusão efetiva e o processo de ensino-aprendizagem a esses alunos. Além da presença do intérprete de Libras, é necessário pensar também em adequações curriculares, aspectos didáticos e metodológicos diferenciados, a serem adotados para esses indivíduos.

Ao perguntarmos como a discente surda era avaliada pelos professores, ela diz:

Helen Keller: pessoa normal (na medida do possível).

De acordo com a fala da aluna surda, o instrumento de avaliação da professora para os alunos ouvintes e surdos é o mesmo, sem diferença ou restrições, é tanto que a aluna respondeu que é avaliada como uma pessoa normal, sendo essas provas, trabalhos, exercícios, e correções de atividades no caderno.

Fernandes e Freitas-Reis (2016) afirmam que é extremamente importante que o professor se preocupe com o planejamento de exercícios de avaliação e que esses sejam condizentes com o discurso da inclusão, levando em consideração as especificidades de cada aluno. Mahl *et al.* (2013) acrescentam que na educação de surdos é essencial conhecer os aspectos que os diferenciam, respeitando-os e procurando construir um ambiente pedagógico o mais favorável possível. Sendo assim, é necessário que o professor utilize diversos recursos de estímulos visuais, tais como: apresentação de figuras, produção de desenhos, modelos didáticos concretos, experimentação, dentre outros (FERNANDES; FREITAS-REIS, 2016).

Percebemos que o ato de avaliar é uma complicada ação, considerando que tem como finalidade compreender as consequências de um processo de ensino como um todo, bem como analisar as práticas de avaliações instituídas no contexto escolar e com isso chegar aos tão esperados resultados. É um processo de aprendizagem que deve levar em consideração todos

os fatores envolvidos na proposta pedagógica e, principalmente, se está favorecendo, beneficiando o maior interessado: o aluno (OLIVEIRA; SILVA; GOMES, 2017).

A seguir estão as respostas da discente surda quando questionamos: você gosta de Química? Por quê?

Helen Keller: Nunca consegui aprender.

Heler Keller: Por falta de um intérprete de Libras.

Ao indagamos se ela gosta das aulas de Química e por quê, ela relata:

Heler Keller: eu não entendo muito o que o prof diz e quando eu pego o livro e o caderno para estudar, continuo sem entender nada e porque Química é muito difícil. E pra mim entender precisaria de um intérprete.

Perguntamos ainda qual o conteúdo de Química ela sentia mais dificuldade em aprender e por quê, ela afirmou:

Heler Keller: Todos, nunca consegui aprender nada de química (confusa).

Baseado nas respostas da discente surda, percebemos que essa tem dificuldade em todos os conteúdos da Química e não consegue aprendê-los, por não entender o que a professora explica. Ainda segundo a discente, isso ocorre devido à falta de um intérprete, o qual poderia auxiliá-la nas atividades e no processo de ensino-aprendizagem.

Durante as minhas observações percebi que a discente surda não levava o livro didático para as aulas de Química, provavelmente isso ocorra pela dificuldade que ela tem em entender os conteúdos expostos nesses, como afirma em uma de suas falas.

De acordo com a aluna surda, suas notas são baixas na disciplina de química. Provavelmente isso ocorra devido à falta de adequações curriculares, de estratégias didáticas e metodológicas diferenciadas e de intérprete, que a escola já espera há meses.

É importante que o professor se envolva com as questões da surdez e repense o conteúdo a ser ministrado em aula, trazendo aspectos e recursos visuais para que o aluno possa assimilar e compreender os conceitos abordados em aula (SANTOS; LACERDA, 2015).

Com a finalidade de identificamos o uso de material didático de Química em Libras, pela discente, a questionamos: você tem acesso a algum material didático de Química em Libras? Se sim, qual?

Helen Keller: Não.

Para Saldanha (2011), o Ensino de Química é extremamente complexo ao aluno surdo, uma vez que este possui grandes dificuldades na apropriação do conhecimento relacionado à disciplina, provavelmente devido à falta de metodologias e recursos didáticos diferenciados para esses alunos.

Aragão e Costa (2017) afirmam que o ensino inclusivo de Química se torna mais instigante quando o professor se depara com alunos surdos e se comunica através da Libras. Os processos de ensino e de aprendizagem de um surdo, por serem mais complexos, apresentam um tempo diferenciado, se comparado a um ouvinte, por isto, 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 uma necessidade de propostas diferenciadas, voltadas para a inclusão.

São vários os problemas que alunos e professores enfrentam nos processos de ensino e de aprendizagem, como a efetivação das políticas públicas e legislações de cunho inclusivo, a 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 e vários 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 (ARAGÃO; COSTA, 2017; ALVES; LEÃO; AGAPITO, 2017).

A escassez de materiais didáticos visuais, que possam auxiliar os alunos surdos, é outro problema encontrado por muitos educandos. 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; COSTA, 2017).

Para finalizar, questionamos a discente surda se ela se sentia incluída durante as aulas de Química e por quê, ela disse:

Helen Keller: Sim, mas não entendo (falta intérprete).

A partir da fala da discente percebemos que ela se sente incluída nas aulas de química, mas afirma não entender o que a professora explica sobre o conteúdo da disciplina. E, mais uma vez, ela questiona a falta do intérprete.

Ao analisar as falas da aluna surda, pude perceber o quão difícil é o processo de inclusão. Não basta o aluno se sentir à vontade na sala de aula, conversar com os amigos e ter um diálogo com o professor, é extremamente necessário a presença de um intérprete para auxiliar nas atividades acadêmicas e na compreensão dos conteúdos. Além disso, é necessário que o professor utilize metodologias que envolvam todos os alunos da sala, sejam eles ouvintes ou não e busque métodos que sejam capazes de avaliar alunos surdos.

4.3 ENSINO DE QUÍMICA INCLUSIVO

É um grande desafio aos professores o processo de inclusão dos alunos surdos, pois cabe a eles construírem novas propostas de ensino, atuar com um olhar diferente em sala de aula, sendo o agente facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Muitas vezes os professores apresentam resistência quando o assunto é mudança, causando certo desconforto. Porém, cabe a esses procurar novas posturas e habilidades, que permitam problematizar, compreender e intervir nas diferentes situações que se deparam, além de auxiliarem na construção de uma proposta inclusiva, fazendo com que haja mudanças significativas no processo da inclusão escolar. Mas, para a construção dessa proposta inclusiva, é essencial que ocorra a formação continuada dos professores, pois só isso dá a esses profissionais a possibilidade de (re)pensar o ato educativo e analisar a prática docente, com o intuito de criarem espaços para reflexão coletiva, atendendo ao princípio de aceitação das diferenças e valorizando o outro (ROCHA, 2017).

Baseado no exposto, e com o intuito de conhecer a contribuição da formação para a atuação da docente, a questionamos: sua graduação contribuiu para uma prática docente inclusiva e por quê? Ela relatou:

Anne Sullivan: pouco, pois a inclusão foi trabalhada em disciplinas isoladas que não foram suficientes para que a prática docente fosse eficaz.

Ao analisarmos a fala da professora, percebemos que pouco o seu curso de graduação contribuiu na sua prática inclusiva, segundo ela devido a inclusão ser trabalhada de maneira isolada nas disciplinas, provavelmente sem ligação entre as disciplinas da área da educação e as específicas da Química. Acreditamos que seja extremamente importante a

interdisciplinaridade entre as disciplinas que envolvem os conteúdos da educação especial e os químicos.

Seguindo nesse tema, a questionamos se na sua graduação ela teve alguma disciplina cujos conteúdos eram voltados para a inclusão do (a) aluno (a) surdo (a), ela respondeu:

Anne Sullivan: Sim, Libras.

A implantação da Libras como disciplina curricular nos cursos de licenciatura por todo o Brasil foi estabelecida em 2005, conforme determina o artigo terceiro do Decreto nº 5.626/2005:

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2005, p. 1).

Em seguida, indagamos a docente se após a sua graduação ela participou de alguma formação voltada para o ensino inclusivo e ela afirma que não, acrescentando que durante o período que leciona na escola também não participou.

Ante o exposto, é extremamente necessário que a Terceira Região de Ensino do Estado da Paraíba ofereça para os docentes desta escola um curso de formação voltado para a inclusão da discente surda, principalmente porque a escola não possui intérprete. Além disso, seria importante que os docentes buscassem participar de cursos de formação com essa finalidade, dentre esses o de Libras, uma vez que a docente participante da pesquisa afirma não ter proficiência nessa língua.

Silva *et al.* (2015) dizem que os professores não são e nem recebem formação para ministrarem aulas para alunos surdos. Para Ferrão (2015), a falta de qualificação de professores mostra que esses não estão preparados para o trabalho com esses alunos, deixando-os à margem do aprendizado, evidenciando o descompasso no sistema. Provavelmente esse seja o caso da docente participante dessa pesquisa, uma vez que quando questionada se sente preparada para ensinar a alunos (as) surdos (as), ela afirma:

Anne Sullivan: Não, porque a disciplina de Libras não foi suficiente para que eu desenvolvesse tal prática.

Segundo Lacerda, Santos e Caetano (2013), a disciplina de Libras, ministrada nos cursos de graduação, deve oferecer “ao menos uma comunicação mínima”. Porém, ao analisarmos a fala da docente, na prática isso não ocorre. Para Lima e Nascimento Filho (2017), o professor deve estar preparado para receber alunos surdos em sua sala de aula, sendo capaz de mediar o

conhecimento para que todos os alunos da sala de aula possam compreender o conteúdo que está sendo ministrado.

Ainda de acordo com Lima e Nascimento Filho (2017), a formação voltada para a prática inclusiva deve ser continuada, de modo que os atos dos docentes em sala possam ressignificar as aprendizagens dos alunos. Além disso, é perceptível a necessidade de capacitação para toda comunidade escolar, pois não é um contato que se restringe ao professor e ao aluno, mas todos que estão inseridos no universo escolar precisam socializar.

Para Leão (2004), muitos professores ainda não se sentem preparados para atender alunos com deficiência; para esse autor “isso seja em decorrência de uma formação pedagógica inadequada, na qual os docentes não apresentam formação para lidar com esses alunos”. A falta de preparo e experiência dos docentes, dos professores que formam professores, ocasiona um fracasso em cadeia. O ensino de qualidade para alunos com deficiência depende diretamente da formação dos professores, que está diretamente associado à formação acadêmica desses professores (MACHADO, 2017).

Com relação a atuação da docente, em turma com alunos surdos ela afirma que a primeira vez que ministrou aula para uma discente surda foi no ano passado, quando a participante dessa pesquisa iniciou seus estudos nessa escola. Quando questionada se existe a atuação de algum intérprete em sala de aula, a docente revelou:

Anne Sullivan: Não, já fizemos a solicitação desde o ano passado, mas até agora não apareceu ninguém com formação para ocupar esse cargo.

A resposta da docente corrobora com a justificativa da direção, uma vez que quando a questioneei, ela informou que desde o ano passado o pedido de um intérprete foi encaminhado para a Terceira Região de Ensino do Estado da Paraíba, porém até a presente data esse ainda não se apresentou. De acordo com essa Regional, existe falta desse profissional no mercado de trabalho, já que esse deve ter o curso de Libras, e não somente uma especialização na área.

Ao ser questionada sobre quais as estratégias que utiliza para trabalhar com a aluna surda e se essas são eficientes, a docente relatou:

Anne Sullivan: a gesticulação, pois a aluna faz leitura labial; apostilas com uma linguagem mais simples para facilitar a compreensão. Considero-as pouco eficiente.

A leitura labial é a observação dos movimentos dos lábios e da boca do interlocutor na tentativa de decodificar a informação que está sendo transmitida. Esse processo nunca é

realizado isoladamente, pois é complementado pela observação de pistas, tais como as expressões faciais, os gestos e as mudanças de postura do falante (TOFFOLO *et al.*, 2017).

Contudo, é importante frisar que a realização de uma comunicação de qualidade por meio da leitura labial é extremamente difícil, uma vez que ela não é uma habilidade apenas visual. Estima-se que 75% dela seja uma espécie de adivinhação, de conclusão por hipóteses, que vai depender do uso de pistas encontradas no contexto, como a articulação do locutor, a proximidade ou distância dele, a importância da perspectiva frontal dos lábios do falante em relação ao surdo, a semelhança articulatória de determinados fonemas e o prévio conhecimento das palavras pronunciadas (SACKS, 1999; WITKOSKI, 2009; SVARTHOLM, 2011).

No decorrer das observações notei o quanto a discente surda ficava atenta aos lábios da docente, mas muitas vezes não conseguia acompanhar, sendo necessário solicitar auxílio a colega do lado que sabia alguns sinais em Libras, para lhe dizer o que a docente estava falando.

Quando questionada sobre as dificuldades em ensinar química para a discente surda, a docente relatou:

Anne Sullivan: minha principal dificuldade é ensinar os cálculos, pois os alunos “normais” já apresentam dificuldade...

Durante o período de realização dessa pesquisa, o conteúdo ministrado pela docente era cálculos estequiométricos. Segundo ela, a maioria dos discentes da turma sentiam dificuldade nesse conteúdo, e essa parecia ser ainda maior para a discente surda. Provavelmente essa maior dificuldade da discente surda ocorra porque além de ter dificuldade em matemática, a maneira como a docente se comunica com ela, por meio da leitura labial, é um método não eficaz para o aprendizado da discente, principalmente em conteúdo que envolva cálculos. Porém, Fernandes e Freitas-Reis (2016) afirmam que a utilização da experimentação, da produção de desenhos, do uso de analogias e materiais concretos, que exploraram a potente visualidade do surdo, são recursos facilitadores da aprendizagem não apenas do surdo, como também de alunos ouvintes, ao serem trabalhados os conceitos de Balanceamento de Equações Químicas e de Estequiometria.

Quando perguntamos como os alunos ouvintes conseguem se comunicar com a aluna surda sem um intérprete, a professora confirma o que observei nas minhas observações:

Anne Sullivan: alguns se comunicam com ela através da Libras que a própria aluna surda os ensinou.

A aluna surda sentiu a necessidade de ensinar alguns sinais da Libras aos colegas próximos a ela para ajudá-la quando não entende a leitura labial da professora e também para interações com demais pessoas na sala de aula.

Ao ser indagada se consegue se comunicar sozinha ou precisa do auxílio de um intérprete, a docente afirma:

Anne Sullivan: consigo, porém não como deveria. A comunicação acontece através da leitura labial do aluno

A falta de formação e preparação dos professores são aspectos que causam dificuldades no processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos, incluindo, nesse aspecto, a falta de conhecimento da língua de sinais pelo professor (GUARINELLO *et al.*, 2006).

A seguir apresentamos a resposta da docente, quando questionada se a aluna surda interage nas aulas de Química:

Anne Sullivan: sim, ela tenta tirar dúvidas e quando não entende pede explicação. Mas isso por algum tempo não aconteceu, pois acho que se sentia inibida.

Comprovamos a fala da docente durante as observações, nas quais percebemos que a interação docente e discente não tem barreiras, ambas procuram formas de dialogar para melhoria da aprendizagem na disciplina. No momento em que a aluna estava tentando responder à questão do lado da professora, ela sempre apontava por anotações no caderno para saber se aquela anotação tinha a ver com o que a professora queria.

No decorrer da resolução do exercício na sala, a docente comentou que no ano passado a discente não tirava dúvidas durante as explicações dos conteúdos e nem na resolução dos exercícios, provavelmente, por vergonha, porém hoje essa vergonha já não existe mais.

Em relação ao comportamento da discente surda na sala de aula, a docente diz:

Anne Sullivan: é disciplinada.

Em relação às dificuldades encontradas no primeiro contato com a aluna surda, se elas foram superadas:

Anne Sullivan: a comunicação continua a ser uma dificuldade.

Os indivíduos surdos lidam com problemas de comunicação desde a escola básica, pois não são todas as escolas que possuem intérpretes que auxiliem esses deficientes. Por isso, eles

são obrigados a desenvolver mímica para tentar se comunicar; entretanto, há problemas sérios de inclusão, levando em consideração que os colegas não o entendem, nem os funcionários e, em certos casos, nem os professores (MEIRA *et al.*, 2018).

Na questão sobre se a aluna surda está incluída nas aulas de Química e o por quê:

Anne Sullivan: não; pois para haver inclusão seria preciso estratégias e métodos que não diferenciassse o aluno dos demais e que sua compreensão acerca dos conteúdos deveria ser mais eficaz.

De acordo com a fala da professora, a aluna surda não é incluída em suas aulas, uma vez que essa não consegue compreender os conteúdos ministrados, provavelmente devido às estratégias e métodos utilizados por ela.

Inclusão escolar é acolher todas as pessoas, sem exceção, no sistema de ensino, independentemente de cor, classe social e condições físicas e psicológicas. A professora relata que a aluna surda tem tratamento diferenciado dos demais alunos, uma vez que essa tira notas baixas no decorrer do ano letivo, e mesmo assim é aprovada no final do ano letivo. Alunos sem deficiência, se chegassem a essa condição, seriam reprovados. Acreditamos que esse fato não condiz com o processo de inclusão escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como sabemos, é dever do Estado, da família e da sociedade, fornecer condições de acesso e permanência na escola para todos os cidadãos, independente de sua condição. Não cabe só matricular o aluno na escola, colocar ele em uma sala de aula regular, deve-se promover condições necessárias para que o processo de inclusão aconteça.

Baseado no exposto, buscamos nessa pesquisa analisar as percepções sobre o processo de inclusão escolar nas aulas de Química no ensino médio e a partir dos resultados obtidos durante as observações podemos afirmar que a discente surda tinha muita dificuldade de compreender o conteúdo de cálculos estequiométricos, que estava sendo ministrado, provavelmente porque a comunicação entre ela e a professora era realizada por leitura labial. Destacamos ainda como resultado das observações, que a própria discente surda ensinou a suas colegas próximas alguns sinais de Libras, como uma forma de diminuir a dificuldade de comunicação e facilitar o seu aprendizado.

Os resultados obtidos a partir da análise dos relatos da aluna surda demonstraram que apesar da sua surdez ser desde o nascimento e do tipo neurosensorial, na qual a pessoa está impossibilitada de ouvir qualquer som, a sua primeira língua foi o português e a segunda Libras, porém dessa última ela conhece só o básico. Destacamos ainda que apesar da aluna surda se sentir incluída nas aulas de Química, esse processo de fato não ocorre, uma vez que a forma de comunicação entre ela e a professora é por meio da leitura labial, ela não consegue entender nenhum conteúdo químico ministrado pela professora, é avaliada como aluna ouvinte e não existe um intérprete de Libras.

Ao analisarmos as falas da docente percebemos que sua graduação pouco contribuiu para uma prática docente inclusiva e que, apesar de ter cursado a disciplina de Libras, essa não foi suficiente para que ela desenvolvesse tal prática. Notamos ainda que a docente utiliza uma estratégia inadequada para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem da aluna surda, principalmente quando os conteúdos envolvem cálculos, a gesticulação, apesar da interação entre elas. Ao contrário da aluna surda, a docente afirma que essa não está incluída nas aulas de Química; uma vez que as estratégias e métodos utilizados nessas aulas não são capazes de auxiliar a compreensão dos conteúdos dessa disciplina.

Mediante os resultados obtidos, consideramos que ainda existe muito a ser realizado em prol da Inclusão Escolar, como a efetivação das políticas públicas e legislações de cunho inclusivo, que visam prover e promover programas e ações para assegurar os direitos educacionais de estudantes surdos na rede regular de ensino, que a família, enquanto primeira

instituição social, oportunize aprendizagem e desenvolvimento da Libras e da língua portuguesa e que a escola assegure currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica aos estudantes surdos, com ações que devem envolver todos os profissionais, desde a gestão, a coordenação pedagógica, os professores e a equipe técnica multidisciplinar.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. F.; LEÃO, M. F.; AGAPITO, F. M. Políticas públicas voltadas para a inclusão social de surdos. **Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 9, n. 2, p. 149-162, 2017. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/viewFile/1399/1156>. Acesso em: 19 abr. 2020

ARAGÃO, C. G. G.; COSTA, W. C. L. O Ensino de Química em Libras: dificuldades na aprendizagem de termos químicos por alunos surdos. In: CONGRESSO PARAENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 4., 2017, Marabá. **Anais eletrônicos** [...]. Marabá: UNIFESSPA, 2017. Disponível em: https://cpee.unifesspa.edu.br/images/anais_ivcpee/Comunicacao_2017/O-ENSINO-DE-QUIMICA-EM-LIBRAS-DIFICULDADES-NA-APRENDIZAGEM.pdf. Acesso em: 19 abr. 2020

ARAÚJO, A. S.; MENEZES, A. M. C.; ARAÚJO, A. C. S. A Educação de surdos: formação de professores na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Jaboatão dos Guararapes, v. 11, n. 38, p. 199-211, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/892/1261>. Acesso em: 17 abr. 2020.

ASTORGAN, F. *et al.* **Tipos e níveis de perdas auditivas**. Disponível em: <https://escutaragoraesempre.com/blog2/tipos-e-niveis-de-perdas-auditivas/>. Acesso em: 18 ago. 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASTOS, A. R. B. de. Proposição de recursos pedagógicos acessíveis: O Ensino de Química e a Tabela Periódica. **Journal of Research in Special Educational Needs**, Constanta, n. 16, p. 923–927. 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-3802.12232>. Acesso em: 10 abr. 2020

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2018. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf > Acesso em: 17 abr. 2020.

BRASIL. **Constituição Federal**. República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 17 mar. 2020

BRASIL. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 2008. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=6571&ano=2008&ato=cccMTWE50dVpWTd9a>. Acesso em: 10 dez. 2019.

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

Nova York, em 30 de março de 2007. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 06 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961.** Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971.** Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social e dá outras providências. 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Química.** Brasília: Ministério da Educação. 2017. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/4083-qu%C3%ADmica>. Acesso em: 10 dez. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de fevereiro de 2001.** Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res2_b.pdf. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica - Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

CASSIANO, P. V. O surdo e seus direitos: os dispositivos da lei 10.436 e do decreto 5.626. **Revista Virtual de Cultura Surda**, Petrópolis, n. 21, maio, 2017. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/site/admin/ckfinder/userfiles/files/3%C2%BA%20Artigo%20de%20Cassiano.pdf> Acesso em: 17 mar. 2020.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

CLEMENTINA, C. M. **A importância do ensino da química no cotidiano dos alunos do Colégio Estadual São Carlos do Ivaí de São Carlos do Ivaí-PR**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) – Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, São Carlos do Ivaí, 2011. Disponível em: http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_quimica/carla_marli_clementina.pdf. Acesso em: 07 abr. 2020.

FERNANDES, A. C. *et al.* Ensino de Química: uma análise comparativa entre as redes públicas de ensino estadual e federal no município de Paus dos Ferros - RN. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 16, E ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA, 10., 2012, Salvador. **Anais eletrônicos [...]**. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/download/7366/5148>. Acesso em: 07 abr. 2020.

FERNANDES, J. M. Experiência da elaboração de um sinalário ilustrado de Química em Libras. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 14, n. 3. 2019. Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID638/v14_n3_a2019.pdf. Acesso em: 10 abr. 2020.

FERNANDES, J. M.; FREITAS-REIS, I. Estratégia Didática Inclusiva a Alunos Surdos para o Ensino dos Conceitos de Balanceamento de Equações Químicas e de Estequiometria para o Ensino Médio. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 186-194, 2016. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_2/11-EQF-08-16.pdf. Acesso em: 10 abr. 2020.

FERRÃO, C. P. **A inclusão do aluno surdo no ensino regular na perspectiva de professores do ensino fundamental**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura Letras Libras / Portugues (L2)) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/handle/prefix/1544>. Acesso em: 25 mar. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, C. A. V. A audição e a surdez. In: **Saberes e práticas da inclusão**. 2 ed., Brasília: MEC/Secretaria de Educação Especial, 2006.

GUARINELLO, A. C. *et al.* A inserção do aluno surdo no ensino regular: visão de um grupo de professores do estado do Paraná. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, set. - dez. 2006, v.12, n.3, p.317-330. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382006000300003&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 26 mar. 2020.

JACAÚNA, R. D. P.; RIZZATTI, I. M. A inclusão de uma aluna surda em aulas de química orgânica: uma proposta para o Ensino de Química inclusivo. **Areté**, Manaus, v. 11, n. 23, jan-jun, 2018. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/861>. Acesso em: 10 abr. 2020.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F.; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de alunos Surdos. In: LACERDA, C. B. F. L., SANTOS, L. F. (Org.) **Tenho um aluno Surdos: e agora? Introdução à Libras e educação dos Surdos**. São Carlos: EdUFSCar, 2013. Disponível em: < <http://ufscarlibras.blogspot.com/2016/08/estrategias-metodologicaspara-o-ensino.html> >. Acesso em: 26 mar. 2020.

LEÃO, A. M. de C. **O processo de inclusão: a formação do professor e sua expectativa quanto ao desempenho acadêmico do aluno surdo**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3020/DissAMCL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 mar. 2020.

LIMA, F. S.; NASCIMENTO FILHO, M. F. **Dificuldades do processo ensino/aprendizagem na disciplina de matemática para uma aluna surda, na 3ª série do ensino médio no município de Iaciara Goiás**. 2017. Disponível em: http://aprender.posse.ueg.br:8081/jspui/handle/123456789/170?locale=pt_BR Acesso em: 26 mar. 2020.

LUZ, E. R. **O Ensino de Química para surdos: uma análise a partir da triangulação de dados**. 2016. Trabalho de Conclusão do Curso (Licenciatura em Química) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Anápolis, 2016.

MACHADO, J. L. N. **Tenho um aluno surdo: aprendi o que fazer!**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/190435/MACHADO%20J%c3%a9ssica%20Lais%20Novais%202017%20%28disserta%c3%a7%c3%a3o%29%20UNB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 mar. 2020.

MAHL, E. *et al.* Avaliação escolar para alunos surdos: entendimentos dos professores sobre este processo. In: CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2013, Londrina. **Anais eletrônicos** [...]. Londrina. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT01-2013/AT01-055.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2020.

MANTOAN, M. T. E. *et al.* **A integração das pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon/SENAC, 1997. 235 p

MARGALL, S. A. C.; HONORA, M.; CARLOVICH, A. L. A. A reabilitação do deficiente auditivo visando qualidade de vida e inclusão social. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 30, n.1, p. 123- 128, 2006.

MARTINS, V. **Quem necessita de Educação Especial?** 2016. Disponível em: http://www.cvdee.org.br/evangelize/pdf/1_0383.pdf. Acesso em: 07 abr. 2020.

MEIRA, A. P. *et al.* Leitura e escrita de surdo: dificuldades ainda enfrentadas na escolarização. **Educação pública**, Mato Grosso, out. 2018. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/20/leitura-e-escrita-de-surdos-dificuldades-ainda-enfrentadas-na-escolarizacao>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MENDES, E. G. Sobre alunos “incluídos” ou “da inclusão”: reflexões sobre o conceito de inclusão escolar. In: VICTOR, S. L.; VIEIRA, A. B.; OLIVEIRA, I. M. de (org.). **Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas** / organizadores. Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2017. p. 60-83.

MIRANDA JUNIOR, P. *et al.* Ensino de Química para alunos surdos: oficinas temáticas e debates. **Compartilhar**, São Paulo, v. 4, p.27-30, 2020. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/compartilhar/article/view/1058>. Acesso em: 10 abr. 2020.

OLIVEIRA, C. V.; SILVA, F. B.; GOMES, V. L. A avaliação do aluno surdo no ensino regular. **Educação e Fronteiras On-Line**, Dourado, v.7, n. 19, abr. 2017. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/download/6991/3901>. Acesso em: 24 mar. 2020.

OLIVEIRA, F. T. L. B. de. **Alterações otológicas e audiológica em paciente com deficiência de IgA, imunodeficiência comum variável e agamaglobulinemia**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17144/tde-20082020-105934/publico/FATIMATERESALACERDABRITODEOLIVEIRAcO.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

PEIXOTO, R. L.; PEIXOTO, J. A. Compreendendo o “ser surdo”, partindo de uma perspectiva histórica. In: DAXENBERGER, A. C. S.; POLIA, A. A. (org). **Inclusão do discurso às práticas educacionais**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018. p. 169-180.

PEROVANO, L. P.; PONTARA, A. B.; MENDES, A. N. F. Dominó Inorgânico: uma forma inclusiva e lúdica para Ensino de Química. **Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, a. 9, v. 2, jul.-dez. 2017. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/compartilhar/article/view/1058>. Acesso em: 10 abr. 2020.

QUADROS, A. L. *et al.* Ensinar e aprender Química: a percepção dos professores do Ensino Médio. **Educar em Revista**, Curitiba, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n40/a11.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2020.

QUADROS, R. M. de. Aquisição de L1 e L2: o contexto da pessoa surda. In: SEMINÁRIO DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS, 1., 1997, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Littera Maciel, 1997, p.70-87. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/me002964.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

REIS, E. S. **O Ensino de Química para alunos surdos: desafios e práticas dos professores e interpretes no processo de ensino e aprendizagem de conceitos químicos traduzidos para Libras**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/13228/1/2015_dis_esreis.pdf. Acesso em: 27 fev. 2020.

ROCHA, A. B. L. O papel do professor na educação inclusiva. **Ensaio Pedagógicos**, Sorocaba, v. 7, n. 2, dez. 2017. Disponível em: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista->

pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-1-O-PAPEL-DO-PROFESSOR-NA-EDUCACAO-INCLUSIVA.pdf. Acesso em: 13 abr. 2020.

SACKS, O. **Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos**. Tradução: Alfredo Barcellos Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: Imago, 1999. Acesso em: 26 mar. 2020.

SALDANHA, J. C. **O Ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio “ Prof José de Souza Herdy” UNIGRANRIO, Duque de Caxias, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190706>. Acesso em: 19 mar. 2020.

SANT’ANA, C. F. A percepção de professores de ciências quanto a inclusão de pessoas surdas em suas aulas. **Revista Ciência & Ideias**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, jan. 2018. Disponível em <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/reci/article/view/821/612>. Acesso em: 09 mar. 2020.

SANTOS, L. F.; LACERDA, C. B. F. Atuação do intérprete educacional: parceria com professores e autoria. **Cadernos de Tradução**, v. 35, n. especial 2, Florianópolis, jul./dez. p. 505-533, 2015.

SANTOS, M. K. C. *et al.* Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva para Surdos. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Jabotão dos Guararapes, v. 11, n. 38, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/915/1292>. Acesso em: 17 mar. 2020.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, P. R. **Educação em Química: Compromisso com a Cidadania**, 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

SCHUBERT, S. E. M.; SILVA, R. Q.; COELHO, L. A. B. O desafio da inclusão do surdo. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 9, p. 13891-13909 sep. 2019.

SILVA, C. D. B. da et al. O ensino de línguas para alunos surdos em escolas do Pará e Sergipe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2016, São Carlos. **Anais eletrônicos...** Campinas, Galoá, 2016. Disponível em: <https://proceedings.science/cbee/cbee7/papers/o-ensino-de-linguas-para-alunos-surdos-em-escolas-do-para-e-sergipe>. Acesso em: 18 fev. 2020.

SILVA, F. J. F. **Educação inclusiva x educação exclusiva e a formação dos estudantes de Licenciatura em Química para atuação em salas de aula com surdos**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/48412/3/2017_tcc_fjfsilva.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

SILVA, F. S. *et al.* Deficiência auditiva e inclusão de alunos: um estudo de caso na perspectiva dos professores, intérpretes e coordenadores em uma escola privada na cidade de Imperatriz –MA. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 7, jul. 2019. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/2218/2604>. Acesso em: 06 abr. 2020.

- SILVA, V. A. **A inclusão do aluno com deficiência auditiva e com surdez na escola: desafios e possibilidades**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2019. Disponível em: https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/2476/6/A%20inclus%c3%a3o%20do%20aluno%20com%20defici%c3%aancia_Monografia_Silva.pdf. Acesso em: 17 mar. 2020.
- SMITH, D. D. **Introdução à educação especial: ensinar em tempos de inclusão**. Trad. Sandra Moreira de Carvalho. 5. ed., Porto Alegre: Artmed, 2008.
- SOUZA, R. A. A implantação da Libras nas licenciaturas: desmistificando conceitos. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Santa Catarina, v. 13, n. 3, dez. 2017. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/9245/pdf>. Acesso em: 01 abr. 2020.
- SVARTHOLM, K. O Bilinguismo sob o ponto de vista de Kristina Svartholm - Suécia. In: MOURA, M. C.; CAMPOS, S. R. L.; VERGAMINI, S. A. A. (Org). **Educação para Surdos: Práticas e Perspectivas II**. São Paulo: Santos, 2011. Acesso em: 26 mar. 2020.
- TENOR, A. C. Educação inclusiva do aluno surdo eo ensino delíngua brasileira desinais: uma análiseda literatura. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v.6, n.2, p. 47-58, Jul.-Dez., 2019.
- TOFFOLO, A. C. R. *et al.* Os benefícios da oralização e da leitura labial no desempenho de leitura de surdos profundos usuários da Libras. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, b. 71, mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v22n71/1809-449X-rbedu-22-71-e227165.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.
- TRESPACH, R. R.; GUNTZEL, B.; BEDIN, E. Análise química sobre ferramentas tecnológicas para ensinar química na Educação Básica a alunos surdos. **Revista Tecné**, n. Extraordinário, 2016. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/download/4623/3803/>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- ULIANA, M. R.; MÓL, G. S. A legislação e o processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência. In: MÓL, G. S. (org.). **O ensino de Ciências na escola inclusiva**. Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2019. p. 40-58.
- VIEIRA, C. C. **Desafios para a inclusão do Aluno surdo no ensino regular**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Letras) – Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha, 2017. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/15692/1/PDF%20-%20Camila%20da%20Costa%20Vieira.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2020.
- WITKOSKI, S. A. Surdez e preconceito: a norma da fala e o mito da leitura da palavra falada. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 42, 2009. Acesso em: 26 mar. 2020.
- ZANCANARO JUNIOR, L. A.; ZANCANARO, T. M. L. A atuação dos intérpretes de Libras com educandos surdos no ensino fundamental. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 29, n. 54, p. 83-94, jan./abr. 2016.

APÊNDICE A



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS II - AREIA – PB
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Venho, por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB, intitulada **ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: percepções sobre o processo de inclusão na disciplina de Química**, que tem como pesquisadores a graduanda **Larissa Vivianne Veras Dias**, matrícula **31221104** e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: **2530325**.

Sua participação é absolutamente voluntária. Asseguramos que sua identidade será preservada e as informações que fornecer não serão associadas ao seu nome em nenhum documento, relatório e/ou artigo que resulte desta pesquisa.

Contamos com sua colaboração para alcançarmos nosso objetivo.

Larissa Vivianne Veras Dias
Graduanda em Lic. em Química
CCA/UFPB
Matrícula: 31221104
diasveras93@gmail.com

Profa. Dra. Maria Betania H. dos Santos
Departamento de Química e Física
CCA/UFPB
MatrículaSIAPE: 253032-5
betania@cca.ufpb.br

Eu, _____, declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, da pesquisa acima descrita; autorizo os pesquisadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a utilização total ou parcial dos dados obtidos.

Discente Participante

APÊNDICE B



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS II - AREIA – PB
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Venho, por meio deste, solicitar autorização para realização da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB, intitulada **ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: percepções sobre o processo de inclusão na disciplina de Química**, que tem como pesquisadores a graduanda **Larissa Vivianne Veras Dias**, matrícula **31221104** e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: **2530325**, nesta escola. Asseguramos que sua identidade será preservada e as informações obtidas não serão associadas ao seu nome, em nenhum documento, relatório e/ou artigo que resultem desta pesquisa.

A presente pesquisa é requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Química, da Universidade Federal da Paraíba.

Larissa Vivianne Veras Dias
 Graduanda em Lic. em Química
 CCA/UFPB
 Matrícula: 31221104
 diasveras93@gmail.com

Profa. Dra. Maria Betania H. dos Santos
 Departamento de Química e Física
 CCA/UFPB
 Matrícula SIAPE: 253032-5
 betania@cca.ufpb.br

Eu, _____, declaro ter sido informado e autorizo a realização da pesquisa acima descrita; autorizo os pesquisadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a utilização total ou parcial dos dados obtidos.

Gestor da Escola

APÊNDICE C



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS II - AREIA – PB
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Venho, por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB, intitulada **ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: percepções sobre o processo de inclusão na disciplina de Química**, que tem como pesquisadores a graduanda **Larissa Vivianne Veras Dias**, matrícula **31221104** e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: **2530325**.

Sua participação é absolutamente voluntária. Asseguramos que sua identidade será preservada e as informações que fornecer não serão associadas ao seu nome em nenhum documento, relatório e/ou artigo que resulte desta pesquisa.

Contamos com sua colaboração para alcançarmos nosso objetivo.

Larissa Vivianne Veras Dias
Graduanda em Lic. em Química
CCA/UFPB
Matrícula: 31221104
diasveras93@gmail.com

Profa. Dra. Maria Betania H. dos Santos
Departamento de Química e Física
CCA/UFPB
Matrícula SIAPE: 253032-5
betania@cca.ufpb.br

Eu, _____, declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, da pesquisa acima descrita; autorizo os pesquisadores, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a utilização total ou parcial dos dados obtidos.

Docente Participante

APÊNDICE D



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS II - AREIA – PB
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA



Venho, por meio deste, convidá-lo(a) a participar da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB, intitulada **ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: percepções sobre o processo de inclusão escolar na disciplina de Química**, que tem como pesquisadores a graduanda **Larissa Vivianne Veras Dias**, matrícula 31221104 e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: 2530325. Sua participação é muito importante para nós, por isso agradecemos antecipadamente.

QUESTIONÁRIO 1 – ALUNO(A) SURDO (A)

1. Qual a sua idade? _____
2. Em que ano escolar você está? _____
3. Você já nasceu com a deficiência auditiva? Em caso negativo, com quantos anos você se tornou surdo (a)?

4. Você possui surdez total ou parcial?

5. Você usa aparelho auditivo? Se sim, usa-o todo o tempo na escola?

6. Qual a primeira língua que você aprendeu?

7. Você sempre estudou em turmas mistas (com ouvintes e surdos juntos)?

8. Você utiliza a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)? Em caso afirmativo, considera-se fluente?

9. Você é acompanhado (a) por um (a) intérprete durante as aulas de Química?

10. Desde quando você estuda nessa escola? Por que a escolheu?

11. Você já reprovou alguma vez? Se sim, quando? Por qual motivo?

12. Você tem um bom relacionamento com seus colegas ouvintes?

13. Como você costuma estudar em casa?

14. Como você se comunica com os professores?

15. Quais as dificuldades você enfrenta ao estudar nessa escola?

16. Qual a alternativa que você acha que ajudaria a melhorar o seu processo de ensino-aprendizagem na sala de aula?

17. Como você é avaliado(a) pelos professores?

18. Você gosta de Química? Por quê?

19. Você gosta das aulas de Química? Por quê?

20. Qual conteúdo de Química você sentiu mais dificuldade em aprender? Por quê?

21. O professor de Química relaciona os conteúdos com situações do dia a dia?

22. Você tem acesso a algum material didático de Química em Libras? Se sim, qual?

23. A turma tem aula prática de Química? Se sim, qual sua maior dificuldade nessas aulas?

24. Você se sente incluído durante as aulas de Química? Por quê?

25. Você frequenta alguma Sala de Recursos Multifuncionais? Se sim, onde?

26. Como é o trabalho desenvolvido lá?



APÊNDICE E
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS II - AREIA – PB
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA



Venho, por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II – Areia – PB, intitulada **ENSINO DE QUÍMICA E SURDEZ: percepções sobre o processo de inclusão escolar na disciplina de Química**, que tem como pesquisadores a graduanda **Larissa Vivianne Veras Dias**, matrícula 31221104 e a **Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos**, matrícula SIAPE: 2530325.

QUESTIONÁRIO 2 - PROFESSOR (A) DE QUÍMICA

I. IDENTIFICAÇÃO

1. Gênero:

() Masculino

() Outro

() Feminino

2. Idade: _____

3. Formação Acadêmica:

3.1 Qual sua formação acadêmica? _____

3.2 Formou-se em qual instituição? _____

3.3 Em que ano você obteve tal titulação? _____

3.4 Possui pós-graduação? Em caso afirmativo, cite-a. _____

4. Experiência profissional

4.1 Há quanto tempo você exerce a função docente? _____

4.2 Em qual (is) ano(s)/turma(s) você ministra aula? _____

5. Condições de trabalho

5.1 Em que turno(s) trabalha nesta escola?

() Matutino

() Noturno

() Vespertino

5.2 Qual a sua carga horária docente? _____

5.3 Qual a sua categoria funcional?

() Prestador(a) de serviço

() Efetivo(a)

() Outro _____

5.4 Trabalha em outra escola? Em caso afirmativo, qual a sua carga horária?

() Não

() Sim. Carga Horária _____

5.5. Leciona outra disciplina nessa escola? Em caso afirmativo, qual?

() Não

() Sim. Qual _____

II- INFORMAÇÕES RELACIONADAS À FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOS (AS) PROFESSORES DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

1. Em sua graduação você teve alguma disciplina cujos conteúdos eram voltados para inclusão de alunos(as) surdos(as)? Em caso afirmativo, qual(is)?

2. Sua graduação contribuiu para uma prática docente inclusiva? Por quê?

3. Após a graduação você participou de alguma atividade de formação voltada para inclusão de alunos(as) surdos(as)? Em caso afirmativo, qual(is)?

4. Na escola onde trabalha, você participou de algum curso ou tem algum acompanhamento voltado para inclusão de alunos(as) surdos(as)? Se sim, qual(is)?

5. Há quanto tempo você atua com alunos(as) surdos(as) em sala de aula regular?

6. Você tem proficiência em LIBRAS? Se sim, como a desenvolveu?

7. Você se sente preparado(a) para ensinar às(aos) alunos(as) surdos(as)? Por quê?

8. Quantos alunos(as) surdos(as) você possui em sala de aula regular atualmente? Já teve outros(as) alunos(as) surdos(as) antes?

9. Existe a atuação de algum(a) intérprete em sala de aula?

10. Qual(is) estratégia(s) ou metodologia(s) que você utiliza para trabalhar com alunos(as) surdos(as)? Considera-a(s) eficiente(s)? Se sim, por quê?

11. Qual(is) a(s) dificuldade(s) encontrada(s) ao ensinar Química para os(as) alunos(as) surdos(as)? Por quê?

12. Como é a avaliação dos(as) alunos(as) surdos(as) nas aulas de Química?

13. Nas suas aulas, os(as) alunos(as) ouvintes conseguem se comunicar com os(as) alunos(as) surdos(as) sem o auxílio de intérprete? Se sim, de que forma?

14. Como ocorre a comunicação professor(a)/aluno(a) no processo de ensino-aprendizagem? Você consegue se comunicar sozinho(a) com seu(s) alunos(as) surdos(as) ou precisa de intérprete?

15. Os (as) alunos(as) surdos(as) interagem nas aulas de Química? (se questionam sobre o assunto; tentam trazer exemplos; tentam tirar dúvidas)

16. Qual o comportamento dos(as) alunos(as) surdos(as) na sala de aula?

17. Quais as dificuldades encontradas no primeiro contato com os(as) alunos(as) surdos(as)? Elas foram superadas? Se sim, de que forma?

18. Na sua opinião, os seus(uas) alunos(as) surdos(as) estão incluídos(as) nas aulas de Química? Por quê?
