

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

Raquel Lucques dos Santos

**A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES SURDOS:  
um estudo no contexto do ensino de Química do Instituto Federal  
Sul-rio-grandense em Pelotas/RS**

**Pelotas**

**2023**

**RAQUEL LUCQUES DOS SANTOS**

**A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES SURDOS:  
um estudo no contexto do ensino de química do Instituto Federal  
Sul-rio-grandense em Pelotas/RS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal de Pelotas, enquanto requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Química, na linha de pesquisa: Estudos em Ensino de Química

Orientador: Prof. Dr. Marcus Eduardo Maciel  
Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. Fábio André Sangiogo

Pelotas

2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

S237a Santos, Raquel Lucques dos

A avaliação da aprendizagem de estudantes surdos: um estudo no contexto do ensino de química do instituto federal sul-rio-grandense em pelotas/rs / Raquel Lucques dos Santos ; Marcus Ribeiro, orientador ; Fábio Sangiogo, coorientador. — Pelotas, 2023.

111 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Química, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Avaliação da aprendizagem. 2. Inclusão de estudantes surdos. 3. Ensino de Química. I. Ribeiro, Marcus, orient. II. Sangiogo, Fábio, coorient. III. Título.

CDD : 540.7

Elaborada por Ubirajara Buddin Cruz CRB: 10/901

**RAQUEL LUCQUES DOS SANTOS**

**A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES SURDOS:  
um estudo no contexto do ensino de Química do Instituto Federal  
Sul-rio-grandense em Pelotas/RS**

Dissertação apresentada ao programa de  
Pós-Graduação em Química da Universidade  
Federal de Pelotas, enquanto requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Química, na linha de pesquisa: Estudos em  
Ensino de Química

Orientador: Prof. Dr. Marcus Eduardo Maciel  
Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. Fábio André Sangiogo

**Aprovada em 23 de agosto de 2023.**

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Marcus Eduardo Maciel Ribeiro (orientador)**

(Instituto Federal Sul-rio-grandense – IFSul  
Universidade Federal de Pelotas - UFPel)



**Prof. Dr. Fábio André Sangiogo (coorientador)**

(Universidade Federal de Pelotas - UFPel)



**Prof. Dr. Bruno dos Santos Pastoriza**

(Universidade Federal de Pelotas - UFPel)



**Profa. Dra. Amelia Rota Borges de Bastos**

(Universidade Federal do Pampa – Unipampa)

Documento assinado digitalmente



AMELIA ROTA BORGES DE BASTOS

Data: 26/10/2023 13:30:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

## **AGRADECIMENTOS**

Neste momento encerra-se um ciclo. Ciclo que em meio a percalços e batalhas vai ser concluído com a mais pura gratidão de ter chegado até aqui. Durante este percurso, eu tive o privilégio de ter as melhores pessoas ao meu lado. Então neste momento eu gostaria de expressar toda minha gratidão.

Primeiramente sou verdadeiramente grata a Deus que me deu sabedoria, discernimento e perseverança para seguir sempre em frente. Sem a sua graça e misericórdia nada seria possível, a Fé nos dá força, esperança e nos encoraja a não desanimar.

Agradeço aos meus pais, Laura e Dario pelo amor incondicional, pelas palavras de carinho diária de que tudo daria certo, pelo suporte durante toda minha trajetória profissional. Vocês que sempre batalharam para que eu me dedicasse aos estudos, vocês são minha vida, inspiração e a minha base.

Agradeço ao meu esposo Maíke, companheiro de todas as horas, por toda paciência, carinho, palavras de conforto e incentivo. Teu valioso e incansável apoio foi fundamental em todos os momentos deste trabalho.

Agradeço às minhas amigas Thaís, Jéssica e Elaini, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que me dediquei a este trabalho, o incentivo de vocês fez muita diferença, gratidão.

Agradeço ao meu orientador Marcus Ribeiro pela oportunidade de desempenhar este trabalho e por toda contribuição ao longo desta trajetória.

Agradeço ao meu coorientador Fábio Sangiogo por ter sido tão encorajador e motivador em alguns momentos. Tua colaboração nesta pesquisa foi fundamental.



## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo geral compreender como se mostra a avaliação da aprendizagem de estudantes surdos na disciplina de Química no Instituto Federal Sul-rio-grandense, nos câmpus Pelotas e campus Visconde da Graça. Ela possui caráter qualitativo e foi dividida em dois momentos. O primeiro momento foi a análise das leis e diretrizes vigentes sobre a Avaliação da Aprendizagem na Educação de Surdos e um Estudo Exploratório na plataforma CAPES/CAFe. No segundo momento as análises foram desenvolvidas com base em um estudo empírico realizado através de entrevistas com três docentes, dois discentes surdos e três psicopedagogas do Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Pelotas e Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Visconde da Graça (CaVG). Por meio das entrevistas realizadas foram originadas três categorias finais, definidas como: A compreensão, experiência, adversidades e recursos utilizados na avaliação da aprendizagem na educação de Surdos pelo olhar docente; A importância do Atendimento Educacional Especializado e o olhar das psicopedagogas na avaliação da aprendizagem; e As reflexões e as sugestões dos discentes surdos no contexto da inclusão e avaliação da aprendizagem no Ensino de Química. Como resultado, foram percebidas algumas lacunas existentes no Ensino de Química para surdos, como a carência na formação docente, falta de diálogo entre docentes, discentes e setor AEE dentro das instituições, falta de conscientização acerca das especificidades surda, inclusão excludente, falta de profissionais especializados, barreiras linguísticas e avaliações incoerentes. Os relatos mostraram que avaliar a aprendizagem de estudantes em Química requer abordagens adequadas e sensíveis às suas necessidades educacionais. Neste sentido, a colaboração entre educadores, discentes surdos, setor AEE e a comunidade escolar como um todo é essencial para garantir avaliações justas e inclusivas em Química e em todas as disciplinas.

**Palavras-chave:** Avaliação da Aprendizagem, Inclusão de Estudantes Surdos, Ensino de Química.

## ABSTRACT

This research has the general objective of understanding how the evaluation of the learning of deaf students in the discipline of Chemistry at the Instituto Federal Sul-rio-grandense, at the Pelotas campus and Visconde da Graça campus, is shown. This research has a qualitative character and was divided into two moments. The first moment was the analysis of the current laws and guidelines on the Assessment of Learning in Education for the Deaf and an Exploratory Study on the CAPES/CAFE platform. In the second moment, the analyzes were developed based on an empirical study carried out through interviews with teachers, deaf students, and educational psychologists at the Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Pelotas and Instituto Federal Sul-rio-grandense câmpus Visconde da Graça (CaVG). Through the interviews carried out, three final categories were originated, defined as: Understanding, Experience, Adversities and Resources Used in the Assessment of Learning in Deaf Education through the Teacher's Perspective; The Importance of Specialized Educational Assistance and the view of educational psychologists in the Assessment of Learning; The reflections and suggestions of deaf students in the context of inclusion and assessment of learning in Chemistry Teaching. As a result, some existing gaps were perceived, such as lack of teacher training, lack of dialogue between teachers, students and the AEE sector within institutions, lack of awareness about deaf specificities, exclusionary inclusion, lack of specialized professionals, language barriers and assessments inconsistent. The reports showed that evaluating students' learning in Chemistry requires approaches that are adequate and sensitive to their educational needs. In this sense, collaboration between educators, deaf students, the AEE sector and the school community as a whole is essential to ensure fair and inclusive assessments in Chemistry and in all subjects.

**Keywords:** Learning Assessment, Inclusion of Deaf Students, Chemistry Teaching.



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Tipos de Identidade Surda.....                 | 26 |
| Figura 2. Fluxograma Caminho metodológico.....           | 54 |
| Figura 3. Organização da Análise Textual Discursiva..... | 68 |

## **LISTA DE QUADROS**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1. Sujeitos Participantes da Pesquisa.....                   | 49 |
| Quadro 2 - Relação de textos incluídos para análise da revisão..... | 64 |

## **LISTA DE SIGLAS**

### **SIGLA    SIGNIFICADO**

|        |                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| AEE    | Atendimento Educacional Especializado                        |
| ATD    | Análise Textual Discursiva                                   |
| COAP   | Coordenadoria de Apoio Pedagógico                            |
| IFSul  | Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Pelotas           |
| CAFe   | Comunidade Acadêmica Federada                                |
| CAPES  | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  |
| CaVG   | Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Visconde da Graça |
| Libras | Língua Brasileira de Sinais                                  |
| LDB    | Lei de Diretrizes e Bases                                    |
| NEE    | Necessidade Educacional Especial                             |
| NAPNE  | Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específica        |
| PPGQ   | Programa de Pós-Graduação em Química                         |
| UFPeI  | Universidade Federal de Pelotas                              |
| TCLE   | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido                   |

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                                                                                | <b>13</b> |
| 1.1 Contextualização e Motivação da Pesquisa.....                                                                                                                         | 17        |
| <b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>                                                                                                                                        | <b>20</b> |
| 2.1. Períodos Históricos Relevantes na Educação de Surdos no Brasil .....                                                                                                 | 20        |
| 2.2. A Cultura Surda (Re)Conhecendo sua Identidade .....                                                                                                                  | 23        |
| 2.3. Ensino de Química Ex/Inclusivo na Educação de Surdos.....                                                                                                            | 26        |
| 2.4. Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química .....                                                                                                                 | 31        |
| 2.5. Instrumentos de Avaliação .....                                                                                                                                      | 36        |
| 2.6. O Atendimento Educacional Especializado na Perspectiva da Educação Surda .....                                                                                       | 40        |
| <b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>                                                                                                                   | <b>44</b> |
| 3.1 Abordagem de Pesquisa.....                                                                                                                                            | 44        |
| 3.2. As instituições e os Sujeitos da Pesquisa .....                                                                                                                      | 46        |
| 3.3. Instrumentos de Pesquisa e Coleta de Informações.....                                                                                                                | 48        |
| 3.4. Procedimentos de Análise dos Dados .....                                                                                                                             | 50        |
| <b>4. RESULTADOS DA PESQUISA EXPLORATÓRIA DE DOCUMENTOS E NO PORTAL CAPES .....</b>                                                                                       | <b>52</b> |
| 4.1. Análise dos Documentos Vigentes acerca da Avaliação na perspectiva Inclusiva na Educação de Surdos.....                                                              | 52        |
| 4.2. Estudo na Plataforma Capes acerca da Avaliação de Surdos em Química..                                                                                                | 63        |
| <b>5. RESULTADOS DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA .....</b>                                                                                                                  | <b>66</b> |
| 5.1. A Compreensão, Experiência e Recursos Utilizados na Avaliação da Aprendizagem na Educação de Surdos pelo Olhar Docente .....                                         | 68        |
| 1. 5.1.1 A Compreensão Docente na Perspectiva da Avaliação da Aprendizagem e Inclusão Escolar .....                                                                       | 68        |
| 2. 5.1.2. Os Instrumentos Avaliativos Utilizados pelos Docentes na Avaliação da Aprendizagem com estudantes surdos e os obstáculos encontrados no Ensino de Química ..... | 74        |
| 5.2. A Importância do Atendimento Educacional Especializado e o olhar das psicopedagogas na Avaliação da Aprendizagem .....                                               | 85        |
| 5.2.1. O papel do AEE e suas contribuições na avaliação da Aprendizagem na Educação dos surdos nas instituições IFSul/CaVG e IFSul/Pelotas .....                          | 85        |
| 5.2.2. A inclusão dos Estudantes Surdos no IFSul/Pelotas e IFSul/CaVG na visão das Psicopedagogas e os Suportes oferecidos pelo AEE.....                                  | 90        |
| 5.3. As Reflexões e as Sugestões dos Discentes Surdos no contexto da Inclusão e Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química .....                                      | 92        |
| 5.3.1. Os Obstáculos encontrados na concepção dos discentes surdos na Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química do IFSul/Pelotas e IFSul/CaVG .....                  | 92        |
| 5.3.2. A Visão Discente na perspectiva de avanços e aprimoramentos acerca                                                                                                 |           |

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| da Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química ..... | 95         |
| <b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                    | <b>99</b>  |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                 | <b>102</b> |
| <b>APÊNDICES.....</b>                                   | <b>110</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com artigo 2º do decreto 5.526, de 22 de dezembro de 2005, considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras (BRASIL, 2005).

Os desafios encontrados no âmbito escolar inclusivo ocorrem a partir da entrada do indivíduo surdo no universo predominantemente ouvinte, e torna-se ainda mais complexa a comunicação com língua de sinais, que Quadros (2006) a define como primeira língua das pessoas surdas desde a sua alfabetização.

A incompreensão da Libras pela comunidade escolar, como os colegas ouvintes e os professores acabam impedindo o processo de inclusão do surdo no espaço escolar.

Toda essa preocupação global com a educação de surdos tem sua origem quando esses educandos, começam a frequentar salas de aula junto a estudantes ouvintes, pois por muito tempo esses sujeitos eram impedidos de frequentar as escolas regulares. Neste sentido a trajetória sobre inclusão de surdos dentro do espaço escolar percorreu uma longa trajetória até que estes indivíduos fossem incluídos no ensino regular. Nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, há a seguinte orientação:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. (BRASIL, 2001, p.1).

Antes desse momento, pode-se dizer que o percurso da Educação Especial foi marcado por três períodos: segregação, integração e inclusão. Segundo Chaveiro e Barbosa (2005) é no século XIX que começa a fase da segregação, onde é dada origem às primeiras instituições de acolhimento às pessoas com deficiência, surgindo neste período os primeiros avanços da área. Porém nesta fase de segregação os sujeitos surdos ainda eram excluídos e marginalizados pela sociedade.

Minetto (2010) diz que os sujeitos eram segregados em espaços que tratavam a deficiência como se fosse uma doença, no entanto houve o surgimento de grandes

instituições especializadas em pessoas com deficiência, e é a partir de então que se pode considerar o início da educação especial dando origem ao paradigma da integração.

No século XX, surge o paradigma da integração, a qual chega para defender o direito das pessoas com deficiência a serem incluídas na sociedade e principalmente na rede regular de ensino, em contrapartida, eram os estudantes que deveriam se adaptar ao sistema, as escolas mantinham-se inalteradas, não tinham o compromisso e empenho para adaptar-se às especificidades destes estudantes (MINETTO, 2010, p. 46).

Assim, de acordo com os critérios da Educação Especial prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9394/96, o empenho pela inclusão escolar pode ser entendido como resposta a um cenário de exclusão que impedia a interação e o desenvolvimento desses indivíduos. Por conta dessa mudança em que foi da etapa segregatória à inclusão, houve uma maior atenção sobre questões quanto ao modo de como esses estudantes estão aprendendo os conteúdos das diferentes disciplinas escolares. Isso porque o conhecimento científico escolar é fundamental para a formação de todos os indivíduos com ou sem deficiência (SANTOS; SCHNETZLER, 2003).

Desta forma, quando uma escola recebe estudantes surdos, é fundamental adotar medidas educativas que promovam a inclusão e reduzam as barreiras na comunicação e interação social, pois a inclusão é um processo contínuo, e a colaboração de toda a comunidade escolar é essencial para garantir a permanência dos estudantes.

Em se tratando do Ensino de Química, sabe-se que os estudantes costumam apresentar dificuldades em sua compreensão devido ao alto grau de abstração da mesma (ALVES; SANGIOGO; PASTORIZA, 2021). De acordo com Oliveira (2010), muitas das estratégias escolhidas ainda estão pautadas no ensino mais tradicional, o que inviabiliza o entendimento dos conhecimentos desenvolvidos por esta disciplina. O autor ressalta que diversos problemas têm sido observados no ensino de Química, tais como um ensino extremamente centrado no professor com aulas predominantemente expositivas, ausência de experimentação e atividades que vão além da prova, a falta de contextualização do conteúdo com a realidade dos discentes

e livros didáticos que enfatizam a transmissão de informações memorizáveis e não a construção do conhecimento (OLIVEIRA, 2010).

Neste sentido entram os conceitos de Avaliação da Aprendizagem que logo serão detalhados nesta pesquisa. Afinal, se a disciplina de Química pode atuar como uma barreira na aprendizagem dos estudantes surdos, como os docentes avaliam a aprendizagem dos mesmos? Quais recursos e/ou adaptações estão sendo feitas? Os docentes têm se ancorado em um ensino tradicional? Os instrumentos utilizados estão pautados em um ensino inclusivo que respeita as diferenças e a cultura surda? São esses alguns dos questionamentos que nortearam o tema desta pesquisa.

Diante disso busca-se construir resposta para o problema: *Como se mostra a avaliação da aprendizagem de estudantes surdos na disciplina de Química no Instituto Federal Sul-rio-grandense, nos câmpus Pelotas e Visconde da Graça?*

Partindo desse questionamento central, pode-se declarar que o **objetivo geral** desta dissertação foi *compreender como se mostra a avaliação da aprendizagem de estudantes surdos na disciplina de Química no Instituto Federal Sul-rio-grandense, nos câmpus Pelotas e campus Visconde da Graça.*

A busca desse objetivo se deu por meio dos seguintes **objetivos específicos**:

- Analisar documentos oficiais e leis brasileiras acerca da avaliação da aprendizagem de estudantes surdos;
- Realizar uma pesquisa exploratória na plataforma CAPES/CAFe, a fim de investigar o que vem sendo estudado acerca da temática atualmente;
- Pesquisar como os docentes de Química avaliam a aprendizagem dos estudantes surdos no Instituto Federal Sul-rio-grandense, campus Pelotas e campus Visconde da Graça, levando em consideração as singularidades destes estudantes
- Investigar possíveis estratégias pedagógicas adotadas pelos professores de Química e setor pedagógico acerca da avaliação da aprendizagem de estudantes surdos do IFSul;
- Perceber os desafios e adversidades encontradas na avaliação da aprendizagem através da realização de entrevistas com os docentes, intérpretes, pedagogas e discentes surdos.



Tendo em vista os objetivos elencados acima, busca-se analisar os diferentes pontos de vista diante das respostas dos docentes, discentes surdos e psicopedagogas para que possamos compreender as visões e perspectivas em diferentes espaços das instituições, tendo assim um olhar mais amplo acerca da temática. Dessa forma, nos dando informações e considerações de ambas as partes, a fim de contribuir para uma análise mais apurada, tendo como participantes da pesquisa os sujeitos em diferentes cargos e espaços profissionais dentro do Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Pelotas, que ao longo desta escrita vamos mencioná-lo de forma resumida como IFSul/Pelotas e no Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Visconde da Graça que será mencionado como IFSul/CaVG. Campus esses que se situam na cidade de Pelotas/RS.

Para o desenvolvimento desta dissertação, a investigação teórica foi sustentada por autores como Luckesi, Roffman, Strobel, Gérson Mol, Skliar, Lacerda e Ausubel, bem como em leis e diretrizes que defendem a educação inclusiva para estudantes surdos.

A fim de apresentar estas ideias, a investigação está organizada em cinco capítulos. No capítulo um, apresentamos um breve resumo acerca do tema, a fim de conduzir o leitor a respeito do assunto e a temática de pesquisa. Ainda, na sequência (no item 1.1), contará com a contextualização desta pesquisa, com o intuito de trazer o percurso percorrido pela pesquisadora até chegar ao Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), evidenciando como surgiu o seu interesse pelo tema da pesquisa e o surgimento do problema a ser estudado.

No capítulo dois será elencado o referencial teórico que constitui e dá suporte reflexivo para o amadurecimento das concepções sobre o tema. Este capítulo será dividido em seis subcapítulos, sendo eles: Períodos históricos relevantes na educação de surdos no Brasil; A cultura surda (re)conhecendo sua identidade; Ensino de Química ex/inclusivo na educação de surdos; Avaliação da aprendizagem no Ensino de Química; Instrumentos de avaliação; O Atendimento Educacional Especializado na perspectiva da Educação Surda.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa serão abordados no capítulo três, o qual está dividido em quatro subcapítulos: Abordagem de pesquisa; As

instituições e os sujeitos da pesquisa; Instrumentos de pesquisa e coleta de informações; Procedimentos de análise dos dados.

O capítulo quatro será representado pelos resultados da pesquisa e nele serão apresentadas as análises com base em um estudo exploratório em documentos vigentes acerca da Avaliação na perspectiva inclusiva na Educação de Surdos e em artigos presentes na Plataforma Capes, acerca da Avaliação de Surdos em Química. Neste mesmo capítulo, serão apresentados os resultados da Análise Textual Discursiva de sujeitos de pesquisa envolvidos com a educação de surdos em aulas de Química do IFSul, nos Campus de Pelotas, o qual permitiu emergir três categorias e seis subcategorias.

As considerações finais serão indicadas no capítulo cinco no qual serão manifestados as reflexões e o desfecho sobre a pesquisa, bem como a retomada dos objetivos para esta escrita.

## **1.1 Contextualização e Motivação da Pesquisa**

Inicialmente, contextualizo o problema da pesquisa, diante da minha<sup>1</sup> realidade enquanto pós-graduanda. O início das inquietações surgiu na graduação, ainda que minha história como “professora de Química” aflore-se no Curso Técnico em Agroindústria no Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Visconde da Graça, cursado entre os anos de 2012 e 2015.

Foi durante as aulas de Bioquímica, nas quais lembro que estudávamos sobre a composição química dos alimentos, que despertou meu encanto pelo mundo da Química. Além deste encanto pela disciplina, surge aí também o amor pela docência, o qual foi inspirado por diversos professores do curso Técnico. Ter assistido a maioria dos meus professores ministrando aula com tanto conhecimento, entusiasmo e amor me fizeram perceber algo que eu, até então, não havia percebido. Essa talvez tenha sido a maior motivação para minha escolha de avançar no ensino superior: a Licenciatura em Química.

O despertar do interesse na temática desta escrita surge na graduação, a partir da experiência como estagiária na disciplina obrigatória de Estágio Supervisionado III

---

<sup>1</sup> Este capítulo, por conter informações pessoais da autora, está escrito em 1ª pessoa do singular.

do curso de Licenciatura em Química do CaVG em uma turma de primeiro ano do Ensino Médio Integrado – Curso de Vestuário. A turma compreendia um total de 16 estudantes, incluindo uma estudante surda.

Neste momento, ainda que fosse um estágio de aproximadamente dois meses, a cada aula diversos questionamentos surgiam sobre a estudante e sobre as formas de interação com ela. A estudante se mostrava sempre muito interessada pelos conteúdos da disciplina e, ao final de cada aula, pedia para que eu reservasse um tempo para tirar possíveis dúvidas com a presença das intérpretes de Libras. Ela sempre tinha alguma dúvida pertinente ao conteúdo.

Em reação à atitude positiva da estudante, foi possível haver uma aproximação entre nós duas, permitindo-me observar e conhecer quais suas maiores dificuldades. Em um segundo momento, questionei a estudante sobre quais seriam seus obstáculos na disciplina de Química e como eu poderia ajudá-la. A discente respondeu que sua maior dificuldade era em relação aos termos químicos que não dispunham de sinais e, dessa forma, a intérprete deveria fazer a soletração de determinadas palavras ao invés da utilização de sinal. A estudante ainda disse que considerava a disciplina de Química muito complexa e abstrata, pois algumas informações ela precisava imaginar e fazer suposições sobre era no determinadas palavras e conceitos.

No decorrer do tempo, diversas vezes eu refletia sobre como iria avaliar a turma. Essa avaliação seria elaborada separadamente, uma para a estudante surda e outra para os estudantes ouvintes? Isso não seria uma forma de excluí-la, também? Como fazer uma avaliação de maneira que a estudante não seja excluída? Como pensar em uma sala de aula inclusiva na qual fosse possível acompanhar a construção e a evolução dos conhecimentos da estudante? Quais métodos e adaptações eu poderia desenvolver e aplicar? Como buscar estratégias para acessibilizar a aprendizagem dessa e de outros estudantes? Estes e outros questionamentos me fizeram chegar até aqui.

Devido à pandemia que teve início no ano de 2020, meu estágio obrigatório foi interrompido e não foi possível finalizá-lo na mesma turma. Ainda assim as inquietações permaneceram, fazendo com que florescesse a proposta desta dissertação. Enquanto mestranda, fui agraciada pelo resultado de ter sido aprovada no concurso de professora substituta no IFSul/Pelotas, ao assumir a vaga foi me dada uma turma que apresentava um estudante surdo. Porém o contato com este estudante

foi bem complexo, o mesmo era muito infrequente em aula e possuía diversos problemas pessoais relacionados a sua família e financeiros também.

Ao procurar as psicopedagogas responsáveis, estas relataram que o estudante possuía muita dificuldade em todas as disciplinas por não saber ler e escrever. Neste sentido, posterior às poucas aulas que o estudante esteve presente, foi realizada uma prova oral com o estudante em formato de vídeo. A avaliação se deu da seguinte forma: com o intuito de somar após dado os conteúdos, foram enviados três vídeos (relacionados ao conteúdo) para que o estudante assistisse com as intérpretes. Em seguida, o estudante fez um vídeo respondendo as questões propostas na avaliação entregue.

A proposta da atividade em parte deu certo, pois o estudante atingiu uma nota significativa, porém existem alguns conceitos que o estudante não compreendia, como por exemplo o que era um átomo, o mesmo disse que não fazia sentido compreender os prótons, elétrons e etc. Isso porque ele não enxergava o átomo em sua realidade.

Posterior a essa avaliação, o estudante começou a ficar infrequente na disciplina, não atingindo a média e qualidade suficiente de aprendizagem para a sua aprovação em Química.

A partir desta “breve experiência” pude estar mais próxima da realidade sobre ensinar Química a estudantes surdos percebendo esse desafio.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo será apresentado o referencial que dá suporte aos estudos e discussões presentes na literatura e que corroboram com as temáticas abordadas no decorrer desta pesquisa. Os temas abordados neste tópico serão: Momentos históricos relevantes na Educação de Surdos no Brasil; A cultura surda re(conhecendo) sua identidade; Inclusão de estudantes surdos; Ensino de Química ex/inclusivo na educação de surdos; Avaliação da aprendizagem no ensino de Química, Instrumentos de avaliação e o Atendimento Educacional Especializado na perspectiva da Educação Surda.

### **2.1. Períodos Históricos Relevantes na Educação de Surdos no Brasil**

A história da educação de surdos no Brasil é marcada por diferentes abordagens e políticas no decorrer dos anos. Sendo assim, a educação dos surdos no Brasil teve início durante o Segundo Império, quando D. Pedro II disponibilizou recursos para criar, no Rio de Janeiro, o Instituto Imperial dos Surdos-Mudos, o qual foi considerado a primeira escola de surdos do país.

De acordo com Cruz e Araújo (2016) D. Pedro II que com a lei nº 839, de 26 de setembro de 1857, fundou no Rio de Janeiro, o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos, sob a influência do diretor do Instituto Bourges, de Paris, Ernest Huet. Cem anos após sua fundação, pela lei nº 3.198, de 6 de julho de 1957, a instituição passou a se chamar Instituto Nacional de Educação dos Surdos. Logo, com o passar do tempo, os professores daquela época perceberam que os sujeitos surdos eram capazes de se comunicar e aprender por meio de sinais e da fala, tanto que diversos estudos e pesquisas começaram a ser realizados acerca da educação de pessoas com surdez (REILY, 2004).

Posteriormente, a educação de surdos começa a perpassar por três importantes vertentes, são elas: abordagem oralista, comunicação total e bilinguismo.

A abordagem oralista foi fortemente difundida no Brasil por volta do ano de 1911, devido às fortes influências do Congresso Internacional de Milão sucedida em

1880. Este método tornou-se dominante e a educação oralista banuiu do meio educacional os professores surdos e a Língua de Sinais que foram consideradas como uma ameaça ao método. Sobre este sistema oralista, Sales et al. afirmam:

A metodologia é pautada no ensino de palavras e tais atitudes respaldam-se na alegação de que o surdo tem dificuldade de abstração. Aprender a falar tem um peso maior do que aprender a ler e a escrever. Assim, o surdo é considerado como deficiente auditivo que deve ser curado, corrigido e recuperado (SALES et al., 2004, p. 55-56)

Dessa forma, o oralismo não conseguiu “atingir resultados satisfatórios, porque normalizaram as diferenças, não aceitando a língua de sinais dessas pessoas e centrando os processos educacionais na visão da reabilitação e naturalização biológica” (REILY, 2004, p. 7).

Em consequência, na abordagem oralista o foco era fazer com que os estudantes oralizassem, tornando-os ou tentando deixá-los semelhantes com os ouvintes. O insucesso dessa abordagem acabou dando origem a um novo método chamado Comunicação Total. Essa abordagem começou a ser propagada no Brasil em meados dos anos 70, e essa proposta se importava com o indivíduo surdo, reconhecendo suas diferenças linguísticas e culturais, considerando os seus aspectos cognitivos, linguísticos e afetivos em prol da aprendizagem exclusiva da língua oral (PEREIRA, 2008).

A Comunicação Total defendeu e apoiou o uso de recursos para comunicação dos surdos, porém, “essa concepção, não valorizou a língua de sinais, por isso, pode-se dizer que a comunicação total vai ao encontro do oralismo” (REILY, 2004, p.7). Então, a Comunicação Total valorizava a comunicação e a interação, mas não valorizava a língua e não se preocupava com a aprendizagem da Libras.

Posterior a isso, na década de 1980 emergiu a abordagem bilíngue em favor de avanços na educação das pessoas surdas, com vistas a capacitá-las para a utilização de duas línguas na vida social e no cotidiano escolar: reconhecendo a língua de sinais como a primeira língua (L1) e a língua portuguesa (L2) como segunda língua (PEREIRA, 2008).

Dessa forma, a abordagem bilíngue se opõe à proposta oralista, “porque considera o meio viso-gestual de extrema importância para a aquisição da linguagem da pessoa surda” (LACERDA, 1998, p. 67).

A grande virada de chave para a história da educação de surdos foi a partir da Declaração de Salamanca (1994) onde foram discutidas e defendidas políticas e práticas na perspectiva da inclusão. Esta declaração foi um marco na história destes indivíduos, pois houve a participação de pesquisadores do mundo e com isso foi agregado referências sobre qual a melhor forma de educar as pessoas com deficiência e de acordo com os princípios por ela defendidos, é que as escolas se adequem às necessidades dos indivíduos que nelas são matriculados, utilizando como base o artigo 11 da Declaração de Salamanca “O planejamento educativo elaborado pelos governos deverá concentrar-se na educação para todas as pessoas em todas as regiões do país e em todas as condições econômicas, através de escolas públicas e privadas” (SALAMANCA, 1994, p.13).

Nessa perspectiva, uma escola que segue os princípios da inclusão deve ter por objetivo principal a melhora da convivência entre as pessoas que são consideradas ouvintes e surdas, logo:

As escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 17-18).

Entretanto, o reconhecimento da língua de sinais se consolidou em 2002 no Brasil, com a Lei nº 10.436 de 24 de abril, e regulamentado pelo decreto nº 5626, de 2005, onde reconhece a Libras como língua oficial dos surdos. Nesse sentido, pode-se entender que a educação de pessoas surdas historicamente percorreu por um caminho entre obstáculos e conquistas, entre elas tem suma importância o reconhecimento da Libras como forma de comunicação e expressão das comunidades surdas brasileiras (BRASIL, 2002). Neste sentido, a Libras desempenha um papel fundamental na formação da identidade e cultura da comunidade surda. Por meio dessa língua, a cultura surda é transmitida, fortalecendo o senso de pertencimento e conexão com outros surdos

Em síntese, a comunidade surda percorreu um longo e árduo caminho para chegar até aqui, porém, mesmo com todos os avanços adquiridos ao longo desses anos, sabemos que estes indivíduos ainda passam por momentos de exclusão devido à falta de conhecimento da sociedade sobre a identidade dessa cultura.

## 2.2. A Cultura Surda (Re)Conhecendo sua Identidade

A comunidade surda é representada no Brasil pela Federação Nacional de Educação e Interação dos Surdos (Feneis) que é a responsável pela disseminação da Libras (FENEIS, 2021). Foi fundada em 1987 e defende uma política de inclusão na sociedade por meio do bilinguismo e é reivindicadora da presença de intérpretes de Libras no espaço escolar com o objetivo a defesa de políticas linguísticas, educação, cultura, saúde e assistência social para a comunidade Surda (FENEIS, 2021). Historicamente, os indivíduos surdos foram marcados por vários conceitos em relação a sua identidade e sua cultura.

Neste sentido, Strobel (2008) diz que a cultura surda traz elementos que a identificam e a constituem diferenciando-a das demais, esses elementos são os artefatos culturais, que segundo ela, é a sua experiência visual, a qual deve ser valorizada, pois assim é a forma que os surdos percebem o mundo.

Assim como acontece em diferentes culturas, a cultura surda é um padrão de comportamento, compartilhado pelas pessoas surdas, trocando experiências com os seus semelhantes, caracterizando um tipo de sociedade. (PERLIN; THOMAS; LOPES, 2004).

Incansavelmente a cultura surda busca oportunizar adaptações nas diversas instituições culturais com o objetivo de tornar o meio em que vive mais acessível de forma que suas necessidades sejam plenamente respeitadas e acolhidas. Skliar afirma que:

O objetivo é rever as forças subjacentes nos estereótipos encontrados nas diversas instituições sociais, bem como, interpretações de surdos ou ouvintes isolados não constantes da cultura surda; questionar as experiências ideológicas de suas experiências, ajudar os surdos a descobrirem interconexões entre a comunidade cultural e o contexto social em geral; em suma, engajar-se na dialética do sujeito surdo. (SKLIAR, 2011. p. 70).

Em concordância com Skliar, Strobel diz que a cultura surda é compreendida como “o jeito de o sujeito surdo entender o mundo e de modificá-lo a fim de torná-lo acessível e habitável, ajustando-o com suas percepções visuais, que contribuem para definição das identidades surdas” (STROBEL, 2015, p. 29).

Ao falar em cultura surda, ainda não podemos deixar de explanar conceitos sobre identidade. Perlin (2011, p. 52) menciona o conceito de identidade defendido



por Hall (1997) esclarecendo que “a identidade é algo em questão, em construção, uma construção móvel que pode frequentemente ser transformada ou estar em movimento, e que empurra o sujeito em diferentes posições”.

Silva (2014) defende que a diferença é a chave de identificação na qual o sujeito posiciona sua identidade. Em concordância, Perlin (2004) diz que é necessário enxergar o surdo dentro da sua diferença. E também “o que é considerado como evidência básica para pertencer ao grupo dentro da comunidade identificada, é o uso de comunicação visual, não essencialmente a língua de sinais, mas a constituição de signos visuais na comunicação” (PERLIN, 2004, p. 15).

Nesta perspectiva a comunicação realizada pelos surdos pode ser denominada como Língua Brasileira de Sinais (Libras) que, segundo Carvalho e Silva (2014), pode ser:

[...] definida como a forma de comunicação e expressão gestual que transmite ideias e desenvolve uma conversa. É uma língua de modalidade gestual-visual, que inclui movimentos gestuais e expressões faciais que são percebidos pela visão (CARVALHO; SILVA, 2014, p. 10).

Em concordância, Lacerda e Santos (2021) enfatizam sobre a naturalidade da língua visuogestual nas comunidades surdas, a qual permite exprimir seus sentimentos, ideias e qualquer significado que possa proporcionar interação com a sociedade.

A Libras sustenta a identidade e a cultura dos surdos é o elo entre os surdos com a comunidade surda, possuem um intenso significado fortalecendo a identidade dos Surdos para isto Machado e Prestes dizem que:

A concepção de língua amplia profundamente a questão de possibilitar ou não aos sujeitos surdos o uso de uma língua de sinais: o problema não está apenas em possibilitar ao surdo a ‘comunicação’, quer com outros surdos quer com ouvintes. Uma vez que a língua é um fenômeno que permite interagir com o outro, ela possibilita às pessoas com surdez constituírem-se como pessoas, construindo sua identidade e a de seu grupo na comunicação com outras pessoas, independentemente da condição em que se encontrarem. Ela permite, enfim, a constituição de uma cultura surda. (MACHADO; PRESTES, 2007, p. 48).

Segundo Perlin (2008) “As diferentes identidades surdas podem ser complexas e diversificadas, sendo classificadas em 6 variedades de identidades”, as quais foram esquematizadas abaixo.

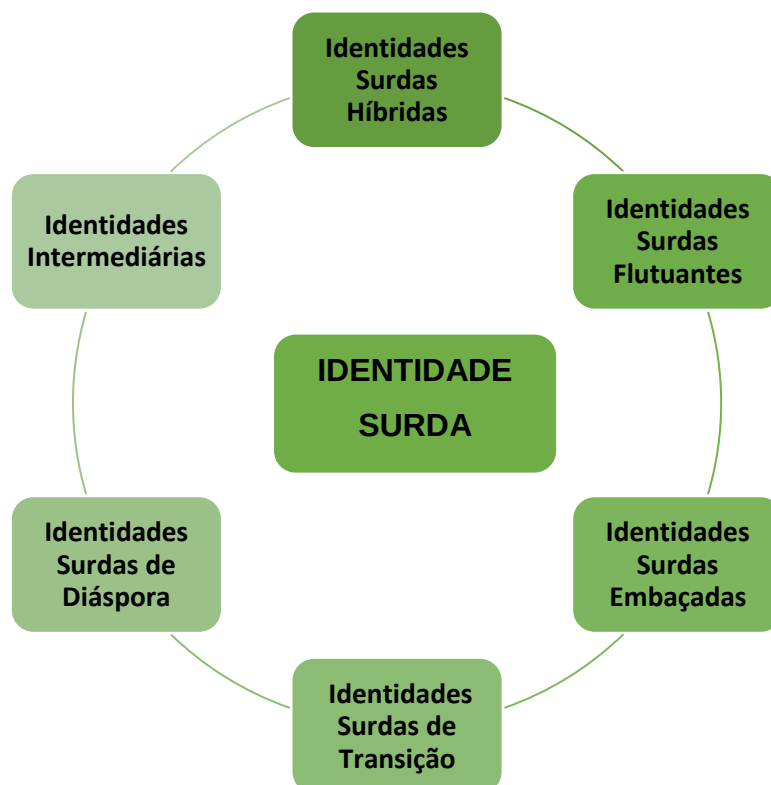


Figura 1. Tipos de Identidade Surda. Fonte: Elaborado pela Autora.

Para aqueles indivíduos que nasceram ouvintes, e tornaram-se surdos por algum motivo específico, a autora caracteriza-os fazendo parte das identidades surdas híbridas. “É uma espécie de uso de identidades diferentes em diferentes momentos” (PERLIN, 2011, p. 63), com a utilização e apropriação da língua gestual como segunda língua.

A Identidade Flutuante é marcada pelo indivíduo surdo não se reconhecer como tal buscando sua referência na cultura ouvinte, não participando da comunidade surda e se manifestando de acordo com o mundo dos ouvintes (PERLIN, 2011).

Identidade Embarçada são surdos que não aprenderam a Língua Portuguesa nem a Libras, tornando a comunicação mais complexa. Na falta do português e da Libras, eles acabam comunicando-se em mímicas, sendo assim, não estão inseridos em nenhuma das comunidades (PERLIN, 2011).

Na Identidade de Transição esses indivíduos convivem em locais onde se distanciaram da comunidade surda, ficaram sem contato com os demais, enquanto que na Identidade Diáspora são surdos que vivem a mudança de um País para outro, de um Estado para o outro (PERLIN, 2011)

Por fim, a Identidade Intermediária mostra a surdez de forma leve à moderada, valorizam o uso do aparelho auditivo, e não aceitam o auxílio de intérpretes, identificando-se com os ouvintes não participando da comunidade surda (PERLIN, 2011).

Essas identidades são construídas dentro das representações da cultura surda, moldando-se de acordo com o maior ou menor receptividade cultural assumida pelo sujeito, fazendo ainda que a luta política pela qual o indivíduo representa a si mesmo, se defenda da homogeneização, dos aspectos que o tornam incapazes e da sensação de invalidez (PERLIN, 2004).

É principalmente entre esses indivíduos que buscam uma identidade surda que é formado o surgimento da Comunidade Surda construindo uma identidade das pessoas surdas, logo, falar em Cultura Surda significa também provocar uma questão de identidade. Um surdo estará mais ou menos próximo da cultura surda a depender da identidade que assume dentro da sociedade (SALLES, 2004).

Entende-se então que é por meio da cultura que uma comunidade se forma, e identifica as pessoas denominando sua identidade. Logo, reconhecer e respeitar a identidade dos nossos estudantes mantendo um diálogo aberto com uma abordagem sensível e reflexiva são fundamentais para construir uma relação de confiança e respeito com o estudante surdo.

### **2.3. Ensino de Química Ex/Inclusivo na Educação de Surdos**

A trajetória sobre inclusão de surdos no espaço escolar possui um longo percurso até que estes indivíduos fossem incluídos no ensino regular juntamente a estudantes ouvintes. Nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º, há a seguinte orientação:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (BRASIL, 2001, p. 1).

Pode-se entender a inclusão como um movimento educacional, mas também social e político o qual busca defender o direito de todos os indivíduos serem participativos na sociedade da qual fazem parte. Dessa forma, o contexto educacional

defende o direito de todos os estudantes desenvolverem e concretizarem as suas potencialidades (FREIRE, 2008).

Portanto, a inclusão escolar objetiva-se em acolher e possibilitar a todos os indivíduos terem o direito garantido, que é a educação desde o ensino base até o ensino médio, independentemente da sua classe social, condição psicológica ou física. Dessa forma, Mantoan (2003, p. 24-25) constrói duas ideias: a primeira é que na obtenção da educação inclusiva eficaz torna necessário que “todos os estudantes, sem exceção, devam frequentar as salas de aula do ensino regular”, por isto, respeitar as diferenças e atender as necessidades de todos os estudantes também são objetivos da educação inclusiva.

A segunda é que Mantoan (2003) evidencia a inclusão como sendo o privilégio de conviver com as diferenças e a escola deve ser um espaço, no qual se atenda às diversidades, individualidade e singularidade, por isso, todas as diferenças devem ser respeitadas, e devem ser levadas em consideração no processo de ensino e de aprendizagem, bem como no contexto de convívio social.

Em concordância, a escola inclusiva, segundo Sasaki:

Só se torna inclusiva depois que se reestrutura para atender à diversidade do novo alunado em termos de necessidades especiais (não só as decorrentes de deficiência física, mental, visual, auditiva ou múltipla, como também aquelas resultantes de outras condições atípicas), em termos de estilos e habilidades de aprendizagem dos alunos e em todos os outros requisitos do princípio da inclusão, conforme estabelecido no documento, “A Declaração de Salamanca e o Plano de Ação para Educação de Necessidades Especiais” (SASSAKI, 2004, p. 2)

Em geral, historicamente, a formação profissional docente, especialmente em Química, não preparava o professor para lidar com estudantes surdos, principalmente no que tange à construção de conceitos científicos (FELTRINI; GAUCHE, 2011), inclusive pela segregação que esses sujeitos da escola regular.

Conforme Medeiros (2009), a formação de professores é um processo que envolve tanto conhecimento teórico como conhecimento prático:

Em relação à formação de professores e à Educação Inclusiva, podemos dizer também, que esse encontro está em processo, visto que, nos cursos de formação inicial, esse tema ainda é pouco abordado, geralmente, com um ou dois componentes curriculares que tratam sobre o assunto. Cursos específicos sobre a inclusão escolar no Brasil são oferecidos em nível de graduação (em poucas universidades), extensão e pós-graduação (MEDEIROS, 2009, p. 29)

Levando em consideração a realidade em que os docentes estão inseridos, quando não recebem a devida capacitação, tendo condições precárias dentro da escola, a acessibilidade de fato se torna um obstáculo, logo, é difícil promover a inclusão, que, para Medeiros:

É uma construção sócio educacional que oportuniza o exercício da cidadania. Para que ela ocorra, não basta simplesmente inserir o sujeito; é importante que cada um seja acolhido com suas necessidades individuais e que estas sejam respeitadas, criando a igualdade de oportunidades a todos, independentemente de sua condição física, mental ou social (MEDEIROS, 2009, p. 24)

Neste sentido, é importante a realização de pesquisas que viabilizem a produção de conhecimento e prováveis soluções para os problemas enfrentados no ensino oferecido aos estudantes surdos.

A problemática estabelecida no processo de ensino e aprendizagem de Química para discentes surdos decorre, ainda, principalmente, da falta de sinais específicos em Libras para termos Químicos, tornando-se muitas vezes confusa a relação entre professor e Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais (TILS) (FELTRINI; GAUCHE, 2011).

Dessa forma, corroborando com Mantoan (2003), a educação inclusiva precisa de apoio e soluções necessárias para propiciar o pleno desenvolvimento do indivíduo em todos os níveis de conhecimento. Salvador et al. (2006) elucidam que:

Não são todas as escolas que dão conta de possibilitar as condições necessárias a uma educação inclusiva. Existem escolas que têm estruturas física e pedagógica lineares, rígidas e seletivas, não aceitando com significatividade estudantes que não atendam às suas expectativas clássicas. Essas escolas podem ser chamadas de tradicionais. Já existem outras escolas que procuram desenvolver propostas educacionais flexíveis baseadas no que é próprio do seu meio físico, social e cultural, isto é, a partir de estudos das características dos seus estudantes, levando em consideração o que estes necessitam e anseiam (SALVADOR et al., 2006, p. 15).

No excerto de Salvador et al, (2006) se evidencia que apenas as leis não são suficientes para o desenvolvimento da educação inclusiva, mas também é importante que haja ações pedagógicas e condições físicas da escola para que o proposto nas leis possa ser aplicado na realidade a qual muitas vezes nos mostra diversas lacunas existentes na realidade escolar.

Dessa forma, as leis e direitos ainda não são colocadas totalmente em prática nas instituições e muitos surdos ainda enfrentam barreiras linguísticas e sociais (LACERDA; SANTOS, 2021, p.38).

Em relação ao ensino de Química, ele deve ser um facilitador da leitura e de tudo aquilo que os rodeia (CHASSOT, 1990). Dessa maneira, ensina-se Química para “permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo, tendo a alfabetização científica como a possibilidade de poder assimilar melhor o universo e os fenômenos da natureza através da linguagem da Ciência” (CHASSOT, 1990, p. 91).

Chassot (1990) ainda aponta que conhecimentos como estes devem ser utilizados para melhorar a qualidade de vida, possibilitando aos estudantes a observação e compreensão das conexões entre as áreas das Ciências Naturais.

Da mesma forma, Cardoso e Colinvaux (2000) elucidam a importância do estudo da Química por esta possibilitar às pessoas a evolução de uma visão crítica do mundo ao seu redor, sendo possível analisar, compreender e desempenhar este conhecimento em situações presentes em seu cotidiano. Porém, a Química traz em sua bagagem uma visão de que é uma ciência complexa, por ter conceitos e linguagens específicos, voltados a aspectos submicroscópicos, representações de gráficos, cálculos e etc. Dessa forma, o ensino de Química é reconhecido pela abstração de seus conteúdos (ALVES; SANGIOGO; PASTORIZA, 2021), o que demanda a necessidade de desenvolver metodologias alternativas que viabilizem os processos de ensino e aprendizagem (PAIVA et al, 2016).

Diante ao exposto, a inclusão, no ensino de Química, por vezes, representa um grande obstáculo dados o alto grau de abstração desses conceitos, a presença marcante de elementos visuais relacionados ao fazer científico, como gráficos, tabelas e equações (BENITE et al, 2014) e a existência de uma linguagem e terminologia específicas da Química (SOUSA; SILVEIRA, 2012).

Em relação a estes conhecimentos, os educandos, quando deparados com a disciplina de Química, apresentam, em comum, sinais de dificuldades ligadas ao processo de ensino e aprendizagem. Isso também se deve a necessidade de um vocabulário específico para representação e comunicação que contempla os fenômenos, os quais são explicados tanto em níveis microscópicos quanto macroscópicos (ATKINS; JONES, 2006; MORTIMER; MACHADO; ROMANELLI, 2000).

De acordo com Brasil (1997), há muito tempo o ambiente escolar tem buscado respostas para questões sobre a dificuldade de aprendizagem dos estudantes no Ensino de Química, seja a partir da elaboração de métodos ou recursos. Desse modo, concebemos ao docente um importante papel, de possibilitar ao estudante surdo um ensino de qualidade tornando-o mais participativo e interativo em sala de aula (RODRIGUES DA LUZ, 2017). Conforme Rocha e Vasconcelos (2016, p. 6), as “metodologias de ensino diferenciadas podem ser uma boa alternativa para o enfrentamento dos obstáculos de aprendizagem dos estudantes”.

Com base nisto, a educação inclusiva no Ensino de Ciências e de Química começa a ganhar destaque por parte de pesquisadores, principalmente se referindo ao uso de novas tecnologias e recursos didáticos para atender às necessidades dos estudantes surdos (SANTOS; SCHNETZLER, 2003).

Os estudantes surdos necessitam de estratégias que atendam suas necessidades e tenham caminhos alternativos, portanto:

[...] o contexto escolar necessita de modificações em suas estruturas física, metodológica, atitudinal, e os professores necessitam de formação inicial a fim de tornarem-se aptos ao exercício da docência em ambientes inclusivos. É necessário que se faça com que o professor utilize novos procedimentos didáticos, que reflita de forma crítica sobre sua ação, superando os perigos da concepção baseada na deficiência como algo que limita ou impossibilita (CAMARGO, 2016, p. 34).

Seguindo este raciocínio, os princípios pedagógicos devem ser pensados de maneira que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem e isso requer do professor “a criação de espaços, estratégias de ensino e recursos didáticos que favoreçam a aprendizagem por serem capaz de compensar as limitações (SILVA; MÓL, 2019, p. 119). Porém, sabe-se que a falta de materiais didáticos e de recursos específicos para auxiliar o docente, configuram algumas das dificuldades enfrentadas neste contexto (MONTEIRO; CAMARGO; FREITAS, 2016).

Um fato relevante a ser considerado são os conhecimentos prévios dos estudantes. Assim como a valorização do aspecto visual, os conhecimentos prévios que esses discentes trazem possuem poderosa bagagem de informações e conhecimentos que também devem ser valorizadas. Logo, esses conhecimentos prévios que estão presentes em sua estrutura cognitiva são construídos a partir de experiências educativas anteriores (MOREIRA, 2009). Nesse sentido, os conhecimentos são construídos por meio da articulação e da relação dos

conhecimentos prévios, esses são ressignificados, permitindo a expansão de novos conhecimentos e saberes (OKADA et al, 2008). Nesta mesma perspectiva, Lacerda e Santos (2021), evidenciam o resgate de toda sua historicidade, ou seja, relacionar-se de fato com este estudante para valorizar suas capacidades.

Portanto, os docentes devem considerar os conhecimentos prévios dos seus estudantes como um recurso valioso no processo de ensino e aprendizagem. Como alternativa, podem ser usadas estratégias como questionamentos, atividades de revisão, mapas conceituais e discussões em sala de aula para ativar e construir sobre esses conhecimentos, promovendo uma aprendizagem significativa e coerente, trazendo a Química para a realidade dos estudantes.

Dessa forma, o Ensino de Química para o estudante surdo deve ser repensado, levando em consideração que a linguagem para a maioria dos surdos é visual e, portanto, a utilização de instrumentos avaliativos que sejam mais visuais pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem em Química.

#### **2.4. Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química**

A palavra avaliar origina-se do latim, provindo da composição *a-valere*, que quer significa "dar valor a...". Porém, o conceito "avaliação" é elaborado a partir das determinações da conduta de "atribuir um valor ou qualidade a alguma coisa, ato ou curso de ação...", determinando um posicionamento positivo ou negativo em relação a algo (LUCKESI, 2011). Desta forma: "a avaliação, diferentemente da verificação, envolve um ato que ultrapassa a obtenção de configuração do objeto, exigindo decisão do que fazer ante ou com ele. A verificação é uma ação que "congela" o objeto; a avaliação, por sua vez, direciona o objeto numa trilha dinâmica de ação (LUCKESI, 2011, p. 76) "

Falar sobre avaliação pode ser algo complexo, que, para Luckesi (1996, p. 33), "é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão". Então, nesta perspectiva, a avaliação atua como um juízo de valor que vai determinar a qualidade de algo que será avaliado, com possíveis ações que precisam ser tomadas para o aprimoramento daquilo que foi/será avaliado.



No espaço escolar, os processos avaliativos, na maioria das vezes, acontecem de maneiras tradicionais, com a valorização de nota e de classificação (LUCKESI, 1996).

Nessa perspectiva, podemos ter algumas definições iniciais sobre avaliação, como as de Sant'Anna (1998, p. 31), que entende que avaliar “é um processo pelo qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar as modificações do comportamento e rendimento do aluno, do educador, do sistema, confirmando-se a construção do conhecimento”. Ou ainda, de Luckesi (2002), que defende a avaliação como um recurso pedagógico essencial e necessário para propiciar aos docentes e aos educandos a busca e a construção do conhecimento.

Em concordância, Luckesi e Belloni dizem:

Avaliar é uma ação corriqueira e espontânea realizada por qualquer indivíduo acerca de qualquer atividade humana; é assim, um instrumento fundamental para conhecer, compreender, aperfeiçoar e orientar as ações de indivíduos ou grupos. É uma forma de olhar o passado e o presente sempre com vistas ao futuro (LUCKESI; BELLONI, 2001, p. 14).

Independente do instrumento a ser utilizado para avaliar os estudantes – prova, teste, redação, monografia, dramatização, exposição oral, arguição etc. –, os instrumentos precisam demonstrar qualidade satisfatória para ser utilizados na avaliação da aprendizagem (LUCKESI, 2000). “Muitas vezes, nossos educandos são competentes em suas habilidades, mas nossos instrumentos de coleta de dados são inadequados e, por isso, os julgamos, incorretamente, como incompetentes” (LUCKESI, 2000, p. 7).

Nesse sentido, podemos entender que a avaliação faz parte do processo educativo escolar. Ainda, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) em seu artigo 59, aponta que os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas que atendam às especificidades dos estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013), sendo a avaliação mencionada no decreto 5.626/05 sobre adoção de mecanismos avaliativos que sejam coerentes com aprendizado de segunda língua dos estudantes, no caso dos estudantes surdos (BRASIL, 2015)

Para Sant'anna (2014, p. 31) avaliar é um processo pelo qual “se procura identificar, aferir e investigar as alterações tanto do rendimento do estudante quanto do educador a fim de analisar a construção do conhecimento”. Desta mesma forma,

Luckesi (2011) fala sobre avaliação como um recurso pedagógico essencial e necessário para propiciar aos educandos a busca pela aprendizagem.

É defendido por Hoffmann (1993) que todo o processo avaliativo tem por intenção, observar o aprendiz, analisar e compreender as estratégias de aprendizagem e tomar decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo, sendo assim, somente se constitui este processo se ocorrer estes três momentos: observar, analisar e possibilitar melhores oportunidades de aprendizagem.

Temos três principais concepções de avaliação, sendo elas: avaliação somativa, avaliação formativa e avaliação diagnóstica (HAYDT, 2011). Para HAYDT (2011), a avaliação somativa tem como objetivo classificar os alunos ao final da unidade, semestre ou ano letivo, segundo níveis de aproveitamento apresentados, dessa forma acontece a classificação do aluno para determinar se ele será aprovado ou reprovado.

A avaliação formativa propõe e indica como os alunos estão se modificando em direção aos objetivos, então para Sant'Anna (2014) a avaliação formativa:

[...] tem como função informar o aluno e o professor sobre os resultados que estão sendo alcançados durante o desenvolvimento das atividades; melhorar o ensino e a aprendizagem; localizar, apontar, discriminar deficiências, insuficiências, no desenvolvimento do ensino-aprendizagem para eliminá-las; proporcionar feedback de ação (leitura, explicações, exercícios) (SANT'ANNA, 2014, p. 34).

No contexto da avaliação formativa, o professor se transforma em pesquisador da prática pedagógica e, para tanto, deve pautar-se pelos seguintes princípios, de acordo com Luckesi (2011):

Conscientizar- se de que sua atividade tem por objetivo "iluminar" a realidade de aprendizagem de seu aluno – Quando o docente avalia, acende uma lanterna para iluminar seu caminho de investigador, pois assim é mais fácil saber onde pisa, vislumbrar outros percursos possíveis e escolher estratégias para chegar ao seu objetivo, a aprendizagem do educando.

Estar ciente de que a construção do conhecimento depende tanto da exposição teórica de conteúdos quanto dos instrumentos utilizados para abordá-los na prática, além de algumas outras variáveis – A avaliação é resultado de uma soma de fatores: a forma que o professor escolheu para avaliar, as ideias pedagógicas que permeiam essa escolha, as considerações acerca dos instrumentos utilizados, as datas de aplicação destes, a relação do aplicador com os educandos, entre outros fatores.

Ter a noção clara de que a prática avaliativa vinculada à aprendizagem só faz sentido se for parte de um processo e também se fornecer uma posição sobre a aprendizagem final do aluno – A avaliação é realmente parte do processo educativo e deve ser entendida como uma prática que pode ser corrigida, reavaliada, retomada. Por outro lado, como os tempos da escola são limitados, é preciso apresentar ao educando um resultado final e uma

certificação, que devem constituir-se em um testemunho da aprendizagem satisfatória obtida (LUCKESI, 2011, p. 175).

A terceira concepção de avaliação, a avaliação diagnóstica, é constituída por uma sondagem do desenvolvimento do estudante, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e a forma como aprendeu, bem como é dito por Haydt (2011) ao defender que a avaliação deve ser compreendida como um processo dinâmico e com interação entre educador e educando, no apontamento e no desenvolvimento de conteúdos de ensino e de aprendizagem, na seleção e aplicação de suas metodologias.

Luckesi (2002) afirma que a avaliação é um recurso pedagógico útil e necessário para auxiliar cada educador e cada educando na busca e na construção de si mesmos e dos seus melhores modos de ser na vida. Ela não pode ser vista como uma prática educativa ameaçadora, mas sim, inclusiva, dinâmica e construtiva. Contudo, o ato avaliativo precisa abarcar não só o resultado final, mas, efetivamente, todo o processo da aprendizagem, levando o professor à reflexão do complexo espaço educacional em que ele e o educando estão inseridos. Enfatizando esta visão, Libâneo afirma:

A avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos são comparados com os objetivos propostos a fim de constatar progressos, dificuldades, e reorientar o trabalho para as correções necessárias (LIBÂNEO, 1994, p. 195).

Ainda hoje, no ensino de Química há, uma predominância da utilização de uma metodologia tradicional, sendo o professor visto como o transmissor do conhecimento e os estudantes são indivíduos passivos que devem assimilar aquilo que é transmitido, método este que prioriza aulas expositivas, utilizando recursos como livros didáticos, quadro negro e giz onde a avaliação dá ênfase à memorização e reprodução do conteúdo e, portanto, mede a quantidade de informação absorvida pelos alunos fortalecendo a atitude de memorização (COSTA; LIMA, 2015, p. 4).

Ainda segundo estes autores a metodologia tradicional dificulta a compreensão dos conteúdos de Química pelos estudantes surdos, uma vez que, os mesmos não possuem a audição e aulas expositivas focalizam a oralidade podendo gerar distorção do conteúdo, prejudicando o aluno surdo (COSTA; LIMA, 2015, p. 4).

Neste sentido, as metodologias e estratégias de ensino para estudantes surdos seriam mais interessantes que fossem voltadas ao visual, utilizando recursos como

figuras, esquemas, vídeos, modelos, simuladores e experimentos que facilitem a compreensão dos conteúdos pelos surdos (ARAGÃO; COSTA, 2017 p. 7).

Diante dessas dificuldades quanto aos recursos didáticos e estratégias que atendam esses estudantes, questiona-se sobre como os estudantes surdos estão sendo avaliados pelos professores no contexto escolar? Estes estudantes se sentem incluídos de acordo com os instrumentos utilizados com eles?

No momento em que nós, professores entramos em uma sala de aula com estudantes surdos, torna-se inevitável não se questionar sobre qual será a melhor forma de conduzir a disciplina para que nossa aula seja um espaço inclusivo e que este aluno não se sinta desfavorecido em relação aos seus colegas ouvintes.

Neste sentido, conforme Haydt (2011):

A avaliação da aprendizagem do aluno está diretamente ligada à avaliação do próprio trabalho docente. Ao avaliar o que o aluno conseguiu aprender, o professor está avaliando o que ele próprio conseguiu ensinar. Assim, a avaliação dos avanços e dificuldades dos alunos na aprendizagem fornece ao professor indicações de como deve encaminhar e reorientar a sua prática pedagógica, visando aperfeiçoá-la. É por isso que se diz que a avaliação contribui para a melhoria da qualidade da aprendizagem e do ensino. (HAYDT, 2011, p. 216).

A partir das concepções citadas, acredita-se que a avaliação formativa e diagnóstica, ambas são importantes no processo de avaliação da aprendizagem do estudante surdo, andando juntas de forma a contribuir na forma em que vamos reconhecer e qualificar se os conhecimentos adquiridos pelos estudantes possuem significados a eles ou não, se a partir dos conteúdos que são ensinados fazem sentido a eles e se estes conhecimentos vão se mostrar relevantes em sua cotidianidade e meio social.

É importante que o professor faça suas escolhas de forma consciente, em conformidade com os objetivos que pretende alcançar e com o propósito de tornar a avaliação um elemento pedagógico capaz de contribuir para a aprendizagem dos estudantes, a exemplo do uso de instrumentos de avaliação adequados.

## **2.5. Instrumentos de Avaliação**

Os instrumentos avaliativos são usados pelos educadores para avaliar o progresso dos estudantes e possibilitam o acompanhamento da aprendizagem do estudante, com o objetivo de esclarecer aquilo que os estudantes aprenderam ou

ainda precisam aprender. Sendo assim, ao elaborar um instrumento avaliativo, Vasconcellos (2003), evidencia alguns pontos que o professor necessita ponderar, ou seja, é preciso observar se são essenciais, reflexivos, abrangentes, contextualizados, claros e coerentes com o trabalho realizado pelo professor e o estudante.

Segundo Vasconcellos (2003), a reflexão crítica dos instrumentos de avaliação remete o professor a alguns questionamentos voltados ao como são preparados os instrumentos, como analisados e corrigidos, como é feita a comunicação dos resultados e o que se faz com os resultados obtidos.

Atualmente ainda é muito comum que ao ensinar Química, use-se o método tradicional de aulas expositivas e como o único instrumento de avaliação a prova. Nesse processo, o professor elucida conteúdo, mas não faz nenhuma contextualização com o cotidiano dos estudantes e com os seus conhecimentos prévios, deixando ainda mais difícil sua aprendizagem, avaliando-se apenas o produto do ensino, por meio da avaliação ao final do processo de ensino. Então percebemos que nem sempre a metodologia e o instrumento escolhido pelo professor são adequados para favorecer a aprendizagem e, por isso, torna-se importante que os professores estejam sempre buscando novas metodologias e instrumentos que favoreçam o entendimento dos estudantes (DOMINGUEZ, PEREIRA 2016).

Por muito tempo, teve-se a ideia de uma prática escolar focada na “pedagogia do exame”, a qual, segundo Luckesi (2000), diz que essa prática utiliza as provas como um instrumento de ameaça prévia aos alunos protestando ser um elemento motivador da aprendizagem valorizando e reproduzindo o autoritarismo e a memorização, contribuindo para que a avaliação fosse utilizada para “moldar” o comportamento dos estudantes. Quem também comenta a respeito é Silva (2012, p. 1): “Antigamente a avaliação escolar era feita somente para verificar se os alunos tinham memorizado os conteúdos ministrados em sala de aula e constantes na grade escolar”.

No parecer de Luckesi (2002), faz sentido que o exame seja utilizado como “instrumentos classificatórios em situações específicas”, tais como concursos ou quando é exigida a certificação de conhecimentos pontuais, “mas na sala de aula a avaliação é um recurso para diagnosticar, acompanhar e reorientar a aprendizagem, e não se deve utilizar exames para proceder à classificação de alunos” (LUCKESI, 2010, p. 6).

Em contrapartida, a avaliação precisa ser considerada pelo seu real significado, pois ele não poderá propiciar aprendizagem se não estiver constantemente avaliando as condições de interação de seus educandos. (PAIXÃO; RAYMUNDO, 2012).

Luckesi (2000, p. 8) afirma que, “o ato de avaliar não é um ato impositivo, mas sim um ato dialógico, amoroso e construtivo”. De acordo com ele, avaliar não é medir conhecimento, e ele ressalta a importância de valorizar o aprendizado do aluno, propondo a avaliação da aprendizagem e não a avaliação dos resultados.

Dentre os recursos que podem ajudar nesse processo, Klein (2012), Zanon e Althaus (2008) apontam como instrumentos avaliativos: os portfólios, a prova oral, os seminários, o trabalho de pesquisa, a observação, o grupo de pesquisa, a prova objetiva e a prova discursiva. Além desses, Luckesi (2011) ainda cita os relatórios de pesquisa, as entrevistas e o laboratório.

Em uma perspectiva que também contempla a multiplicidade de instrumentos, Leite e Mól (2022) entendem que a avaliação precisa romper com as seguintes características para se tornar inclusiva:

- I-ausência de democratização do ensino nas decisões pedagógicas;
- II-choque entre a avaliação instalada no sistema de ensino (cumulativa)
- III-pouca abordagem da didática a respeito da avaliação na formação inicial de professores;
- IV-presença de obstáculos materiais e institucionais que geram estratégias homogêneas de avaliação (LEITE; MOL, 2022, p. 64)

A avaliação é feita de formas diversas, com instrumentos variados, “sendo o mais comum deles, em nossa cultura, a prova escrita” (MORETTO, 2010, p. 95). Essas avaliações elaboradas de forma escrita podem fornecer informações insuficientes ou interpretações errôneas aos estudantes pois nem todos os estudantes surdos conseguem ler e compreender o conteúdo de determinados textos. O professor já traz na sua bagagem a cultura da prova, considerando que, em sua vida escolar, repetiu inúmeras vezes o ritual da prova e do exame (LUCKESI, 1996, p. 17).

A prova pode ser considerada como o tipo de instrumento avaliativo mais utilizado pelos docentes onde, segundo Okuda (2001), o professor deve se pautar em alguns aspectos como referência para a escolha do tipo de prova. São eles: o instrumento, o aluno, a elaboração, a aplicação e a correção.

Em se tratando de inclusão de surdos é interessante utilizar recursos para além da prova escrita, pois usufruir de uma abordagem diversificada pode permitir uma avaliação mais justa em suas habilidades, competências e conhecimentos dos

estudantes, que levem em conta, inclusive, a Libras. Além disso, incentiva o desenvolvimento de diferentes capacidades que são importantes para a aprendizagem.

Segundo Okuda (2001) a prova discursiva busca avaliar resultados mais complexos de aprendizagem, possibilitando que o estudante demonstre sua capacidade de formular, de julgar um valor, de ser original, de aplicar o que conteúdo em novas situações, de comparar, de classificar dados e informações, de se posicionar frente a algum fato ou informação com devida argumentação, de analisar procedimentos afirmações, de formular conclusões tomando como base os elementos apresentados ou discutidos, de explicações problemas e propor soluções, entre outras.

Segundo Alvarez Méndez (2002), ao utilizar a observação como instrumento é importante delimitar e estabelecer seus campos, isto é, o que vale a pena ser observado, qual a importância atribuída aos dados observados e qual o papel dos sujeitos observados no processo. Também é importante que os envolvidos, no caso, os estudantes, conheçam o que será observado e avaliado e o que será feito dos dados coletados na observação e como isso será transformado em nota.

Sant'Anna (1995) defende que, quando inserida no processo de avaliação, a observação pode trazer algumas vantagens, como: possibilitar ao professor registrar o desempenho durante o processo, de forma imediata ou em prazo curto de tempo, fornece dados sobre o aluno e sua aprendizagem, propiciando a intervenção imediata nas dificuldades bem como o acompanhamento da aprendizagem, detectando dificuldades e falhas que podem estar ocorrendo na condução do ensino pelo professor.

Tratando-se da disciplina de Química é evidente a satisfação dos estudantes quando estes são inseridos em um laboratório. Sendo assim, referente a aprendizagem dos surdos, o ensino de Química no laboratório pode ser uma forma interessante de avaliar, pois em uma aula prática e experimental será trabalhada a sua capacidade visual e manual (MARTINS, 2011).

Logo, as aulas práticas podem atuar como um recurso positivo na contribuição da aprendizagem desses estudantes, pois neste momento será permitido explorar suas habilidades que são ancoradas no aspecto visual.

Corroborando com o pensamento, Luckesi (2002) diz que:

Um instrumento de avaliação da aprendizagem não tem que ser nem mais fácil nem mais difícil do que aquilo que foi ensinado e aprendido. O instrumento de avaliação deve ser compatível, em termos de dificuldade, com o ensinado. (LUCKESI, 2002, p. 178).

Como afirma Moraes e Moraes (2019, p. 6), essa perspectiva compreende que os “ambientes educacionais devam se adaptar para atender a diversidade e a necessidade dos estudantes, proporcionando recursos e apoio que favoreça o processo educativo”.

Realizar provas com questões de múltiplas escolhas também pode ser uma alternativa, desde que as mesmas sejam elaboradas de forma coesa e acessível para todos e todas. Neste formato de avaliação, são elaboradas perguntas ou itens nos quais propõem-se aos estudantes um enunciado e um conjunto de opções de resposta (habitualmente quatro ou cinco, em que, geralmente, uma é a verdadeira e as restantes falsas (SALINAS, 2004, p.102).

São diversos os recursos que podem agregar na avaliação da aprendizagem, e um outro fator importante também é a utilização da tecnologia digital, TICs e jogos, podendo ser relevantes tanto aos estudantes surdos quanto aos docentes.

A utilização de jogos digitais como recursos didáticos é capaz de proporcionar aos estudantes surdos um avanço em sua aprendizagem, visto que essas mídias são constituídas de variados recursos, entre esses: imagens, animações, vídeos, textos verbais e não verbais (SILVA, 2014).

Posto isso, foram elencados alguns instrumentos que podem ser praticáveis no espaço escolar, mas sempre buscando refletir qual será o mais relevante na contribuição do estudante surdo considerando suas singularidades e preferências.

No mesmo sentido, para se avaliar é necessário ter em mãos os variados instrumentos de avaliação, a fim de favorecer a confiança, desencadear reflexões e propiciar participação ativa dos alunos (ARAÚJO; SOUZA, 2004), considerando sempre a acessibilidade da disciplina de Química nos processos avaliativos da aprendizagem dos estudantes surdos.

Logo, os instrumentos de avaliação são ferramentas de suma importância, mas há ainda muito a se pensar e discutir os mesmos e seu real papel na realidade, da prática docente e de outros profissionais envolvidos na escola, no Atendimento Educacional Especializado (AEE).



## **2.6. O Atendimento Educacional Especializado na Perspectiva da Educação Surda**

O Atendimento Educacional Especializado (AEE), segundo Alves e Gotti (2007), são serviços educacionais prestados pela educação especial para atender às Necessidades Educacionais Especiais (NEE) dos estudantes.

Para os estudantes com surdez, o AEE na perspectiva inclusiva, estabelece como ponto inicial a compreensão e o reconhecimento do potencial e das capacidades desses indivíduos, destacando o seu desenvolvimento e aprendizagem (ALVEZ, 2010). Neste sentido, o AEE deve ser compreendido como a construção e reconstrução de experiências e vivências, em que a organização do conteúdo curricular não deve ser mantida numa visão linear, hierarquizada e fragmentada do conhecimento, ou seja, este conhecimento e as práticas de sala de aula comum e do AEE devem ser articuladas por metodologias de ensino que estimulem vivências e que direcionam os estudantes a aprender, proporcionando condições da aprendizagem desses estudantes com surdez com uma abordagem bilíngue (ALVEZ, 2010).

Sendo assim, o AEE pode ter uma contribuição fundamental dentro do ensino regular pois permite uma troca de pareceres entre responsáveis AEE e docentes os quais são capazes de proporcionar o apoio aos discentes em prol do ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, Silva et al. Mencionam que o AEE:

Foi criado para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais especiais, facilitando seu acesso ao currículo e a plena participação com autonomia e independência, no ambiente educacional e social, devendo ser articulado com a proposta da escola regular (SILVA, *et al.*, 2019, p. 1).

Ao envolver estudantes surdos, o AEE precisa evidenciar a necessidade real do estudante, respeitando o seu ritmo de aprendizagem e suas singularidades no processo. Silva et al. (2019) também comentam que:

O AEE deve acontecer em Salas de Recursos Multifuncionais (sem) que é um espaço organizado com materiais didáticos, pedagógicos, equipamentos e profissionais com formação para o atendimento às necessidades educacionais especiais, projetadas para oferecer o suporte necessário a estes alunos, favorecendo seu acesso ao conhecimento (SILVA, *et al.*, 2019, p.1).

Silva, Alves e Gotti também dizem que a sala de recursos são:

Espaços da escola onde se realiza o atendimento educacional especializado para os alunos com necessidades educacionais especiais, por meio de desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo e participem da vida escolar (ALVES, GOTTI, 2007, p. 77).

Conforme Alves, “O AEE promove o acesso dos alunos com surdez ao conhecimento escolar em duas línguas: em Libras e em Língua Portuguesa, a participação ativa nas aulas e o desenvolvimento do seu potencial cognitivo, afetivo, social e linguístico, com os demais colegas da escola comum (ALVES, 2010, p. 10). Desta forma, o professor do AEE ao auxiliar um aluno com deficiência e pessoa com surdez, é essencial estar envolvido com a realidade do estudante, ou seja, precisa ser sensível na compreensão e interpretação das causas relacionadas às suas dificuldades de aprendizagem. No entanto, ele também necessita do apoio da instituição, do estado, de profissionais e de recursos que viabilizem o processo que contempla a educação inclusiva de todos os estudantes.

Percebemos que este espaço oportuniza e é de extrema importância na elaboração de estratégias que possam contribuir na aprendizagem e autonomia dos estudantes dentro do espaço escolar, porém apenas o espaço não é o suficiente para este atendimento. Segundo a resolução Nº 4 das Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica (2009), o AEE deve constar no Projeto Pedagógico da escola de ensino regular, prevendo na sua organização:

- a. Sala de recursos multifuncional: espaço físico, mobiliários, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos;
- b. Matrícula do aluno no AEE: condicionada à matrícula no ensino regular da própria escola ou de outra escola;
- c. Plano do AEE: identificação das necessidades educacionais específicas dos alunos, definição dos recursos necessários e das atividades a serem desenvolvidas; cronograma de atendimento dos alunos;
- d. Professor para o exercício da docência do AEE;
- e. Profissionais da educação: tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e outros que atuam no apoio às atividades de alimentação, higiene e locomoção.
- f. Articulação entre professores do AEE e os do ensino comum.
- g. Redes de apoio: no âmbito da atuação intersetorial, da formação docente, do acesso a recursos, serviços e equipamentos, entre outros que contribuam para a realização do AEE (MEC, 2009, p. 3).

Ainda, segundo essas diretrizes, é fundamental que o AEE tenha o docente com a formação necessária para atender esses estudantes. São atribuições do professor do atendimento educacional especializado:

- a. Identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da educação especial;
- b. Elaborar e executar plano de atendimento educacional especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- c. Organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncional;
- d. Acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;
- e. Estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;
- f. Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- g. Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação.
- h. Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando a disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares.
- i. Promover atividades e espaços de participação da família e a interface com os serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros. (MEC, 2009, p. 4).

Desta forma, percebemos a importância e o potencial do AEE dentro do espaço escolar, para contribuir em diversos fatores que beneficiam a educação inclusiva, desde que atenda (ou tente atender) às diretrizes mencionadas.

Em consequente, o AEE intensifica uma educação inclusiva, que respeite as características e necessidades individuais de cada aluno, contribuindo para o desenvolvimento pleno e o sucesso acadêmico e pessoal desses estudantes, mediando e apoiando de forma colaborativa a educação dos surdos.

Logo, é importante reconhecer que a surdez não é uma deficiência intelectual, mas uma diferença linguística e cultural, e, portanto, requer abordagens educacionais que respeitem e valorizem essa diversidade, tornando-se fundamental este trabalho em conjunto entre professor especializado AEE e docentes da classe comum, com o intuito de juntos tentarem proporcionar um espaço escolar inclusivo dentro da realidade dos estudantes.



### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

Nesta seção serão demonstradas as etapas do percurso metodológico, descrevendo a abordagem, os sujeitos da pesquisa, os instrumentos e, por fim, a forma de análise das informações obtidas.

#### **3.1 Abordagem de Pesquisa**

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa e, desta forma, busca compreender de forma aprofundada os fenômenos que serão observados e analisados (MORAES; GALIAZZI, 2013), não se preocupando com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”. Optou-se pela modalidade de Estudo de Caso, pois “refere-se ao levantamento com mais profundidade de determinado caso ou grupo humano sob todos os seus aspectos” (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 274). Neste sentido, Yin (2015, p. 4), considera que o “estudo de caso deva ser usado, também, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, entre outros”. Assim, Minayo, Deslandes e Gomes (2007) definem esse tipo de pesquisa como sendo:

O universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes [...] a abordagem qualitativa se aprofunda no mundo dos significados. Esse nível de realidade não é visível, precisa ser exposta e interpretada, em primeira instância, pelos próprios pesquisados (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2007, p. 21-22).

Levando em consideração essa preocupação com o universo dos significados, evidencia-se a relevância de estudar essas interpretações na realidade social a partir da pesquisa de cunho qualitativo.

Sendo assim, para dar início a esta pesquisa, além do estudo de referencial teórico abordado até aqui, foram realizadas análises documentais acerca das Leis vigentes e um estudo exploratório na plataforma CAPES/CAFe.

Para Moreira (2005) a análise documental deve extrair um reflexo objetivo da fonte original, permitir a localização, identificação, organização e avaliação das informações contidas no documento, além da contextualização dos fatos em determinados momentos, que aliados ao estudo no portal da CAPES, permite melhor situar o tema e o campo da pesquisa. Ainda, segundo Pimentel (2001), a análise documental é uma maneira de organizar, extrair informações pertinentes e tratá-las, a fim de obter respostas aos objetivos traçados (Pimentel, 2001). Trata-se de um estudo qualitativo e exploratório com base em documentos, pois, conforme afirma Gil (2008), as análises exploratórias devem ser desenvolvidas para possibilitar uma ampla visão acerca de um determinado objeto de pesquisa investigado, permitindo melhor esclarecer e delimitar o tema explorado.

### **3.2. As instituições e os Sujeitos da Pesquisa**

Fazem parte desta pesquisa o Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Pelotas e Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Visconde da Graça (CaVG), ambos localizados na cidade de Pelotas/RS. O IFSul/Pelotas é caracterizado pela sua verticalização do ensino, oferta educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino, assim como articula a educação superior, básica e tecnológica (IFSUL, 2017).

Nestes câmpus estão em funcionamento quinze Cursos Técnicos de Nível Médio, cinco Cursos Superiores de Tecnologia e uma Engenharia, além de Cursos de Pós-graduação, Formação Pedagógica e Educação a Distância.

Esta unidade do Instituto Federal Sul-rio-grandense vem atendendo uma média de 4000 alunos por ano, orientando, formando e colocando no mundo do trabalho jovens aptos a iniciarem uma carreira.

Hoje o IFSul, cuja sede administrativa está localizada em Pelotas/RS, é constituído por quatorze câmpus: Pelotas, Pelotas-Visconde da Graça, Sapucaia do Sul, Charqueadas, Passo Fundo, Bagé, Camaquã, Venâncio Aires, Santana do Livramento, Sapiranga, Lajeado, Gravataí, Jaguarão e Novo Hamburgo

Assim, o Câmpus Pelotas-Visconde da Graça (CaVG) é um dos câmpus vinculados ao IFSul, instituição de educação profissional técnica de nível médio e superior de graduação e pós-graduação, o qual também faz parte dos sujeitos desta pesquisa, tendo como origem o Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça. O CaVG passou a constituir o IFSul a partir da emissão da Portaria 715/2010 do Ministro de Estado da Educação, que consolidou a decisão tomada pela Comunidade em referendo realizado no então Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça, ligado à Universidade Federal de Pelotas (UFPeI) (IFSUL, 2016).

A partir dos objetivos desta pesquisa, tornou-se indispensável o convite para a participação do estudo de alguns sujeitos de pesquisa: aqueles que estão diretamente relacionados à educação de surdos no IFSul/Pelotas e IFSul/CaVG.

Os sujeitos desta pesquisa são os estudantes surdos matriculados em ambos câmpus mencionados, os docentes da área de Química que tiveram em sua trajetória

a experiência de ter tido algum estudante surdo e Psicopedagogas responsáveis pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) destes estudantes.

Para o levantamento dos estudantes surdos fez-se contato com os seguintes setores: NAPNE (Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específica) no IFSul/CaVG e setor da Coordenadoria de Apoio Pedagógico (COAP) no IFSul/pelotas.

Atualmente o IFSul/CaVG está com um estudante surdo matriculado no curso Técnico em Agropecuária, possui 21 anos e foi identificado como E1 nesta pesquisa. O campus tinha também uma estudante surda que fazia parte do curso Técnico em Vestuário, porém a mesma desistiu do curso técnico recentemente.

O IFSul/Pelotas atualmente conta com três estudantes surdos matriculados, sendo apenas um fazendo parte dessa pesquisa, pois não foi possível realizar a entrevista com os outros discentes devido à falta de disponibilidade de intérpretes. Este estudante está matriculado no terceiro semestre do curso técnico em Eletrônica e possui 22 anos e foi identificado como E2.

Para o levantamento da quantidade de docentes que também fazem parte dos sujeitos dessa pesquisa, foi solicitado às coordenações de ambos os câmpus uma relação com as informações sobre esses docentes para que fosse possível fazer contato via e-mail ou via whatsapp. O objetivo do contato foi levantar informações se estes docentes têm ou já tiveram experiência com estudantes surdos em sua trajetória docente. No IFSul/Pelotas os docentes da formação geral em Química dos cursos técnicos somam ao total nove e, desses, dois já tiveram experiência com estudantes surdos e para manter o anonimato e sigilo dos docentes, eles foram codificados como P1 e P2.

De acordo com o levantamento de professores, no IFSul/CaVG somam-se ao total oito docentes em Química, sendo dois desses docentes que não obtiveram sucesso no contato para a realização da entrevista. Então, destes seis professores, apenas um teve contato com estudantes surdo. Da mesma forma, para manter o anonimato, este docente foi codificado como P3.

Por fim, em ambas as instituições foram realizadas entrevistas com as psicopedagogas responsáveis pelo setor AEE, então no IFSul/Pelotas essas profissionais foram identificadas como PP1 e PP2, enquanto que a psicopedagoga do IFSul/CaVG como PP3.



### 3.3. Instrumentos de Pesquisa e Coleta de Informações

Com o intuito de explorar e investigar como se apresentam as avaliações da aprendizagem dos estudantes surdos, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com professores de Química dos câmpus investigados (Apêndice A), com as psicopedagogas responsáveis (Apêndice B) e com dois estudantes surdos (Apêndice C).

Cabe destacar que, apesar da intenção de realização da entrevista semi-estruturada com todos os sujeitos, para o estudante surdo, identificado como E2, matriculado no IFSul/CaVG, foi realizado um questionário enviado de modo Online com as mesmas questões da entrevista de E1. Isso ocorreu porque o estudante estava realizando seu estágio obrigatório do curso, havendo colisão de horários para o agendamento da entrevista. O questionário, segundo Gil (1999, p. 128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

Para o estudante E2 foi realizada a entrevista com a presença de intérprete a fim de buscar conhecer quais estratégias preferem e se suas habilidades estão sendo exploradas e evidenciadas no seu processo de aprendizagem.

Para Triviños (1987, p. 146) a entrevista semi-estruturada “tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa”. Dessa forma, dando uma maior abertura a novos questionamentos e hipóteses durante a realização dos questionamentos.

A realização das entrevistas semiestruturadas se deu por meio de encontros acordados entre a pesquisadora e os sujeitos de pesquisa.

Após a realização das entrevistas, seus áudios foram transcritos e analisados por meio de Análise Textual Discursiva, cujos resultados serão apresentados no capítulo cinco.

Para manter o anonimato dos participantes, utilizou-se os códigos para cada sujeito, conforme Quadro 1. Ainda, cabe o registro de que todos os participantes da pesquisa concordaram com a pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido (TCLE). No quadro a seguir, demonstramos os participantes e seus respectivos códigos.

Quadro 1. Sujeitos participantes da pesquisa.

| Sigla de Identificação | Participante                 | Habilitação Acadêmica                                                                                                                                                                   |
|------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1                     | Professor                    | Graduação em Licenciatura Plena em Química (UCPEL) - Especialização em Metodologia do Ensino (UCPEL) - Especialização em Fitoquímica (UFPEL) - Mestrado e Doutorado em química (UFPEL). |
| P2                     | Professora                   | Licenciatura em Química pela universidade Federal de Pelotas e mestrado em Ciências                                                                                                     |
| P3                     | Professora                   | Licenciada em Química e especialista e mestre em ensino de ciências e tecnologias na educação pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense campus Visconde da Graça                         |
| E1                     | Estudante surdo              | Matriculado no Curso Técnico em Agropecuária                                                                                                                                            |
| E2                     | Estudante Surdo              | Matriculado no Curso Técnico em Eletrônica,                                                                                                                                             |
| PP1                    | Psicopedagoga -IFSul/Pelotas | Formada em Pedagogia e possui especialização em Psicopedagogia.                                                                                                                         |
| PP2                    | Psicopedagoga -IFSul/Pelotas | Formada em Pedagogia com Especialização em Educação popular, Educação de Surdos e atualmente é mestranda na área de educação tecnológica.                                               |
| PP3                    | Psicopedagoga - CaVG         | Formada em Pedagogia com mestrado e doutorado em Educação.                                                                                                                              |

Fonte: elaborado pela autora

### 3.4. Procedimentos de Análise dos Dados

Para a compreensão das informações obtidas nas entrevistas (e questionário) escolheu-se o método de Análise Textual Discursiva (ATD), pois ele permite uma organização das concepções percebidas a partir do *corpus* e a emergência de novos

conceitos. Esse método de análise consiste na produção de sentidos a partir dos significados contidos nos discursos dos sujeitos (MORAES; GALIAZZI, 2013). A ATD envolve profunda imersão nos discursos, permitindo uma compreensão mais ampla dos conceitos intrínsecos dos sujeitos analisados.

A ATD também pode ser entendida como um processo de construção da compreensão em que novos saberes emergem de uma sequência recursiva de três componentes: desconstrução do *corpus*, a unitarização e a categorização (MORAES, 2003).

Moraes e Galiazzi também dizem que ela “pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem” (MORAES; GALIAZZI, 2013, p. 12). Esses novos entendimentos manifestam-se a partir do corpus da investigação, que se expressa na forma de “discursos sobre diferentes fenômenos e que podem ser lidos, descritos e interpretados, correspondendo a uma multiplicidade de sentidos que a partir deles podem ser construídos” (MORAES; GALIAZZI, 2013, p. 16).

O *corpus* da presente pesquisa foram os registros obtidos a partir das entrevistas e dos questionários realizados com os sujeitos de pesquisa. Este *corpus* da análise textual é considerado como um conjunto de documentos. São produções que se referem a determinado fenômeno e originadas em um determinado tempo, correspondendo a uma multiplicidade de sentidos que a partir deles podem ser construídos, a partir de processos de unitarização (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2013). Posteriormente, realiza-se a etapa de categorização, com o objetivo de estabelecer relações entre as unidades de base, combinando-as e classificando-as, formando assim, as categorias. Essas categorias extraídas possibilitam a uma nova compreensão do todo, dando origem ao metatexto, que se apresenta como produto construído ao longo dessas etapas.

Sendo assim, este método de análise tem por objetivo compreender as ações e concepções dos sujeitos acerca da avaliação da aprendizagem dos estudantes surdos a partir da interpretação, por meio da Análise Textual Discursiva.

## **4. RESULTADOS DA PESQUISA EXPLORATÓRIA DE DOCUMENTOS E NO PORTAL CAPES**

Neste capítulo serão expostos os resultados obtidos da pesquisa exploratória: na análise dos documentos vigentes da Avaliação da Aprendizagem associadas ao contexto do IFSul<sup>2</sup>; e na análise de artigos presentes na plataforma CAPES/CAFe.

As pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses, podendo dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições (GIL, 2002, p. 41). Essa, permite uma análise mais sistemática, corroborando discussões já apresentadas nos referenciais teóricos e indicando novas compreensões que ajudam com a interpretação dos resultados provenientes do estudo de caso.

### **4.1. Análise dos Documentos Vigentes acerca da Avaliação na perspectiva Inclusiva na Educação de Surdos**

Para este estudo, realizou-se a análise dos seguintes documentos que regem o sistema educacional brasileiro, bem como documento que constitui o contexto do IFSul: a Lei Brasileira de Inclusão, (Brasil, 2016), as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação (Brasil, 2013), às Leis de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) (Brasil, 2015), o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil 2018) e a Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, campus Pelotas (IFSul, 2019). Os documentos foram selecionados por constituírem, no conjunto, alguns dos principais textos que têm orientado o contexto da educação básica, em âmbito nacional. Já o documento do IFSul foi selecionado pelo fato de a pesquisa estar diretamente ligada a essa instituição.

---

<sup>2</sup> Resultados deste subcapítulo foram submetidos e estão em fase final de avaliação na revista REDEQUIM.

A seguir, um esquema de fluxograma para melhor representar as etapas deste estudo.

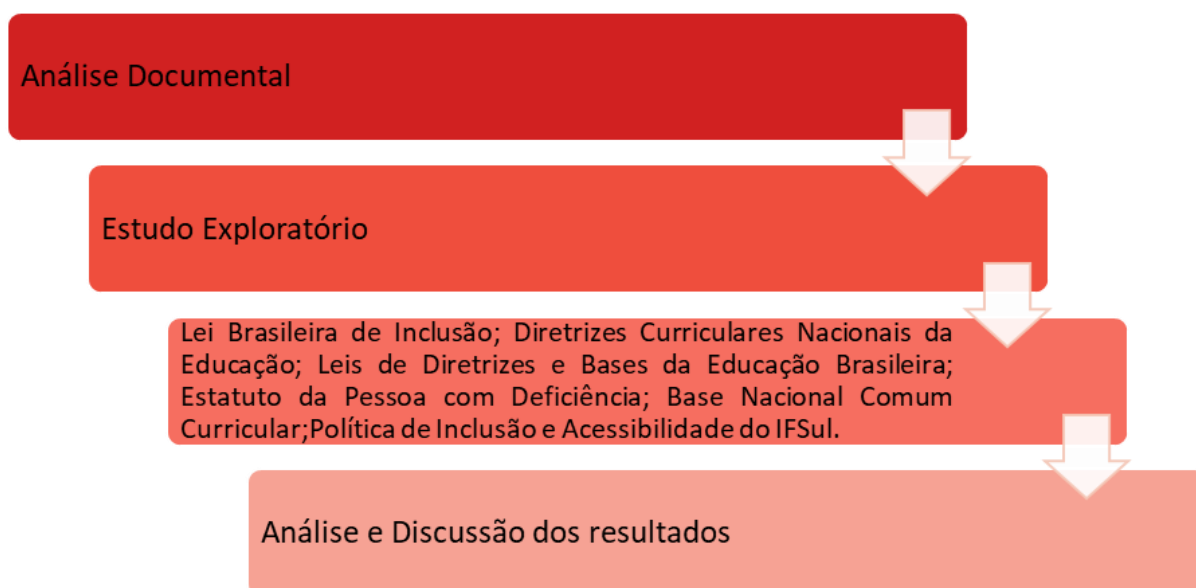


Figura 2. Caminho metodológico. Fonte: Elaborado pelo autor.

Na análise de cada um dos referidos documentos, foram utilizados três descritores: avaliação, surdo e inclusão, por meio do atalho Ctrl+F, a partir da busca e interpretação desses termos. Os resultados encontrados durante a investigação são explanados à medida que os documentos forem analisados de forma individual e discutidos articuladamente com outros pesquisadores.

Os resultados levantados a partir da leitura e análise dos documentos mencionados, são apresentados na seguinte ordem: LDB, Lei Brasileira de Inclusão, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, Estatuto da Pessoa com Deficiência, BNCC e a Política de Inclusão do IFSul.

No artigo 59 da LDB, consta que os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas que possam atender às especificidades dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013). E sobre a avaliação, no decreto 5.626/05, menciona-se que as adoções de mecanismos avaliativos devem ser coerentes com a segunda língua dos estudantes (Brasil, 2015). Sendo assim, Strobel (2008) argumenta que a cultura surda apresenta elementos que a identificam e a constituem de forma diferente das demais, uma vez que são artefatos culturais próprios que, segundo ela, se relacionam

com a experiência visual dos surdos, a qual deve ser respeitada e valorizada, pois é a maneira como eles compreendem o mundo à sua volta. Nesta mesma perspectiva, Perlin (2004) descreve que

“[...] As identidades surdas são construídas dentro das representações possíveis da cultura surda, elas moldam-se de acordo com maior ou menor receptividade cultural assumida pelo sujeito. E dentro dessa receptividade cultural, também surge aquela luta política ou consciência oposicional pela qual o indivíduo representa a si mesmo, se defende da homogeneização, dos aspectos que o tornam corpo menos habitável, da sensação de invalidez, de inclusão entre os deficientes, de menos valia social”. (PERLIN, 2004, p. 77-78).

Logo, tentar atender e respeitar as especificidades destes indivíduos de acordo com suas percepções visuais, é estar proporcionando um ambiente mais inclusivo e adaptável de acordo como observam o mundo ao seu redor.

A Lei Brasileira de Inclusão, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destina-se a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos da pessoa com deficiência, com vistas à sua inclusão social (Brasil, 2016). No capítulo IV, do artigo 27, diz que os sujeitos com deficiência devem dispor de um sistema educacional inclusivo em todas as etapas e níveis de aprendizado, de forma que consigam atingir seus talentos e habilidades sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (Brasil, 2016). Menciona também, no artigo 28, que cabe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar o:

I – Sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida;

II – Aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;

III – projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia;

VI – Pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva; (BRASIL, 2016, p. 12).

Sendo assim, é importante refletir, adaptar e propor instrumentos e metodologias que viabilizem o acesso ao conhecimento do estudante surdo. E isso, de modo que a prática docente favoreça a autonomia do discente (Freire, 1996) ao longo de sua escolarização e, conseqüentemente, no contexto do processo de aprendizagem, considerando informações e saberes que permeiam a escola e o seu dia a dia.

Nesta perspectiva, torna-se relevante ter um olhar mais abrangente e acolhedor quanto aos procedimentos e instrumentos voltados para os estudantes surdo a fim de evitar prejudicar o desenvolvimento desse aluno, e ainda na mudança da concepção tradicional acerca da avaliação para que esta tenha como objetivo propor o entendimento dos conhecimentos através de práticas educativas que favoreçam o aprendizado dos discentes surdos.

Sobre os processos de avaliação, o documento menciona a adoção de critérios avaliativos das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência, ou seja, uma avaliação que não considere erros de português e concordância (Brasil, 2016). Nessa mesma perspectiva, Botelho (1998) e Lacerda (2000) mencionam o fato de que o estudante surdo não compartilha a mesma língua com seus professores e colegas, estando, assim, em desigualdade linguística no ambiente escolar, sem garantia de acesso aos conhecimentos trabalhados, aspecto que, em geral, não é problematizado ou contemplado pelas práticas inclusivas.

Outro fato relevante é tentar compreender a maneira como os saberes, por parte do estudante surdo, acontecem, e assim elucidar as preferências na abordagem dos conteúdos de ensino. A esse respeito, Soares e Sena dizem que:

Cada criança tem um processo de desenvolvimento diferente, algumas aprendem com maior facilidade enquanto outras aprendem mais devagar. E nesse momento é fundamental a importância que o professor analise individualmente cada criança para poder adequar os conteúdos conforme a necessidade de cada um. As mudanças de estratégias de ensino podem contribuir para que todos aprendam. Em alguns casos, as estratégias de ensino não estão de acordo com a realidade do aluno (SOARES; SENA, 2011, p. 4).

As informações acerca da singularidade e das habilidades de cada sujeito, no momento da aprendizagem, podem auxiliar e sugerir possibilidades sobre o modo como o docente poderá propor instrumentos de avaliação mais adequados e

coerentes com seu entendimento e formas de expressão. Afinal, podemos ter estudantes surdos que aprendem melhor por meio de imagens de vídeos, de escritas ou de diálogos, com o auxílio das intérpretes. Entretanto, essas informações apenas serão possíveis se o professor buscar conhecer seu estudante. E isso vai ao encontro do posicionamento de Hoffmann (2005), que afirma ser essencial compreender e acolher os alunos em suas diferenças e estratégias próprias de aprendizagem para, dessa maneira, planejar e ajustar ações pedagógicas que possam favorecê-los.

No documento que apresenta as normas obrigatórias para a Educação Básica que orientam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, não se encontraram, na busca realizada, resultados para o descritor “surdo”. Porém, com o descritor “inclusão”, no artigo 41, justamente no tópico que fala sobre a Educação Especial, cita-se que o projeto político-pedagógico da escola e o regimento escolar, amparados na legislação vigente, deverão abarcar a melhoria das condições de acesso e de permanência dos estudantes que possuem algum tipo de deficiência no ensino regular, intensificando o processo de inclusão nas escolas (BRASIL, 2013). No parágrafo único do artigo, diz-se que os recursos de acessibilidade:

São aqueles que asseguram condições de acesso ao currículo dos alunos com deficiência e mobilidade reduzida, por meio da utilização de materiais didáticos, dos espaços, mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e outros serviços.

Em seu Art. 42 o atendimento educacional especializado aos alunos da Educação Especial será promovido e expandido com o apoio dos órgãos competentes. Ele não substitui a escolarização, mas contribui para ampliar o acesso ao currículo, ao proporcionar independência aos educandos para a realização de tarefas e favorecer a sua autonomia (conforme Decreto nº 6.571/2008, Parecer CNE/CEB nº 13/2009 e Resolução CNE/CEB nº 4/2009).

O atendimento educacional especializado poderá ser oferecido no contraturno, em salas de recursos multifuncionais na própria escola, em outra escola ou em centros especializados e será implementado por professores e profissionais com formação especializada, de acordo com plano de atendimento aos alunos que identifique suas necessidades educacionais específicas, defina os recursos necessários e as atividades a serem desenvolvidas (BRASIL, 2013, p. 140).



Segundo Alves e Gotti (2007), o AEE é um serviço educacional ministrado pela educação especial para atender às Necessidades Educacionais Especiais (NEE) dos estudantes. Seu intuito é fazer um elo entre os professores das classes comuns e os professores do AEE, buscando, assim, meios para favorecer a aprendizagem dos estudantes. Para os autores, a Educação Inclusiva:

converte-se em uma modalidade transversal da educação escolar que permeia todos os níveis, etapas e modalidades da educação, por meio da realização do atendimento educacional especializado, definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, orientando e colaborando com a educação regular comum, em benefício de todos os alunos (ALVES; GOTTI, 2007, p. 75).

O documento e os referenciais destacam a importância do AEE, assegurando o direito da aprendizagem para todos. Ademais, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, e conforme previsto no artigo 3º, do Decreto nº 6.571/2008, diz-se que os sistemas e redes públicas de ensino – federal, estadual, municipal e do Distrito Federal – deverão contemplar, no planejamento e gestão de seus recursos técnicos e financeiros, e com o apoio do Ministério da Educação:

a implantação de salas de recursos multifuncionais; a formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado; a formação de gestores, educadores e demais profissionais da escola para a educação inclusiva; a adequação arquitetônica de prédios escolares e elaboração, produção e distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade, viabilizando sua inclusão e participação na sociedade (BRASIL, 2013, p.2).

Ao usar o descritor “avaliação” no documento das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, no tópico 2.6.2.1, há um trecho que diz que a avaliação da aprendizagem escolar será analisada pelo Conselho Nacional de Educação, que deverá aconselhar “aos sistemas de ensino e às escolas públicas e particulares, que o caráter formativo deve predominar sobre o quantitativo e classificatório. A este respeito, é preciso adotar uma estratégia de progresso individual e contínuo que favoreça o crescimento do estudante, preservando a qualidade necessária para a sua formação escolar” (BRASIL, 2013, p. 52). Segundo consta no artigo 47, a avaliação da aprendizagem baseia-se na concepção de educação que norteia a relação professor-estudante-conhecimento-vida, precisando ser um ato reflexivo de reconstrução da prática pedagógica avaliativa, premissa indispensável para se

questionar o ato de educar (BRASIL, 2013). No entanto, em sintonia com os documentos e com o que fora apresentado anteriormente, é importante que o sujeito, a opinião e o contexto social do estudante surdo também sejam considerados no planejamento das atividades de ensino e no processo de avaliação do professor e dos estudantes, superando a perspectiva da avaliação somativa ou classificatória.

Sendo assim, torna-se fundamental conhecer e refletir acerca dos conhecimentos prévios, as informações e os saberes que esses discentes trazem, que devem ser considerados e valorizados. Os conhecimentos prévios que carregam em sua estrutura cognitiva são adquiridos a partir de suas próprias experiências educativas, os quais, uma vez inter-relacionados com os novos adquiridos em estudo na escola, serão ressignificados, permitindo a expansão do olhar sobre a realidade (FREIRE, 1996; OKADA, 2008; MOREIRA, 2009).

Esse reconhecimento acerca da existência ou da ausência de habilidades e saberes vai ao encontro também da concepção de Ausubel (2003), que evidencia a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes e a atribuição de significados frente aos recém- adquiridos, pois investigar as potencialidades e as dificuldades do estudante surdo, antes de iniciar um novo aprendizado, é uma forma de respeito a ele.

Desta maneira, a iniciativa de conversar e indagar esses estudantes é fundamental para se construir um espaço acolhedor e inclusivo, já que conhecê-los, saber suas dificuldades e habilidades, além de identificar a bagagem que trazem, pode auxiliar na elaboração dos processos avaliativos, assim como na contextualização da Educação em Química, de forma que ela faça sentido aos alunos, até se tornar uma aprendizagem significativa e que corrobore com os pensamentos de Ausubel.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação também mencionam que a avaliação do estudante “deve assumir um caráter processual, formativo e participativo, [e também] ser contínua, cumulativa e diagnóstica, constituindo um instrumento indispensável ao docente na investigação do sucesso ou não da aprendizagem escolar de seus estudantes” (BRASIL, 2013, p. 123). Neste sentido, a avaliação não pode se restringir apenas a uma forma de julgamento sobre o processo de aprendizagem dos estudantes, uma vez que também deve refletir os possíveis

problemas com as estratégias, as abordagens e os métodos adotados pelos docentes no decorrer do ano letivo (BRASIL, 2013). Vasconcellos (2003) argumenta que a reflexão crítica dos instrumentos de avaliação impõe ao professor alguns questionamentos acerca da preparação dos instrumentos, de como deverão ser analisados e corrigidos em sintonia com as ideias expressas nas diretrizes.

O seguinte documento analisado, trata-se do Estatuto da Pessoa com Deficiência. É considerado um dos mais importantes instrumentos de emancipação civil e social da pessoa com deficiência, pois consolida as leis existentes e avança nos princípios da cidadania (BRASIL, 2015). O estatuto (Lei nº 13.146) apresenta um conjunto de normas e valores voltado às pessoas com deficiência, as quais têm os mesmos direitos à igualdade de oportunidades e que não devem sofrer qualquer tipo de discriminação. Isso visa garantir e promover sua real inclusão e participação ativa na sociedade (BRASIL, 2015).

Ao usar o descritor “surdo”, não obtivemos resultados, mas com o descritor “inclusão”, encontramos diversos deles, entre os quais, o artigo 1ª da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, destinada a assegurar e a promover com igualdade o exercício da pessoa com deficiência, com vistas à sua inclusão social e cidadania (Brasil, 2015). O Estatuto da Pessoa com Deficiência diz que a educação é um direito irrevogável da pessoa com deficiência, que deve ser assegurado por um sistema educacional que seja inclusivo em todos os níveis de aprendizado e por toda a vida. O objetivo é alcançar o máximo desenvolvimento possível dos talentos e habilidades do indivíduo com deficiência, assim como adotar critérios avaliativos de provas escritas, discursivas ou de redação que considerem sua singularidade linguística (BRASIL, 2015).

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é reconhecida como a língua oficial de uso da comunidade surda brasileira e garantida em ambiente escolar nacional, conforme a Lei 9394/1996: “Será garantida às pessoas surdas, em todas as etapas e modalidades da educação básica, nas redes públicas e privadas de ensino, a oferta da Língua Brasileira de Sinais – Libras, condição de língua nativa das pessoas surdas” (Brasil, 1996). É garantida também pela Lei 10.436/2002, que a entende como a língua oficial de uso da comunidade surda, sendo a “forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria,

constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil” (BRASIL, 2002).

É importante evidenciar que o surdo se caracteriza por utilizar a Libras como a primeira língua (L1) e por descobrir o mundo ao seu redor, especialmente a partir da visão (BRASIL, 2005, p. 1). Rodrigues (2008) diz que a comunidade surda é alfabetizada em Libras, sendo sua língua materna. Para esse estudante, a língua portuguesa, que está presente em grande parte dos instrumentos de avaliação tradicionais utilizados nas escolas, constitui-se como a segunda língua (L2). Portanto, na língua L2, o educando surdo não usufrui da mesma capacidade que na L1, razão que implica questionar o modo como estamos adotando as avaliações, se são coerentes e justas com os educandos. Até porque, segundo Freitas, Costa e Miranda (2014, p. 87), “verificar a existência ou ausência de habilidades e conhecimentos, é uma ação que inicia o processo avaliativo e verifica se os alunos dominam conceitos necessários para novas aprendizagens”.

Ao pesquisarmos nas Diretrizes (BRASIL, 2015) o descritor “avaliação”, vimos que é mencionado apenas no trecho que fala do ingresso desses sujeitos em processos seletivos e nas medidas a serem tomadas para tal:

- Disponibilização de provas em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência;
- Adoção de critérios de avaliação das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência, no domínio da modalidade escrita da língua portuguesa; (BRASIL, 2015, p. 35 e 36).

Neste sentido, ainda que indique alguns cuidados, o documento não apresenta explicitamente o uso da Libras no processo de avaliação, sendo vago sobre os “formatos acessíveis” e sobre os “critérios de avaliação”.

Ao investigarmos o que consta na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), o descritor “surdo” não apareceu nos resultados. Já a inclusão é descrita como um compromisso com os alunos com deficiência, o que indica o reconhecimento da necessidade de práticas pedagógicas mais inclusivas e de diferenciação curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). No descritor “avaliação” fala-se sobre a “aplicabilidade de procedimentos de avaliação formativa que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o

desempenho da escola, dos professores e dos alunos” (BRASIL, 2018, p. 17), e também sobre a elaboração de materiais pedagógicos e de critérios para a oferta de infraestrutura adequada ao pleno desenvolvimento da educação (BRASIL, 2018).

Desta forma, com base nos documentos analisados, entendemos que o contexto educacional defende o direito de todos os estudantes desenvolverem e concretizarem suas potencialidades, de modo que a inclusão escolar possa acolher e criar condições a todos os indivíduos. O direito à educação é garantido pela LDB, do Ensino Fundamental ao Ensino Médio, independentemente de sua classe social, condição psicológica ou física. Sendo assim, para a inclusão de alunos surdos, é preciso, por parte dos docentes e da comunidade escolar, pensar a respeito do próprio fazer pedagógico e da organização escolar, já que é necessário rever as formas de ensinar e avaliar esses estudantes.

No documento de Política de Inclusão do IFSul (2019) consta um trecho acerca das adaptações de materiais didático-pedagógicos e de instrumentos de avaliação, que leva em consideração as potencialidades, especificidades e peculiaridades dos estudantes. Conforme afirma Moraes e Moraes (2019, p. 6), a perspectiva de que os “ambientes educacionais devam se adaptar para atender a diversidade e a necessidade dos estudantes, proporcionando recursos e apoio que favoreça o processo educativo”, implica repensar a construção das práticas avaliativas, de modo que seu valor não seja enfatizado apenas por dados, mas pela capacidade e peculiaridades de cada sujeito avaliado. O documento analisado não faz menção aos descritores de surdo e de inclusão, deixando vaga a perspectiva da avaliação no contexto da educação inclusiva de estudantes surdos. No entanto, isso não indica que as orientações sobre a educação inclusiva e a avaliação dos estudantes surdos não esteja sendo normatizada e/ou desenvolvida por meio de outros documentos, espaços e/ou sujeitos.

Neste sentido, ao considerar os resultados discutidos, tendo em vista os princípios teóricos e legais apresentados, novos estudos serão realizados para conhecer a realidade do IFSul, a fim de buscar caminhos que possam atender às demandas e às necessidades dos estudantes surdos e, por conseguinte, conhecer melhor a realidade do espaço de ensino, sobretudo do ensino, da avaliação e da aprendizagem de Química.

Não são todas as escolas que dão conta de possibilitar as condições necessárias a uma educação inclusiva. Existem escolas que têm estruturas física e pedagógica lineares, rígidas e seletivas. Essas escolas podem ser chamadas de tradicionais. Já existem outras escolas que procuram desenvolver propostas educacionais flexíveis baseadas no que é próprio do seu meio físico, social e cultural, isto é, a partir de estudos das características dos seus estudantes, levando em consideração o que estes necessitam e anseiam (SALVADOR et al., 2006, p. 15).

Salvador et al. (2006) atestam que apenas as leis não são suficientes para o desenvolvimento da educação Inclusiva, pois é importante que haja também ações pedagógicas e condições físicas da escola para que o proposto nas leis possa ser aplicado na realidade. Ademais, fora as leis, “a perspectiva de uma educação genuinamente inclusiva demanda a agregação de ações e políticas públicas que favoreçam reais modificações no sistema educacional de ensino” (LEITE; MÓL, 2022, p. 64). Ainda assim, entendemos que conhecer a realidade escolar ajuda a tomar consciência e a repensar seu contexto e sua organização, além das práticas docentes como aquelas que constituem o ensino de uma disciplina ou algum conteúdo que envolve a Química.

Considerando os documentos analisados, percebe-se que aportam algum amparo e algumas propostas vagas ao contexto, por exemplo, de disciplinas e de conteúdos ensinados na escola, como Química. Os resultados concordam com as técnicas avaliativas que consideram o processo e o sujeito da aprendizagem, não obstante restem lacunas sobre elementos importantes da avaliação, como o uso da LIBRAS. Ou seja, torna-se imprescindível dar continuidade à pesquisa para refletir, apresentar melhores propostas e conhecer espaços de ensino e as diretrizes das instituições que dão amparo e recursos para os docentes exercerem, no cotidiano, práticas consonantes à perspectiva de um ensino inclusivo. Assim, a escolha do docente quanto ao instrumento avaliativo também pode influenciar e contribuir para a valorização do conhecimento construído pelo estudante no Ensino de Química. Ou então, em um caminho contrário, pode atuar como uma barreira, por não atender aos objetivos requeridos pelo instrumento avaliativo usado.

Neste sentido, os dados obtidos nesta análise servem de base à continuidade da pesquisa junto ao IFSul, à análise com base nos docentes, intérpretes e estudantes, de modo a entender as possibilidades e/ou as limitações associadas

àquilo que é defendido e apresentado nos documentos analisados. É interessante evidenciar também a relevância dos processos de formação inicial e continuada para ampliar nossas visões e reflexões na partilha de concepções, posicionamentos, conhecimentos e experiências, proporcionando diálogos que busquem qualificar a prática docente, para um ensino mais inclusivo e uma educação para todos. É importante destacar ainda que a prática de um ensino inclusivo não é a única responsabilidade do corpo docente, mas sim de todo sistema escolar que deve oferecer espaços e adaptações que vão ao encontro das necessidades de seus estudantes.

#### 4.2. Estudo na Plataforma Capes acerca da Avaliação de Surdos em Química

Um estudo exploratório foi desenvolvido com o objetivo de investigar o que vem sendo estudado sobre a avaliação na educação de surdos no Ensino de Química na plataforma CAPES/CAFe.

Optou-se em realizar um estudo exploratório dos artigos publicados na plataforma CAPES/CAFe utilizando os seguintes descritores separadamente: "surdo", "avaliação", "química", que para Gil (2019), as pesquisas exploratórias têm como propósito propiciar uma maior aproximação com o problema, com o objetivo de torná-lo mais explícito ao construir hipóteses.

Por meio dos descritores utilizados, foram obtidos 5 artigos na busca, os quais relatam temáticas pertinentes com a escrita desta dissertação. O quadro a seguir mostra os títulos dos trabalhos encontrados.

Quadro 2 - Relação de textos incluídos para análise da revisão.

|               |                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artigo 1 (A1) | Métodos de avaliação para o aluno surdo no contexto do Ensino de Química (REIS; FERNANDES; CARVALHO; FRANCO; FARIA, 2017) |
| Artigo 2 (A2) | Ingresso de surdos através das cotas no instituto de química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PASSINATO, 2020). |
| Artigo 3 (A3) | Glossário Acadêmico de Química. (RAIZER; PASQUALLI; 2023).                                                                |

|               |                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artigo 4 (A4) | Diálogos entre formação de professores, avaliação e educação inclusiva (ZIESMANN; SCHNEIDER; LEPKE 2021) |
| Artigo 5 (A5) | Inquietudes, mobilizações sociais e desafios permanentes (BAUER; DIAS; BIOTO, et al.2023)                |

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao realizar uma leitura por meio dos resumos e resultados dos artigos, observa-se que destes 5 artigos encontrados, apenas 3 deles são mais direcionados aos processos avaliativos no âmbito da inclusão no ensino de Química, sendo assim os artigos A1, A3 e A4 mencionam sobre questões de inclusão, avaliação e Ensino de Química que são mais voltados à pertinência para esta pesquisa.

Os artigos A2 e A5 não possuem temáticas que se identificam com aquilo que era buscado, versando sobre a avaliação da aprendizagem de estudantes surdos. O artigo A2 discute sobre possíveis embates ocorridos e soluções geradas para o ingresso e permanência de surdos no estado do Rio de Janeiro. Enquanto que o artigo A5 versa sobre “Juventude e ações políticas” com um viés mais pautado em uma educação política.

O A1 teve como objetivo propor atividades de avaliação escolar para alunos surdos onde as atividades propostas permeiam sobre o uso da fotografia e a produção de desenhos e objetiva propiciar uma avaliação dos saberes químicos relacionados ao conteúdo de fenômenos químicos e físicos e balanceamento de equações químicas. Os resultados mostraram que as atividades propostas foram significativas para a aprendizagem e contextualização dos saberes, reforçando o potencial das estratégias como métodos avaliativos que privilegiam o aspecto visual dentro do paradigma da educação de surdos.

O A3 teve como objetivo a produção, aplicação e avaliação de um glossário de química feito com 19 professores de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina que deram subsídio para o processo de aplicação e validação do Glossário Acadêmico de Libras. Segundo o artigo, os resultados foram ao encontro de outras pesquisas, apontando a carência na formação acadêmica dos professores, a falta de recursos didáticos bilíngues (Libras/português) na área de ensino de Química, a escassez de termos específicos de Química em Libras resultando em estratégias de ensino de Química



pouco eficazes para estudantes surdos e, a indicação da importância da elaboração de um glossário online. Nesta mesma perspectiva, ressalta-se, ainda, que o produto educacional elaborado permitirá ao estudante surdo ter acesso a um material de apoio em Química que prioriza elementos de sua cultura, dando a ele autonomia para conduzir seus estudos.

Por fim, o A4, apesar de ele não estar relacionado diretamente ao ensino de Química, traz elementos importantes no que tange a avaliação de surdos. Ele busca trazer reflexões sobre a forma como os professores avaliam o processo de aprendizagem dos seus estudantes em relação ao processo inclusivo. Dessa forma, o objetivo deste artigo foi refletir sobre o processo de avaliação dos sujeitos incluídos no ensino regular e a forma como esses profissionais conseguem se movimentar diante do processo de ensino e de aprendizagem para que a sua avaliação seja realizada com respeito ao ritmo e às especificidades de cada estudante. O artigo menciona que mudanças precisam ser feitas no contexto das escolas de Educação Básica. Tais mudanças transcendem esses espaços e estão diretamente relacionadas ao Ensino Superior que, por meio das suas instituições, oferecem formação aos professores que, ao final, atuarão na Educação Básica.

A busca no portal da Capes permitiu perceber que o tema desta pesquisa, que articula avaliação, química e surdo(s), é pouco explorado na literatura, haja vista a carência de estudos relacionados com a Avaliação da aprendizagem de estudantes surdos no Ensino de Química. Ainda assim, os artigos A1, A3 e A4 trazem elementos importantes que já haviam sido mencionados neste trabalho. Eles relatam e trazem como proposta a produção de materiais avaliativos com foco em recursos visuais para os estudantes surdos, a importância de espaços de formação, bem como reflexões sobre a resignificação da avaliação como forma de preconizar as potencialidades e individualidade dos estudantes surdos.

## **5. RESULTADOS DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA**

Neste tópico apresentam-se os metatextos referente aos sentidos obtidos na unitarização e categorização das unidades de sentido, com o objetivo de fornecer reflexões acerca do discurso em análise sobre a Avaliação da Aprendizagem no

processo Ensino e Aprendizagem dos estudantes surdos no Ensino de Química, buscando compreender os diferentes olhares e reflexões acerca da temática.

Após realizada a unitarização e codificação dos discursos, estas foram classificadas em três processos de categorização emergente: a inicial, a intermediária e a final. Na primeira categorização foi dada origem a 17 categorias iniciais desta pesquisa, sendo elas: Compreensão do professor sobre o conceito de avaliação e suas perspectivas no âmbito da avaliação inclusiva; Experiência Docente com estudantes surdos; Adversidades no âmbito da inclusão; Recursos utilizados na Avaliação da aprendizagem; Planejamento da Avaliação; O AEE na educação do surdo; Experiência Docente com estudantes surdos; A importância do AEE na educação surda; Ação docente na procura do AEE; Suporte do AEE da educação surda; A avaliação na educação surda; Inclusão dos surdos na instituição; Adversidades no âmbito da inclusão; Dificuldades no Ensino de Química; A avaliação no Ensino de Química no contexto inclusivo; Dificuldades Encontradas na avaliação pelo olhar discente; e Sugestões acerca das avaliações no Ensino de Química.

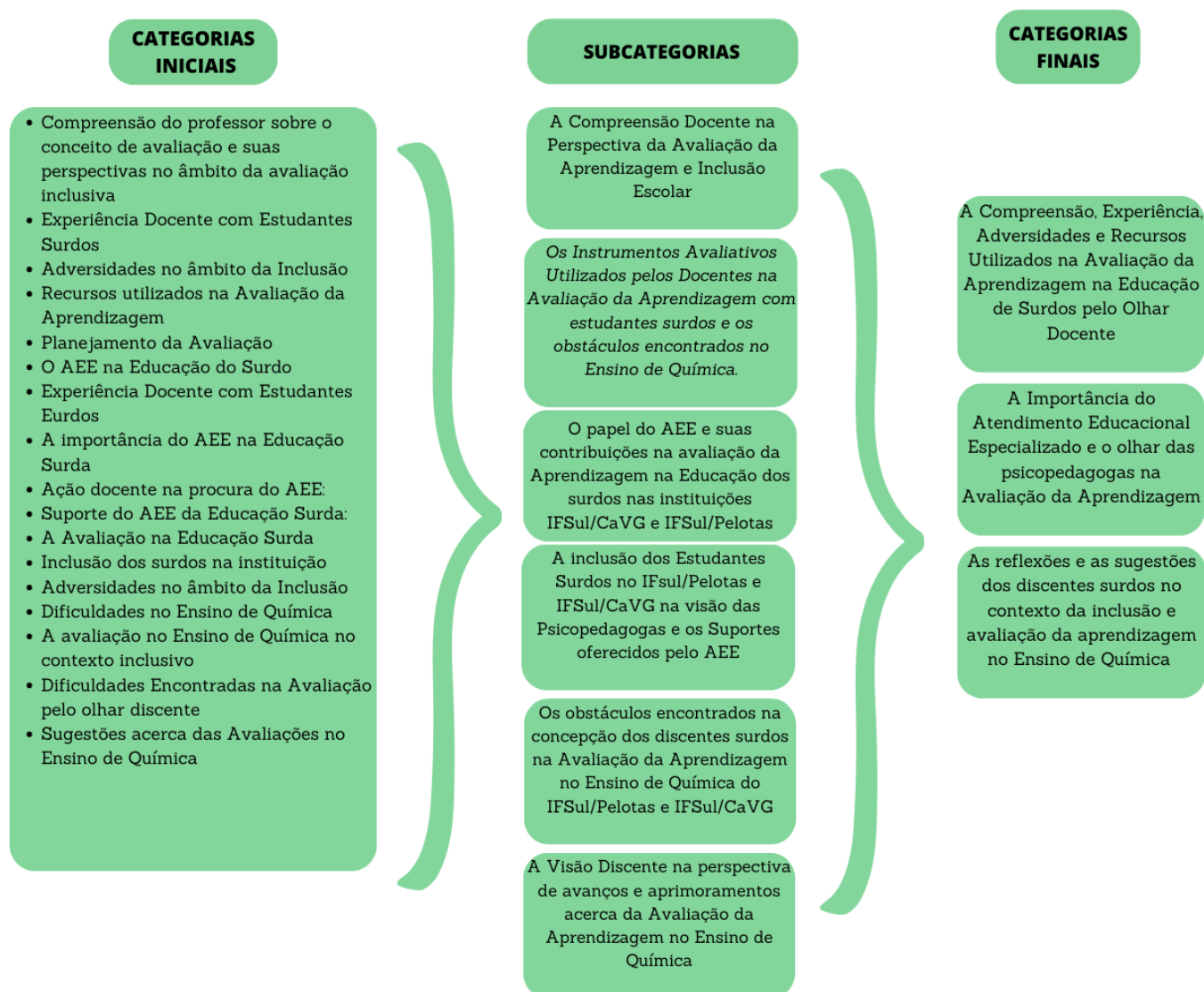
Na elaboração da segunda categorização, a partir da releitura das categorias iniciais, e por compreender que algumas se complementam, essas foram agrupadas e deram origem a 6 novas categorias intermediárias, sendo elas: As dificuldades encontradas pelos docentes na educação surda na perspectiva da educação inclusiva; A inclusão de discentes surdos e os recursos utilizados na avaliação da aprendizagem; O entendimento docente sobre avaliação da aprendizagem, planejamento e experiência com estudantes surdos; As dificuldades do Ensino de Química pelos discentes surdos e suas sugestões na avaliação da aprendizagem; A importância, o suporte e a procura docente acerca do Atendimento Educacional Especializado; e As dificuldades encontradas na inclusão dos estudantes surdos no ensino de Química.

Posteriormente, o próximo passo foi realizar o terceiro processo de reagrupamento e de reescrita a qual permitiu a formação de três categorias emergentes, elas foram definidas como: A compreensão, experiência, adversidades e recursos utilizados na avaliação da aprendizagem na educação de surdos pelo olhar docente; A importância do Atendimento Educacional Especializado e o olhar das psicopedagogas na avaliação da aprendizagem; As reflexões e as sugestões dos

discentes surdos no contexto da inclusão e avaliação da aprendizagem no ensino de Química, essas categorias finais adquiriram esses títulos devido às semelhanças entre as categorias intermediárias.

O percurso desta análise pode ser melhor representado, conforme a Figura 3.

Figura 3. Organização da Análise Textual Discursiva



Fonte: Elaborado pela autora.

## **5.1. A Compreensão, Experiência e Recursos Utilizados na Avaliação da Aprendizagem na Educação de Surdos pelo Olhar Docente**

No decorrer desta categoria serão explanadas duas subcategorias, sendo elas: *A Compreensão Docente na Perspectiva da Avaliação da Aprendizagem e Inclusão Escolar; Os Instrumentos Avaliativos Utilizados pelos Docentes na Avaliação da Aprendizagem com estudantes surdos e os obstáculos encontrados no Ensino de Química*. Nelas, será apresentado o entendimento dos docentes entrevistados durante sua trajetória em sua experiência profissional, bem como os recursos que costumam utilizar quando dispõem de alunos com surdez em sala de aula.

### **5.1.1 A Compreensão Docente na Perspectiva da Avaliação da Aprendizagem e Inclusão Escolar**

A compreensão docente acerca da avaliação da aprendizagem é um tema importante a ser abordado no campo da educação, pois se trata de uma tarefa didática necessária na prática docente, pois é através dela que se pode acompanhar o processo de ensino e aprendizagem por meio de um trabalho conjunto entre professores e estudantes, observando e comparando os objetivos propostos, a fim de constatar progressos e dificuldades dos estudantes (BARBOSA; MARTINS, 2016).

Sendo assim, acredita-se que a avaliação escolar é um recurso essencial do sistema educacional e desempenha um papel essencial na apreciação do progresso dos estudantes, no acompanhamento do ensino e no avanço da aprendizagem.

Na concepção de P1, a avaliação é uma etapa importante para perceber se aprendizagem foi significativa e se aprendizagem de fato aconteceu, servindo tanto para ver a condição do estudante de aprender quanto a nossa (docentes) de ensinar. Diante desta perspectiva, é importante que os educadores busquem conduzir a avaliação como um acompanhamento do seu próprio ato docente, tornando-a como uma experiência construtiva e significativa aos seus estudantes.

Segundo Vasconcellos (2005), deve-se avaliar para modificar o que deve ser mudado. Em consequência, a avaliação pode e deve ser mais adaptável, ou seja, o professor tem a autonomia de ir modificando a sua maneira de trabalhar, retomando

seus conteúdos, explicando de outra maneira, mudando a forma de organizar o trabalho em sala de aula e dando atenção especial aos estudantes que demonstram ter maior dificuldade na disciplina.

Para P2 a avaliação precisa ser diária e conforme o andamento da turma e como a turma se comporta, então, muitas vezes, é necessário avançar ou retomar quanto aos instrumentos para que seja possível avaliar, mas que não seja utilizada apenas a prova, e sim que seja avaliado todo o comprometimento diário da turma.

Ainda de acordo com P2, é necessário avaliar para ter um retorno do estudante, ver se ele realmente conseguiu atingir aquilo que é proposto em sala de aula. Esta afirmação, vai ao encontro com o que diz a Lei 9394/96, a qual menciona que avaliação deve ser cumulativa e contínua de acordo com o desempenho dos estudantes, priorizando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período (BRASIL, 1996).

Ao considerar o exposto, é importante que a avaliação tenha caráter investigativo e reflexivo, devendo ocorrer no cotidiano da sala de aula, sendo mediadora e diagnóstica do processo de ensino aprendizagem, analisando o desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva dos estudantes, levando-os a analisar e interpretar as informações obtidas para que se desenvolvam intelectualmente, ou seja, ao invés de apenas medir o conhecimento memorizado, a avaliação pode propor reflexões que valorizem a capacidade dos estudantes de aplicar os seus conhecimentos de forma significativa, relacionando-o com o mundo real e suas implicações.

A avaliação deve ser um instrumento para estimular o interesse e motivar o aluno para maior esforço e aproveitamento, e não uma arma de tortura ou punição. Nesse sentido, a avaliação desempenha uma função energizante, à medida que serve de incentivo ao estudo. Mas complementando essa função, a avaliação desempenha, também, outra: a de feedback ou retroalimentação, pois permite que o aluno conheça seus erros e acertos. (HAYDT, 1997, p. 27).

Na perspectiva de P3, a avaliação é muito importante, não no sentido de punir os estudantes, mas no sentido de nortear a continuidade ou não dos estudos e também observar as dificuldades dos alunos em determinadas questões. Então as avaliações são mais nesse sentido de avaliar, se eles estão compreendendo, se podemos avançar ou se precisamos reformular os conteúdos e a metodologia empregada.

Desta forma, P3 corrobora com o conceito de avaliação apresentado por Libâneo (1994) o qual diz que:

A avaliação é necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. Através dela, os resultados que vão sendo obtidos no decorrer do trabalho conjunto do professor e dos alunos, são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar progresso, dificuldades e reorientar o trabalho para as correções necessárias. A avaliação é uma reflexão sobre o nível de qualidade do trabalho escolar tanto do professor como dos alunos. Os dados coletados no decorrer do processo de ensino, quantitativo ou qualitativo, são interpretados em relação a um padrão de desempenho e expressos em juízos de valor (muito bom, bom, satisfatório, etc) acerca do aproveitamento escolar. A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume à realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas fornece dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre sua função pedagógico-didática, de diagnóstico e de controle em relação às quais se recorre a instrumentos de verificação do rendimento escolar (LIBÂNEO, 1994, p.195).

Quando um professor se depara com um estudante surdo e não tem experiência ou conhecimento prévio sobre como lidar com a surdez, pode ser uma situação desafiadora para ambos. No entanto, é importante que o professor busque aprender sobre as necessidades específicas desse aluno e adote uma abordagem inclusiva para garantir que o estudante tenha uma experiência educacional positiva.

P2 comenta que precisou entender ao longo do processo como é que eles se organizavam para poder desenvolver suas aulas. Sendo assim, a formação de professores é um processo que envolve tanto conhecimento teórico como conhecimento prático (MEDEIROS, 2009).

Levando em consideração que muitas vezes os docentes não possuem a devida capacitação a acessibilidade de fato se torna um obstáculo. Logo, é difícil promover a inclusão. Isso porque, para Medeiros (2009), a inclusão não é apenas inserir o sujeito em sala de aula, é importante que cada um seja acolhido com suas necessidades e que estas sejam respeitadas, criando a igualdade de oportunidades a todos (MEDEIROS, 2009, p. 24).

Referente ao ponto de vista docente quanto a inclusão destes discentes em sala de aula, é observado o seguinte:

eu lamento dizer, mas eu acho que o surdo fica excluído de grande parte da Turma. Pelo menos tem o meu entendimento. O aluno participa de um ambiente onde a maioria não é surdo. É interessante

se integrar, ver a realidade mas na prática a inclusão não acontece. Não é nada inclusivo, ele apenas está na sala e ponto (P1U14).

Conforme o relato de P1, o mesmo observa que o estudante surdo não possui interação com seus colegas discentes, ocorrendo processos de exclusão. Ele argumenta que a inclusão de fato não ocorre devido ao fato do discente surdo ficar deslocado do restante da turma, pois ele interage apenas com as intérpretes. P1 ainda complementa:

É essencial esclarecer que a presença de uma pessoa surda ou com qualquer outra deficiência não deve ser motivo de desconforto para um professor ou qualquer outra pessoa. As pessoas surdas têm tanto direito à educação e participação social quanto qualquer outra pessoa. Portanto, é fundamental que os educadores superem quaisquer preconceitos ou desconfortos e se dediquem a fornecer um ambiente de aprendizagem inclusivo e acolhedor para todos os alunos.

Importante salientar que os discentes são amparados pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) a qual estabelece a obrigação de oferecer educação inclusiva em todos os níveis de ensino, promovendo o acesso, a permanência e a participação dos alunos com deficiência nas escolas.

P1 faz uma observação sobre a interação do discente surdo com os colegas ouvintes:

Eu não vejo muita troca na relação entre o surdo e seus colegas. Só se tu vai forçar um trabalho de grupo que ele vai fazer com os demais. Porém ele vai fazer no horário alternativo, porque ele vai depender que a intérprete esteja junto. Então esses trabalhos vão forçar e tentar uma interação inexistente (P1U16).

Esta afirmação de P1 entra em concordância com o que Carlos Skliar (2001) chama de inclusão excludente, pois o estudante surdo está incluído apenas pelo fato de que é seu direito frequentar a escola. A partir do momento que este estudante está dentro de uma sala de aula juntamente a seus colegas ouvintes, assim como relatado por P1, o mesmo fica sentado na primeira classe sempre mais à frente dos demais colegas e sendo intermediado pela intérprete, ou seja, de certa forma ele está sim excluído do restante da turma.

A interação entre alunos surdos e ouvintes na escola é de extrema importância para promover a inclusão, porém é notável a barreira linguística existente. Existem

formas de haver comunicação, ela pode ser através das intérpretes, gestos, escritas, aplicativos de tradução, porém tais formas podem ser superficiais, o que não garante que sejam satisfatórias (RODRIGUES; RAMPINELLI, 2014).

Dessa forma, é devido essas diferenciações, que o estudante surdo acaba se isolando de um grupo, pelo qual não se identifica que não faz parte de seu mundo, de sua vivência, pois esse desconhecimento das Libras por parte dos demais ouvintes consequentemente levará a um processo de auto isolamento dos indivíduos surdos (FIGUEIREDO, 2009).

Nesta mesma perspectiva, P3 faz um relato totalmente coerente com o que é defendido por Figueiredo (2009):

Um relato que mexeu muito comigo, foi com a aluna surda do primeiro ano. Ela acabou desistindo de fazer o curso técnico. Ela veio de uma escola inclusiva onde ela se sentia parte do grupo, porque todo mundo falava Libras. E aqui não. Aqui os professores não falam libras, só intérpretes, então ela acabou se sentindo reclusa dentro da instituição (P3U29).

E isso afetou muito ela, então...Ela estava inserida, mas não estava sendo incluída de fato (P3U30).

Quando os estudantes surdos percebem a semelhança, ficam próximos de outros surdos, desta forma fortalecem suas identidades. Dessa forma concordamos com Merselian e Vitaliano (2011) os quais destacam que a educação de indivíduos surdos nas escolas regulares vem ocorrendo de modo inadequado e incoerente, gerando o afastamento desses estudantes e consequente fracasso em seu processo de aprendizagem.

A diferença é a chave de identificação na qual o sujeito posiciona sua identidade onde é necessário enxergar o surdo dentro da sua diferença. E também o que faz o surdo pertencer ao grupo dentro da comunidade identificada, é o uso da sua comunicação visual, não essencialmente a língua de sinais, mas a constituição de signos visuais na comunicação (PERLIN, 2004).

Constatando as diversas explicações dos docentes nota-se que ambos compreendem a avaliação da aprendizagem em sua teoria. Demonstram e identificam a avaliação como sendo um recurso essencial na etapa escolar e defendem uma avaliação coerente e justa com as singularidades dos surdos.



De acordo com as informações de P2 e P3, ainda que ambos possuam pouca experiência com estudante surdo, é notável o esforço em tentar realizar a aproximação do estudante surdo em sala de aula bem como a adoção de estratégias no momento de avaliar seus estudantes.

Tanto P2 quanto P3 revelam ser docentes reflexivos na sua prática docente, tentando romper paradigmas de avaliações tradicionais que foquem apenas na escrita da língua portuguesa (L2). Buscam identificar as dificuldades e habilidades de seus discentes propondo avaliações em formato oral e vídeos legendados.

Ao observar os relatos de P1, foi demonstrado que suas aulas não propõem um ensino de Química tão inclusivo assim. Isso porque, quando dispõe de estudante surdo, acaba optando por não adequar suas metodologias que comumente são realizados -jogos, quizzes, aulas práticas e outros- optando então por não as aplicar. O mesmo comenta que não iguala a turma a nível do surdo, mas sim o surdo no nível da turma bem como a sua inquietação com a presença das intérpretes em sala de aula, P1 diz:

Na verdade, para a turma, até se torna mais cansativo, porque eu tenho que falar bem mais devagar em uma velocidade bem lenta. As intérpretes precisam de tempo para traduzir o que eu estou falando e ao mesmo tempo. Devido eu estar falando mais lento, querendo ou não, a intérprete chama atenção. Então, para o restante da turma, se torna um desvio de atenção E para o surdo ele está inserido ali assistindo e quando acabam as aulas ele vai embora sem nenhuma interação (P1U15).

Em vez de eu igualar todo mundo ou levar a turma toda para o nível do surdo, eu fazia o contrário (P1U12).

De modo geral, percebe-se algumas lacunas existentes no Ensino de Química. Os professores possuem conhecimento sobre as teorias avaliativas, mas na maioria das vezes não sabem lidar ou trabalhar, o que acaba dificultando ainda mais o entendimento dos conceitos Químicos pelos discentes. Os recursos utilizados na avaliação da aprendizagem bem como a inclusão destes discentes no espaço escolar ainda precisa avançar. Em Hoffmann (2005), a concepção de avaliação promove “[...] oportunidades de desenvolvimento aos alunos e de reflexão crítica do professor em sua ação pedagógica” (p.23). Por isso, a reflexão crítica do professor em sua ação pedagógica é um elemento essencial para um processo educacional enriquecedor.

### **5.1.2. Os Instrumentos Avaliativos Utilizados pelos Docentes na Avaliação da Aprendizagem com estudantes surdos e os obstáculos encontrados no Ensino de Química**

As avaliações são instrumentos imprescindíveis na realidade escolar, por conta disso, buscou-se analisar de que forma os docentes estão avaliando seus estudantes surdos no Ensino de Química e se os mesmos utilizam recursos para além da prova escrita e se buscam realizar adaptações no momento de avaliar discentes surdos.

Sabe-se que as provas escritas são o instrumento mais utilizado pelos docentes por já trazerem em sua bagagem esta cultura (LUCKESI, 1996). No entanto, ao pensar no sujeito da aprendizagem, para contemplar a educação de surdos, levando em consideração uma aprendizagem significativa, é recomendado que essas avaliações valorizem seu aspecto visual ou que sejam focadas na oralidade, dependendo da condição do surdo (ARAGÃO; COSTA, 2017).

Os docentes trazem em seus relatos que já tiveram estudantes surdos alfabetizados com a L2, enquanto que outros eram totalmente desfamiliarizados com a língua portuguesa. Neste sentido, P1 diz que aqueles que tinham um maior entendimento no português, tornava um pouco mais fácil a aprendizagem, pois eles praticamente conseguiam fazer a mesma avaliação do restante da turma. Logo é necessário proporcionar espaços, estratégias de ensino e recursos didáticos que favoreçam a aprendizagem, em vista das especificidades de cada sujeito (SILVA; MÓL, 2019).

Por conta disso, devemos nos atentar para o diferencial linguístico dos estudantes procurando conhecer suas particularidades compreendendo sobre seus domínios, pois a disciplina de Química é uma área conhecida pela abstração de seus conteúdos (ALVES; SANGIOGO; PASTORIZA, 2021) e muitas vezes a mediação destes conhecimentos tornam-se ainda mais complexos aos estudantes surdos, haja vista, por exemplo, os obstáculos associados com a tradução da linguagem usada nas aulas de Química para a Libras.

Sobre o aprendizado pela perspectiva bilíngue, sendo, a primeira, Língua de Sinais (L1) e a segunda, Língua Portuguesa (L2), é necessário analisar o que essa relação entre as duas línguas é proposto:

O ensino do Português pressupõe a aquisição da Língua de Sinais Brasileira -“a” língua da criança Surda. A língua de sinais também

apresenta um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem do Português. A ideia não é simplesmente uma transferência de conhecimento da primeira língua para a segunda língua, mas sim um processo paralelo de aquisição e aprendizagem em que cada língua apresenta seus papéis e valores sociais representados. (QUADROS; SCHMIEDT, 2006, p. 24).

Ao levar em consideração essa referência percebe-se lacunas no processo de ensino e de avaliação com o estudante surdo que não era alfabetizado na língua portuguesa, o que repercute com o relato de que P1 teve mais dificuldade em ensinar Química para o mesmo. A solução para esta adversidade segundo P1 foi realizar suas avaliações no formato da oralidade com a participação das intérpretes e através da observação da participação deste estudante em sala de aula.

Segundo Alvarez Méndez (2002), ao utilizar a observação como um instrumento avaliativo é importante limitar e estabelecer seus campos, isto é, determinar aquilo que vale a pena ser observado, qual a importância atribuída a aquilo que será observado e qual o papel dos sujeitos observados neste processo. Também é relevante deixar claro aos estudantes aquilo que vai ser observado e avaliado.

Em relação aos recursos utilizados, P1 diz ser defensor da prova, mas que dependendo tenta utilizar mais opções de avaliação porque nem sempre num instrumento utilizado conseguimos compreender os estudantes. P1 ainda evidencia que nós vivemos uma cultura de prova, a qual ainda muitas vezes serve como motivação do estudo para aqueles que não gostam de estudar. Essa percepção vai contra o posicionamento de Luckesi, que entende que, muitas vezes, acaba valorizando e reproduzindo o autoritarismo e a memorização, não funcionando como elemento motivador (LUCKESI, 2000).

Posto isto, o professor já traz na sua bagagem e trajetória a cultura da prova, considerando que, em sua vida escolar, esse sistema se repetiu diversas vezes (LUCKESI, 1996, p.17). Na sua prática docente, o docente segue a tendência em repetir metodologias vivenciadas, visto que proporciona segurança ao devolver os resultados aos alunos, direção, equipe pedagógica e etc, transformando-se em uma rede de segurança do professor, como explicita Hoffmann (1993, p. 18).

Por essa perspectiva, como bem aponta a discussão e a crítica de Fávero e Tauchen (2013, p. 237):

Por isso, o professor, além de conhecer os conteúdos de ensino, precisa ser capaz de analisar e resolver problemas; saber transformar o conhecimento científico em conhecimento ensinável; selecionar estratégias metodológicas adequadas, que facilitem a aprendizagem; organizar os saberes que possibilitem o acompanhamento dos estudantes; regular os processos de aprendizagem por meio da avaliação, entre outros saberes. São exigências intelectuais que ultrapassam o mero domínio de conteúdos conceituais ou o saber científico específico.

P1 relata que seu estudante surdo não tinha afinidade com a L2, ele não sabia ler nem escrever e por isso, o processo de ensino e aprendizagem se tornou mais complexo para o estudante. P1 também diz ter utilizado em alguns momentos a prova no formato oral, mas que ainda muito afeiçoado à prova somente escrita mostrando-se então com um posicionamento mais semelhante ao da avaliação do tipo somativa, a qual tem como objetivo classificar os alunos sem propor muita opção de instrumentos avaliativos (HAYDT, 2011).

Concorda-se com a opinião expressa por P1 quando relata que a prova é um recurso importante e que faz parte de nossa realidade nas mais diversas ocasiões, mas esforçar-se para buscar recursos inovadores de forma que auxilie e incentive e até mesmo proporcione uma maior interação entre o estudante surdo e os demais colegas transfigura-se em uma posição fundamental.

Neste sentido, a prova permite uma sensação de justiça e igualdade ao ponto de vista do professor, visto que utilizou o mesmo instrumento, com as mesmas questões para avaliar todos seus alunos de forma igual. Entretanto, mesmo na prova, a educação de surdos demanda a necessidade que lhes assegure o acesso à avaliação na sua língua e/ou que lhes forneçam o direito de alternativas que atendam suas dificuldades e especificidades no acesso do conhecimento ensinado. Ainda se enfatiza que o intuito desta dissertação não é realizar uma crítica ao método da prova, mas sim, que é necessário refletir para que a prova não seja o único instrumento de avaliação ou a própria representação da avaliação aos estudantes, haja visto que é importante respeitar os obstáculos de aprendizagem dos estudantes surdos.

Lacerda e Santos (2021) abordam a relevância da reflexão acerca da demonstração dos conteúdos quando se tem alunos surdos incluídos em sala de aula. As autoras indicam a necessidade de uso de recursos visuais para a construção de sentidos e conceitos, e trazem o conceito de Pedagogia Visual como fundamental para compreensão de como se dá o aprendizado pelo aluno.

A referida pedagogia visual é uma metodologia que utiliza a comunicação visual como ferramenta principal no ensino e aprendizagem, dessa forma, Campello (2008) cita:

É um novo campo de estudos com uma demanda importante da sociedade que pressiona a educação formal a modificar ou criar propostas pedagógicas pautadas na visualidade a fim de reorientar os processos de ensinar e aprender como um todo e, particularmente, daqueles que incluem os sujeitos Surdos-Mudos. Este movimento de estudos da visualidade precisa ser considerado, portanto, quando se fala de Pedagogia Visual e Educação de Sujeitos Surdos-Mudos (CAMPELLO, 2008, p. 10).

Ao somar-se com essa metodologia, sabe-se que o currículo escolar pode estar em constante mudança, logo, propor alterações e adaptações são posicionamentos fundamentais para incluir o surdo respeitando sua singularidade. Dito isso, pode-se compreender um currículo surdo, na perspectiva de Lopes (2007):

No âmbito educacional, as avaliações servem, basicamente, para medir, [...] um currículo surdo exige que nós pensemos na nossa capacidade de olhar para os surdos colocando-os em outras tramas, que não aquelas atreladas às pedagogias corretivas". A formação de futuros professores que atuarão junto a estudantes surdos requer esse entendimento de que a apreensão dos saberes vai além do domínio da Libras (LOPES, 2007, p. 2113).

Lima (2010) aponta que a permanência dos estudantes surdos no ambiente escolar vai além de matriculá-los na escola e tratá-los com afeto e empatia. Antes, é fundamental para o processo de escolarização que estes alunos se sintam participantes do processo educacional, sendo respeitados como surdos que estão imersos em um mundo que é culturalmente visual.

Em relação à presença de discente surdo em sala de aula, P1 diz que o estudante não influenciava sua aula em nenhum momento, pois ao invés de igualar todo mundo ou levar a turma toda para o nível do surdo, o docente fazia o contrário igualando o surdo com o restante da turma.

Em contrapartida desta afirmação, como já mencionado neste trabalho, os surdos têm direito a avaliação especial garantida pela Lei nº. 13.146 de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira da Pessoa com Deficiência - Estatuto da pessoa com deficiência no Capítulo IV do direito à Educação Art. 30 VI - adoção de critérios de avaliação das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência, no domínio da modalidade escrita da língua portuguesa.

Também é comum para P1 a realização de trabalhos de grupo, trabalhos individuais, experimentos, gincanas, jogos, uso de quizzes com a internet, e quando o mesmo dispõe de estudantes surdos, o docente opta por não realizar essas atividades e então vai adaptando suas aulas conforme a situação. Nesta perspectiva de P1, observa-se que faz parte de sua prática docente atividades lúdicas. Porém, o mesmo diz que quando teve estudante surdo em sua disciplina, não costuma realizar estas atividades.

Carvalho e Barbosa (2008) afirmam que um ambiente propício para ocorrer a inclusão de fato, é aquele onde as atividades são partilhadas entre surdos e ouvintes, constituindo assim um local onde os diferenciais de cada um são respeitados. Dessa forma, entende-se que a educação inclusiva

[...] deve-se pautar no respeito e no convívio com as diferenças, preparando os educandos para uma sociedade mais justa e solidária, contrária a todos os tipos de discriminação [...] os professores precisam tratar das relações entre os alunos. Formar crianças para o convívio com as diferenças (ZOÍÁ, 2006, p. 23).

Sendo assim, para desempenhar um ensino inclusivo e que respeite a pessoa surda é necessário considerar suas especificidades, respeitando sua primeira língua, a Libras, e desenvolvendo estratégias que possam gerar competências e habilidades, entendendo que estes alunos são tão capazes quanto os ouvintes quando oferecidas oportunidades para os mesmos (FELTRINE; GAUCHE, 2007).

Vigotsky (1984), destaca a ludicidade como um elemento importante para o cognitivo e Rojas (2018) corrobora dizendo que:

Facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social, cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil e facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (ROJAS, 2018 p.19).

Nesse sentido, a ludicidade em sala de aula pode auxiliar com os processos de ensino aprendizagem de alunos surdos, visto que, os aspectos de criatividade e proatividade são características importantes para os estudantes (ALBUQUERQUE, 2018), o que inclui a adaptação das atividades lúdicas para a avaliação da aprendizagem. Também, tendo em vista que diversos conteúdos são abstratos, ou de difícil compreensão para o aluno, inclusive no campo do ensino das ciências, o uso do lúdico através dos jogos pode contribuir para melhor compreensão desses

educandos (GOMES et al, 2001). Por se tratar de um recurso que está pautado na ludicidade, com os jogos é possível desenvolver aspectos afetivos, cognitivos e sociais entre alunos ouvintes e surdos (MIRANDA, 2001).

P2 ao relatar sua trajetória com estudantes surdos, diz ter tido apenas dois em sua carreira de 10 anos em docência e que dispôs desta experiência quando chegou ao IFSul, sendo ambos os estudantes aqui identificados como E1 e E2.

Compreender as diversas formas e possibilidades de ensinar esses estudantes é uma tarefa indispensável, P2 comenta que teve que entender ao longo do processo como é que conseguiria se organizar melhor e que tentava demonstrar incentivo quando o estudante acertava as questões, tentando sempre motivar e mostrar que o discente está conseguindo alcançar os objetivos da aula.

Nesta mesma percepção, Leal e Onuchic, (2015, p.970) expressam: “Cada estudante é um ser singular e carece de atenção e motivação para poder produzir uma visão tão diferentemente benéfica e coerente nas aulas”.

Referente às possíveis adaptações realizadas, P2 diz que a sua adaptação, ela é, resumidamente, um material escrito que a instituição solicita para ser enviado para as intérpretes. Então a docente possui apenas esta adaptação do material que é um resumo.

Neste trecho comentado, este material chamado de “resumo” pelo docente, é um material que precisa ser enviado de 2 a 3 dias antes para o suporte do AEE o qual é enviado as intérpretes para que as mesmas consigam ter uma noção do conteúdo que será ministrado na aula seguinte, para que assim, seja possível ver os sinais que serão utilizados naquela aula para o estudante surdo, tendo em vista que na disciplina de Química existe muita falta de sinais para algumas terminologias Químicas.

Saldanha (2011) manifesta que uma das barreiras existentes no Ensino de Química para os alunos surdos é a falta de sinais específicos em Libras para ministrar a disciplina, acarretando uma dificuldade na comunicação e na construção do conhecimento. O autor ainda fala sobre a Química possuir uma linguagem característica e distinta da linguagem comum, trabalhar estes conteúdos com pessoas surdas requer mais cuidado e atenção com o uso de termos técnicos, pois devido à ausência desses sinais para essas terminologias elas acabam impossibilitando a interação do aluno.

Em concordância com Saldanha, no processo de ensino e aprendizagem de saberes Químicos, Ferreira et al. (2014) aludem as dificuldades de aprender e ensinar Química na educação de alunos surdos se deve a vários fatores, especialmente:

A inexistência de sinais específicos, em Libras, para os termos químicos; o conhecimento limitado da Libras por muitos professores de química; a carência de intérpretes com formação ou conhecimentos de química; e a frágil interação entre professores e intérpretes no planejamento pedagógico da disciplina. (FERREIRA et al, 2014, p. 192).

Dessa forma, é fundamental essa troca de informações entre docentes e intérpretes de forma que consigam desempenhar um trabalho mútuo em direção à avaliação da aprendizagem dos estudantes.

Outro recurso citado por P2 é a utilização de vídeos legendados referente ao conteúdo ministrado na plataforma *Moodle* que é um sistema de Internet que concentra um conjunto de ferramentas de gerência pedagógica e administrativa de cursos. Quanto às suas provas, elas foram realizadas de forma escrita e também de forma oral:

Com um dos estudantes eu conseguia fazer a prova escrita porque ele conseguia acompanhar mais. Mas com o outro eu optei por fazer prova oral com a ajuda dos intérpretes, mas também fiz atividades e escrita. Com ele, essa é a primeira avaliação que eu fiz essa semana e aí eu fiz a avaliação oral dispensando o restante da turma, então eu fiquei só com ele, com as duas intérpretes, então eu colocava no quadro questões, ele respondia em Libras (P2U7).

Essa perspectiva do docente corrobora com o que afirma Moraes e Torres (2004) quando dizem que os ambientes educacionais precisam se adaptar para atender a diversidade e a necessidade dos estudantes, proporcionando recursos e apoio que favoreça o processo educativo dos discentes.

Assim como P2, P3 também teve experiência com dois estudantes surdos em sua trajetória docente. P3 possui dois anos de experiência na área e diz que seus estudantes surdos eram alfabetizados, então eles tinham facilidade de compreender o português, então de vez em quando eram utilizados alguns materiais legendados, como vídeos, imagens, enquanto que a utilização de slides não era trabalhada frequentemente. Neste trecho observa-se que a docente, por mais que tivesse utilizado com mais intensidade o quadro físico, a mesma ainda dispõe de recursos como vídeos e materiais legendados e uma atividade como recurso complementar.



De acordo com Freitas (2007), os materiais didáticos, também conhecidos como recursos educacionais, são todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo. Tendo, portanto, estas definições como base, pode-se dizer que a adaptação de materiais é um dos principais recursos na educação.

Para incluir alunos surdos em escolas regulares junto com alunos ouvintes torna-se necessário o fornecimento de subsídios capazes de beneficiar e contribuir à sua participação em sala de aula (DAMÁZIO, 2007). Essa informação também se confirma no artigo 59 da LDB, onde consta que os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas aos estudantes (BRASIL, 1996).

Então, para que isso aconteça, torna-se necessário um ensino bem pensado, com estratégias, recursos visuais ou quaisquer outras formas que possam auxiliar o aprendizado destes alunos. E quando tratamos de alunos com necessidades educacionais especiais, essas estratégias tornam-se ainda mais essenciais.

P3 diz que não faz avaliações muito diferentes, até para que eles não se sintam menosprezados ou diferentes, para se sentirem realmente incluídos, mas que busca fazer avaliações mais suaves, mais tranquila, com prazo maior, com uma rede de apoio maior.

Ao desenvolver suas atividades, P3 demonstra ser um profissional reflexivo ao pensar nas possibilidades de avaliações a aos estudantes. Alarcão (2005) conceitua o professor reflexivo, descrevendo-o como um profissional que necessita saber quem é e as razões pelas quais atua, conscientizando-se do lugar que ocupa na sociedade. A autora acrescenta ainda que “os professores têm de ser agentes ativos do seu próprio desenvolvimento e do funcionamento das escolas como organização ao serviço do grande projeto social que é a formação dos educandos” (ALARCÃO, 2005, p. 177).

Refletindo sobre as respostas obtidas nas entrevistas observa-se que P2 e P3 mostram um posicionamento coerente com os princípios de inclusão, ainda que sem uma orientação consolidada a respeito “sobre o que fazer e como”, ambos possuem a iniciativa de tentar utilizar recursos que incluam os estudantes junto a seus colegas ouvintes.

De acordo com os relatos, ambos docentes mostram ter conhecimento sobre as concepções de avaliações e analisando suas respostas a partir da entrevista realizada, P2 e P3 valorizam tanto a avaliação diagnóstica quanto a formativa, identificando a evolução dos estudantes e suas próprias atuações ao longo do processo escolar. Enquanto que a visão de P1, o mesmo mostra-se consciente sobre as singularidades dos estudantes mas em sua prática escolar, foi visto que não é realizado tantas atividades com que valorizem os aspectos visuais dos estudantes.

Enquanto as adversidades encontradas pelos docentes, percebe-se que ambos citam essa caracterização quanto ao conhecimento de alguns estudantes com a L2 e outros não. P1 também relata que muitas vezes o conteúdo de química era complexo demais para realizar algumas adaptações:

Nem tudo as intérpretes conseguiram transformar para a língua de sinais. Então algumas coisas eu tinha que adaptar o conteúdo para ficar mais fácil. Mais entendível para eles (P1U7).

Dessa forma, a inclusão no Ensino de Química, por vezes, representa um obstáculo devido ao alto grau de abstração dos seus conceitos e a presença marcante de elementos visuais relacionados ao fazer científico, como gráficos, tabelas e equações (BENITE et al, 2014).

Quanto a esta afirmação, P2 também menciona que sua principal dificuldade é explicar conteúdos que envolvem a aplicação de fórmulas e cálculos, ou seja, conteúdos muito teóricos têm-se a dificuldade pela carência de muitos sinais em termos químicos, e quanto a conteúdos mais exatos, os estudantes também apresentam dificuldades na realização de exercícios. Nessa perspectiva, P2 e P3 expressam sobre a importância de os professores serem preparados ainda na graduação, indicando a importância da continuidade dos estudos, a partir da busca de adaptação e de recursos:

O que eu vejo é que falta de repente, um pouco mais de informação para nós professores, que nós não temos em nossa formação da faculdade, pois acho que agora está chegando com mais intensidade a inclusão dos surdos nas escolas. Não me senti preparada para esse aluno chegar assim, então nós também temos que ter uma adaptação (P2U17).

Eu utilizei vários materiais de outros profissionais, porque a minha formação em si não me preparou para trabalhar com alunos surdos. Longe disso, não tive nenhuma disciplina que me preparasse, para trabalhar ou para desenvolver materiais para trabalhar com estudantes surdos, então eu utilizei bastante materiais complementares, produtos educacionais, dissertações e teses (P3U14).

A carência na formação docente para trabalhar com alunos surdos é uma questão importante e que afeta diretamente a qualidade da educação desses estudantes. A inclusão desses alunos surdos nas escolas regulares tem se tornado cada vez mais comum, mas nem sempre os professores estão devidamente preparados para atender às necessidades educacionais específicas desse grupo.

Há que se ressaltar que a formação inicial dos cursos de licenciatura muitas vezes é insuficiente nesse contexto e apresenta escassas discussões no currículo do Ensino Superior. De acordo com Mantoan (2015)

Formar o professor na perspectiva da Educação Inclusiva implica ressignificar o seu papel, o da escola, o da educação e o das práticas pedagógicas usuais do contexto excludente do nosso ensino em todos os níveis. [...] A inclusão escolar não cabe em uma concepção tradicional de educação. A formação do professor inclusivo requer o redesenho das propostas de profissionalização existentes e uma formação continuada que também muda (MANTOAN, 2015, p. 81)

De um modo geral, a formação profissional docente, especialmente em Química, não prepara o professor para lidar com estudantes surdos, principalmente no que tange à construção dos conceitos científicos ensinados na escola (FELTRINI; GAUCHE, 2011), tornando-se assim uma adversidade durante a prática docente diária no que permeia a inclusão de surdos no Ensino de Química.

Esta lacuna referente à formação docente é uma questão preocupante, pois a graduação oferece a base de experiências, disciplinas e atividades voltadas à educação para todos, incluindo das pessoas com deficiência, para promoção de uma educação inclusiva. Isso sem adentrar no trabalho com estudantes surdos que exigem uma abordagem pedagógica específica e sensível às suas necessidades educacionais e linguísticas.

Para superar essas carências na formação docente, é primordial investir em programas de capacitação e desenvolvimento profissional específicos para lidar com a educação de estudantes surdos. Esses programas devem abordar não apenas a Língua de Sinais, mas também a cultura surda, metodologias pedagógicas inclusivas, uso de tecnologia assistiva e estratégias de avaliação.

Porém, Góes e Laplane (2013), Laplane (2014) e Kassar (2016) elucidam os desafios enfrentados para a implementação das propostas adequadas ao que estabelecem os princípios das políticas inclusivas no contexto educacional brasileiro. Dentre os problemas apontados pelas autoras, está a organização da sociedade e os

valores que nela prevalecem; as prioridades definidas pelas políticas públicas e os meios efetivamente disponibilizados para implementação dessas políticas; além do despreparo estrutural das escolas e o despreparo profissional dos professores. Assim, apesar do avanço representado pelo acesso dos estudantes com deficiências às escolas, permanecem obstáculos para o estabelecimento de uma proposta pedagógica que favoreça a participação efetiva dos estudantes, de acordo com o que preconizam as políticas inclusivas (FERREIRA; TOMAN, 2020).

Além disso, é fundamental promover a conscientização sobre a importância da inclusão e da diversidade nas escolas, criando um ambiente favorável ao aprendizado de todos os alunos, independentemente de suas diferenças e necessidades específicas.

Certamente, os docentes não são os únicos responsáveis por proporcionar (ou tentar) manter um espaço inclusivo dentro da sala de aula. A instituição como um todo também deve fazer parte do processo, para isto, as instituições possuem o setor AEE que também é responsável por fazer essa ponte entre discentes, docentes, família dos discentes e intérpretes. Porém, P2 e P3 explanam sobre sentir este setor um pouco distante da realidade escolar no dia a dia.

O que eu percebo é que nós temos que procurar o serviço do AEE. Tem aquela reunião inicial ali no início do semestre, mas eu acho que é muito superficial. E nós temos que se virar quando a gente percebe o aluno, a gente vai atrás buscando ver quais as dificuldades e aí sim tentar questionar eles (P2U19).

Deveria ter uma organização didática para isso, nas instituições que não tem e não tem profissionais também qualificados no AEE para trabalhar com alunos e nem a sala de recursos. (P3U21).

Eu acho que o principal seria eles (o AEE) fornecerem, por exemplo, aulas ou reuniões específicas aos docentes que vão ter estudantes surdos, pegar uma tarde e destiná-la para isso na tentativa de ter uma formação continuada ou algo parecido (P3U25).

Em relação à visão docente, o AEE não se mostra tão presente, o que acaba se tornando um obstáculo nessa conexão necessária entre docentes, discentes e profissionais especializados.

De modo geral, os obstáculos mencionados pelos docentes no Ensino de Química, permeiam em torno das dificuldades na carência de sinais em libras para termos específicos na disciplina de química, a falta de preparo em sua formação e

ainda a falta de apoio da instituição e setores responsáveis, gerando como consequência docentes que se reinventam e vão tentando aprimorar e propor estratégias avaliativas que amparem e estejam de acordo com as especificidades dos discentes surdos.

## ***5.2. A Importância do Atendimento Educacional Especializado e o olhar das psicopedagogas na Avaliação da Aprendizagem***

Nesta categoria apresenta-se o papel do professor do AEE e a sua relevância no contexto de aprendizagem e inclusão de surdos, dividida em duas subcategorias: O papel do AEE e suas contribuições na avaliação da Aprendizagem na Educação dos surdos nas instituições IFSul/CaVG e IFSul/Pelotas; e A inclusão dos Estudantes Surdos no IFSul/Pelotas e IFSul/CaVG na visão das Psicopedagogas e os Suportes oferecidos pelo AEE.

### ***5.2.1. O papel do AEE e suas contribuições na avaliação da Aprendizagem na Educação dos surdos nas instituições IFSul/CaVG e IFSul/Pelotas***

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (BRASIL, 2008, p. 1). Mediante essa definição, o estudante com surdez que esteja matriculado na rede regular de ensino tem o direito de receber o atendimento especializado, de acordo com o Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005:

Art. 14. As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil à superior.

§ 1º Para garantir o atendimento educacional especializado e o acesso previsto no caput, as instituições federais de ensino devem:

IV - Garantir o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos, desde a educação infantil, nas salas de aula e, também, em salas de recursos, em turno contrário ao da escolarização (BRASIL, 2005).

O AEE é assegurado na política educacional atual, por meio de legislação, desde a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e, mais recentemente, pela Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), bem como pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (2015).

Ao questionar PP1, PP2 e PP3 sobre a importância do AEE nas instituições é mencionado que os surdos não têm a dominância na língua portuguesa e a dominância deles é em libras. Isso implica na necessidade de se fazer a adaptação de atividades de ensino, o que inclui a avaliação, para que eles possam compreender o conteúdo. O AEE trabalha nesse campo, fazendo e dando o suporte, porém quem adapta são os professores especializados, o que atualmente não se tem nas instituições pesquisadas.

O AEE é responsável por observar o que é melhor para o educando e o que ele vai fazer para aprender, que pode envolver o uso de imagens, a escrita, etc., sendo importante que se observe e dialogue com os alunos surdos.

Neste sentido, é muito importante o trabalho do AEE, porque é o profissional que vai acompanhar o estudante e pode contribuir na identificação das dificuldades, podendo orientar os professores na escolha de atividades, metodologias e instrumentos de ensino.

“Ela [professora especialista] é fundamental, mas no momento nós não temos um professor especialista no AEE. Nós tivemos no ano retrasado no período de pandemia, quando tivemos então as aulas através do ensino remoto da plataforma do moodle. Nós conseguimos ter por um período através de um projeto do IFSul, mas o contrato deste profissional foi dispensado devido ao corte de verbas. Eu tenho insistido aqui dentro do campus para que para que tenhamos novamente este especialista” (PP3U1).

Assim como foi revelado por PP3, os outros profissionais também evidenciam e deixam bem claro a carência deste profissional específico da área no AEE. Ambas as instituições possuíam a prestação dos serviços deste professor especializado, porém devido ao corte de verbas, este serviço acabou sendo rompido.

A solução momentânea para este obstáculo, geralmente são as próprias psicopedagogas da área, onde ambas possuem fluência em Libras, as quais buscam orientar e dar rede de apoio aos discentes surdos. No entanto, há demanda da contratação de novos profissionais e investimento em educação e formação continuada. O atendimento escolar especializado e a obrigatoriedade de se ter o

professor de educação especial, é um direito e está presente no decreto Nº 7.611/2011 no contexto da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação. Este decreto ressalta a importância da formação de professores para atuarem no AEE, bem como a colaboração entre professores da escola comum e do AEE, a garantia do acesso a materiais didáticos e recursos pedagógicos acessíveis aos alunos com deficiência e ainda a necessidade de promover a acessibilidade arquitetônica e pedagógica nas escolas, bem como a realização de adaptações curriculares, metodológicas e de avaliação (BRASIL, 2011).

Desta forma, o AEE tem um papel fundamental no auxílio e acompanhamento dos estudantes, porém as instituições estão carentes deste serviço. Nesse sentido, considerando esses elementos, as psicopedagogas expressam sua visão quanto a avaliação de surdos em Química:

Acho que vou falar como um todo, pois eu não entendo de química. Eu compreendo que qualquer aluno independente se é surdo ou não, eles trabalham mais quando eles vêem o concreto, então se eles estão vendo o que realmente está acontecendo, eles compreendem bem. Já alguma coisa que seja de forma subjetiva já fica mais difícil de compreender. Então seria melhor trabalhar com atividades referente a vídeos, uso de imagens (PP1U9).

Eu imagino eles (discentes surdos) em uma aula de química dentro de um laboratório fazendo experimentos. Acredito que essa experiência seria única para eles e acho que isso chamaria bastante atenção para sua aprendizagem (PP1U10).

Como já visto, nenhum dos professores entrevistados realizou aulas práticas em laboratório com estudantes surdos. No que se refere a esta observação de PP1, acredita que os docentes ainda se sintam com dificuldades de tornar este estudante mais ativo em suas aulas. Nesta mesma perspectiva, Martins (2011) diz que os surdos podem ter um melhor desenvolvimento em aulas práticas, pois, “o surdo é altamente hábil e capaz de exercer as tarefas necessárias em um laboratório de pesquisa, interagindo livremente com todos os envolvidos” (MARTINS, 2011, p. 78).

As entrevistadas ainda evidenciam outros elementos que são importantes para se pensar e promover a avaliação da aprendizagem:

É interessante avaliações mais objetivas, de preferência, fazer uma avaliação de forma oral funciona bastante. E uma coisa que foi bastante utilizada, foi a avaliação em formato de vídeo. (PP1U12). Qualquer aluno com necessidade específica, eles têm o direito de receber uma avaliação de acordo com a sua necessidade (PP1U13).

A melhor avaliação seria a língua deles. Mas aí eu vou estar me contradizendo porque cada surdo é um surdo. Cada surdo compreende

diferente. Os dois surdos que temos atualmente usam estratégias diferentes. Um deles prefere fazer a prova escrita, de preferência mais objetiva. O outro precisa que a avaliação seja oral. A avaliação precisa ser flexibilizada e ser vista como processo e não fim. (PP2U9)

Coisas que não confundam né, Isso é porque a língua deles é bem diferente. Deve ser mais direto respeitando a individualidade (PP3U17).

Na visão das psicopedagogas entrevistadas, é fundamental que as avaliações sejam adaptadas, considerando as especificidades de cada sujeito, a exemplo da indicação de PP2 de que um dos alunos prefere uma prova mais objetiva, talvez, pela dificuldade na língua portuguesa. Isso, sem esquecer de mencionar a relevância de ser compatível com o que foi ensinado e com o que deve ser aprendido (LUCKESI, 2002).

Outro fator relevante a ser destacado é a falta da procura docente pelo setor AEE. Ambas psicopedagogas entrevistadas relatam o baixo interesse dos professores em buscar adaptações e flexibilizações para as suas aulas quando possuem estudantes surdo, informação que contradiz o que foi dito na entrevista docente mencionada no tópico anterior (que constitui um recorte bem pequeno de todos os professores do IFSul, por termos realizado o recorte junto aos professores de Química), onde docentes comentam que o AEE é muito distante em relação às informações e mediações entre discentes e docentes.

Eu não vejo interesse de nenhum professor (PP1U5).

A química é o que mais nos traz demandas. Os docentes procuram mais ou menos. E tem alguns que ainda são resistentes, mas nada que uma conversa, uma intervenção das psicopedagogas não mude um pouco a metodologia (PP2U4).

Segundo as entrevistadas, os docentes também precisam perceber o quão importante são os detalhes, como realizar uma prova objetiva mais direta, explicar olhando para frente e não para o quadro, utilizar vídeos em aula sempre legendados, utilizar mais imagens entre várias outras situações. Diante disso, Vygotsky (1995) em seus estudos diz que:

Há uma relação de dependência entre o desenvolvimento do ser humano e o aprendiz realizado num determinado grupo social e que a construção de conhecimentos se dá pela inclusão do sujeito com o meio e com o objeto de estudo, e nessa perspectiva o professor vai mediar essa relação e favorecer a interação, pois o professor é uma ferramenta essencial para que haja o desenvolvimento dos potenciais que o aluno poderá desenvolver (VYGOTSKY, 1995, p.50).



Por essa razão, a mediação entre discente, docente e profissionais AEE é fundamental no contexto da educação inclusiva para que ambos consigam propor metodologias que melhor convém para a aprendizagem dos estudantes surdos, porém ambas as instituições são desfavorecidas por esta lacuna que é a falta do profissional especializado e também a sala de recursos.

Ainda que as instituições não dispunham do professor especializado, nem a sala de recursos, ambas psicopedagogas relataram ter um bom suporte no que se refere à disponibilização de monitores para o apoio dos discentes surdos, mas que poderiam ter mais intérpretes à disposição. O apoio de monitoria é oferecido no turno inverso do curso em que os estudantes são matriculados e eles podem utilizar sempre que acharem necessário.

Neste sentido o AEE possui um papel fundamental no amparo e apoio aos discentes surdos, porém a carência do profissional específico, gera barreiras no processo de elaboração e assistência no contexto da avaliação da aprendizagem.

Como foi dito por uma das entrevistadas, a mesma não possui conhecimentos Químicos, e também não é a profissional específica necessária que os estudantes precisam. Então as psicopedagogas vão tentando contornar este serviço, dando o suporte que precisa ter, mas é evidente a falta que este profissional faz em ambas as instituições.

Levando em conta o Decreto Nº 5.626 as instituições federais de ensino deveriam garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas o acesso à comunicação, à informação e à educação assim como às necessidades educacionais especiais de estudantes surdos em salas de recursos em turno contrário ao da escolarização.

Os estudantes estão precários de professor especializado, dessa forma não estão dispendo de um acompanhamento individual onde o professor trabalha diretamente com ele, oferecendo suporte especializado, estratégias e adaptações curriculares de acordo com as suas necessidades.

### **5.2.2. A inclusão dos Estudantes Surdos no IFsul/Pelotas e IFsul/CaVG na visão das Psicopedagogas e os Suportes oferecidos pelo AEE**

A inclusão escolar é o privilégio de conviver com as diferenças e a escola deve ser um espaço no qual se atenda essas diversidades e individualidades, por isso, todas as diferenças devem ser levadas em consideração (MANTOAN, 2003).

Segundo a visão de uma das entrevistadas:

A inclusão não é boa apenas para o estudante surdo. A inclusão é boa para todo mundo, a inclusão aguça o olhar do professor, todo professor deveria sentir empatia por seus alunos. Aquele gosto e olhar para perceber a diferença. A empatia é um processo natural, a inclusão deveria ser um processo natural, respeitando os sujeitos sempre (PP2U10).

Esse trecho nos remete à citação de Alarcão quando diz que o professor deve ser reflexivo, um profissional que sabe quem é e as razões pelas quais atua, conscientizando-se do lugar que ocupa na sociedade (ALARCÃO, 2005).

Ao questionar as entrevistadas do sobre seus posicionamentos quanto à inclusão dentro das instituições, as mesmas dizem que:

Eu diria que nós estamos engatinhando em direção à inclusão. E não dá para dizer que a instituição seja totalmente inclusiva, embora a gente tenha a política de inclusão já na instituição, mas a gente ainda não está com ela 100%. Nós estamos caminhando em passos lentos, mas estamos avançando (PP2U14).

Eu diria que sim, mesmo com algumas situações, mas eu acho que poderia ser melhor (PP3U21).

A sala de recurso faz falta. Seria muito mais interessante e inclusivo se tivéssemos, até mesmo para aulas de apoio que o próprio professor poderia utilizar e acredito que esse especialista que estamos em falta também facilitaria bastante (PP3U22).

Em ambas as instituições é declarado que ainda faltam elementos que proporcionem um espaço mais inclusivo. Como já mencionado anteriormente, de acordo com a resolução Nº 4 das Diretrizes operacionais da Educação Especial o AEE deve prever em sua organização diversos itens e dentre eles temos a sala de recursos multifuncional com espaço físico, mobiliários, materiais didáticos, recursos pedagógicos e de acessibilidade e equipamentos específicos.

Certamente apenas a sala de recursos não é unicamente suficiente para promover a inclusão, de modo geral, as instituições dispõem de outros recursos como intérpretes e monitores, porém materiais de apoio e didáticos não são oferecidos, apesar de serem importantes nas relações e processos de ensino e aprendizagem

(LIBÂNEO, 2017). Mas ainda assim, é mencionado sobre a escassez de intérpretes nas instituições.

A gente corre e a instituição oferece suporte, por exemplo, intérprete de libras e monitores para os estudantes surdos (PP1U6)

Temos monitores específicos, daí é feito uma demanda específica e os intérpretes vão junto com os surdos para auxiliar (PP1U7).

E as intérpretes, na verdade, elas estão sempre jogando os horários para poder atender todos os alunos (PP1U8).

O serviço das intérpretes tem sido por meio de contratos e conforme a demanda de estudantes, pois no momento não está havendo concursos para estes profissionais. Sendo assim, os câmpus possuem as quantidades específicas e necessárias de acordo com o que é solicitado.

Os monitores também realizam um papel importante na mediação dos discentes surdos com os conteúdos. Para cada área é oferecido um serviço de monitor que também é um próprio aluno da instituição. Este estudante passa por um processo de seleção e é avaliado se ele atende os pré-requisitos necessários para atender esses estudantes surdos, sempre com a presença de uma intérprete.

Mesmo se tratando de Institutos Federais, os quais são amplamente conhecidos por oferecerem um ensino de qualidade, ainda é necessário avançar significativamente na inclusão de surdos e na garantia de seus direitos à educação e participação plena na sociedade. Embora tenham ocorrido avanços nos últimos anos, ainda há muitos desafios a serem superados para que a inclusão de surdos seja uma realidade.

### ***5.3. As Reflexões e as Sugestões dos Discentes Surdos no contexto da Inclusão e Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química***

Nesta categoria, expõe-se o olhar dos discentes acerca do Ensino de Química nos câmpus bem como suas sugestões acerca da avaliação da aprendizagem em duas subcategorias: Os obstáculos encontrados na concepção dos discentes surdos na Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química do IFSul/Pelotas e IFSul/CAVG; e A Visão Discente na perspectiva de avanços e aprimoramentos acerca da Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química.

**1. 5.3.1. Os Obstáculos encontrados na concepção dos discentes surdos na Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química do IFSul/Pelotas e IFSul/CAVG**

A Química é uma ciência fundamental que desempenha um papel relevante na vida das pessoas. A importância da Química para a comunidade surda e para qualquer outra pessoa, é que ela está intrinsecamente presente em muitos aspectos do dia a dia. Saldanha (2011) alerta para a dificuldade e o grau de complexidade que o aprendizado de Química representa em função da escassez de tais termos em Libras. Além disto, aqueles profissionais que trabalham na interpretação das aulas de Química lidam com a precariedade de sinais químicos específicos, isto impossibilita ainda mais os processos de ensino e de aprendizagem, pois a carência de sinais dificulta a comunicação e a construção do conhecimento do estudante surdo que tem a Libras como língua materna (SALDANHA, 2011).

No que se refere à disciplina de Química, os estudantes entrevistados revelam:

Não tive muito dificuldade de química, pois gosto de química, mas isso é depende de professor, se consegue fica dando aulas com claros e conversando pra tirar dúvidas (E1U1).

Eu encontrei dificuldade nos cálculos, mas tipo, o grande problema está em mostrar o “pulo do gato”, pois o professor mostra todo o contexto, mas não mostra os detalhes do cálculo “elevado na 3”, eu digo os detalhes mesmo... O que para a maioria dos meus colegas já é entendível, muitas vezes para mim, não é. (E2U1).

O relato de E2U1 corrobora com o discurso de P2 quando disse, no tópico anterior, que sentiu em seu estudante a dificuldade de compreender os conteúdos que abarcavam cálculos e fórmulas. Dessa forma, surgem adversidades em ambos os lados, do estudante que não compreende o significado das fórmulas, por exemplo, tendo dificuldades em contextualizar os cálculos com a teoria e também dificuldades por parte do docente ao tentar transpor esses conhecimentos ao discente.

Para os termos químicos específicos que não possuem sinais em Libras é utilizado a datilologia que é uma soletração da palavra (LIRA, 2003). Por conta disso, Gauche afirma que

[...] apenas faz com que o surdo tenha noção de como a palavra é em Língua Portuguesa, embora o mais importante continue faltando: o significado do termo. Cumpre ressaltar que não se trata de um problema de tradução, mas de uma questão lexical (GAUCHE, 2013, p.55).

Ao se ter em sala um docente que domina apenas a linguagem científica e um intérprete que domina apenas a língua de sinais, a carência na associação entre ambas partes pode ocasionar a um comprometimento no processo de aprendizagem do estudante surdo, mostrando a necessidade de uma boa relação professor-intérprete-aluno (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

É relevante enfatizar o quanto as adaptações são importantes para que se consiga atender as diversas singularidades dos estudantes, desta forma é válido:

Destacar a importância das adaptações curriculares, com ênfase na avaliação da aprendizagem escolar, no processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos; contribuir para a reflexão da prática avaliativa do professor em sala de aula com o aluno surdo; repensar sobre a importância da educação inclusiva, no combate a atitudes discriminatórias e preconceituosas, na criação de comunidades acolhedoras e no desenvolvimento de uma sociedade inclusiva (BOLSANELLO, 2005, p. 35).

Um dos estudantes (E2) entrevistados, complementa as dificuldades enfrentadas no processo de aprendizagem:

Seria mais simples e entendível se eu precisasse fazer somente a aplicação das fórmulas, mas quando entra a interpretação da questão tenho mais dificuldade (E2U5).

Às vezes eu demoro mais tempo tentando entender a pergunta que o professor fez na prova do que realizar o exercício em si (E2U3).

Os trechos estão em concordância com o que uma das psicopedagogas entrevistadas menciona, sobre a avaliação possuir questões mais diretas e objetivas para os discentes. Ainda é importante lembrar que a opinião do surdo sempre deve ser considerada e avaliada sobre o que considera melhor para sua própria aprendizagem. Dessa forma, independente do instrumento que vai ser utilizado para avaliar os estudantes, estes precisam atender a especificidade do estudante para que o instrumento seja coerente com o que lhe é mais entendível a ser utilizado na avaliação da aprendizagem (LUCKESI, 2000).

Muitas vezes, nossos estudantes são competentes em suas habilidades, mas nossos instrumentos de coleta de dados são inadequados e, por isso, acabamos tornando a avaliação injusta (LUCKESI, 2000).

Uma outra observação pontuada por E2 é relacionada aos trabalhos em grupos:

Trabalhos em grupo muito ruim, pois muitas vezes o pessoal se organiza para realizar alguma atividade fora do IFSul ou até mesmo no whatsapp e eles mandam áudios (E2U10).

Também é importante a percepção docente que talvez na tentativa de propor uma interação entre o estudante surdo com seus colegas ouvintes, o mesmo não seja acometido por uma exclusão, mesmo que não seja intencional por parte de seus colegas ouvintes. Então é importante essa interação do professor com o estudante na busca de compreender seus interesses e maneiras que vão lhe fazer se sentir incluído neste grande grupo social que é a sala de aula.

Sendo assim, todo e qualquer tipo de avaliações propostas devem ser realizadas de forma que sejam coerentes com aprendizado de segunda língua dos estudantes surdos, informação que se encontra no decreto 5.626/05 (BRASIL, 2015).

E2 também menciona sobre utilizar os serviços dos monitores oferecidos pela instituição, assim como uma das psicopedagogas também relatou anteriormente. O mesmo diz ir sempre que possui dificuldades e incertezas na disciplina de Química.

De acordo com as concepções dos discentes referente aos obstáculos que consideram na avaliação da aprendizagem no Ensino de Química, destaca-se sobre a importância de os professores adaptarem e elaborar questões mais diretas e práticas, pois os estudantes por não terem muita familiarização com a língua portuguesa, a chance para se confundirem ou não compreender os objetivos dos enunciados das questões são grandes.

As avaliações e os recursos adaptados nas visões dos estudantes surdos são sempre bem-vindas, pois trata-se de um direito que lhes é garantido por Lei e que vai contribuir no entendimento e aprendizagem dos estudantes. Ao fazer uma breve sondagem acerca de recursos adaptados na plataforma CAPES/CAFe, foram utilizados os seguintes descritores: “recurso adaptado”; “surdo”; “química” e foram encontrados apenas dois trabalhos como resultado e apenas um deles aborda temática no Ensino de Química. Este trabalho trata-se de uma tabela periódica acessível que foi elaborada não apenas para os surdos mas também para cegos e estudantes com deficiência cognitiva (BASTOS, 2016).

As características deste recurso adaptado contaram da seguinte forma:

Para cada elemento da tabela foram construídos pequenos textos. Optou-se por uma linguagem clara, com correspondência na LIBRAS. Como apoio ao texto escrito recorreu-se às imagens. Os termos químicos não foram suprimidos - evitando-se defasagens conceituais

entre alunos com e sem deficiência - mas apresentados com o apoio de sinônimos. Termos não técnicos foram substituídos por termos com correspondência na LIBRAS. Os verbetes para além da linguagem, cuidadosas características linguísticas dos alunos surdos, foram construídos com o auxílio de imagens, permitindo aos alunos com déficit intelectual e/ou sem a funcionalidade de leitura, o acesso informação (BASTOS, 2016, p. 926).

Recursos como este, são ricos no apoio à aprendizagem, sendo capaz de impulsionar a compreensão do surdo em Química e consequentemente podendo ser utilizado como apoio em alguma avaliação (provas, trabalhos, exercícios, etc.) dos estudantes, tentando garantir avaliações mais justas e precisas para os surdos, permitindo que eles demonstrem seu verdadeiro potencial e habilidades acadêmicas. Além disso, é fundamental promover a conscientização e a sensibilização sobre as necessidades específicas da comunidade surda para garantir uma educação inclusiva e igualitária.

### ***5.3.2. A Visão Discente na perspectiva de avanços e aprimoramentos acerca da Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química***

Neste momento daremos ênfase às manifestações dos discentes quanto às suas sugestões acerca da avaliação da aprendizagem. Dar voz aos estudantes também é uma atribuição fundamental, pois dessa forma podemos tentar propor novas estratégias com o objetivo de tentar romper com alguns obstáculos, como foi mencionado por eles.

Segundo E1 é mencionado que possui a preferência por adaptações que valorizem a utilização de imagens e que viessem mais exemplificadas.

Quanto a adaptação poderia ter mais imagens para poder visual de prova, por exemplo nomes de material de corpos no laboratório, alguns elementos possíveis de encaixe de imagens, com intérprete na prova pra conversar com professor pra tirar dúvidas de interpretação no texto (E1U5).

Bem como é defendido por Perlin e Strobel (2006), as quais defendem que o aspecto visual deve ser considerado pois possibilita a construção de significados e a capacidade de comunicação dos surdos através de imagens.

E2 ainda sugere avaliações em Química em formatos de vídeo ou avaliação oral junto com o professor. Segundo o estudante ele considera mais acessível esse tipo de avaliação, onde ele consegue se expressar melhor através da comunicação.

As provas deveriam ter partes mais explicativas, mas que fossem mais diretas ao mesmo tempo ou se for algo para eu explicar, na minha opinião deveria ser feita em formato de vídeo (eu gravando um vídeo com as intérpretes em vídeo) (E2U3).

Prefiro provas escritas com professor e intérprete junto para poder tirar dúvidas sobre interpretação de texto (E1U2).

Segundo Moraes e Torres (2004), a utilização de vídeos torna-se um instrumento enriquecedor no processo de aprendizagem, pois permite o uso de textos com legendas, imagens e direcionam a produção do conhecimento. Neste sentido, a apropriação da tecnologia visual pode orientar atuar favorecendo para o diálogo da cultura surda e o fortalecimento de sua identidade (FARIA; SILVA, 2016).

Em contrapartida, E1 diz ter preferência por avaliações que são elaboradas de forma escrita, pois assim, ele tem a liberdade de fazer perguntas ao professor. Cada indivíduo é único, cada surdo possui sua especificidade e identidade.

As perguntas poderiam ser mais diretas sem muita contextualização e a parte teórica poderia ser em Libras, porque a minha prova foi escrita e era igual dos demais colegas, então eu perdia muito tempo tentando entender toda aquela contextualização do que de fato realizando o cálculo que era preciso (E2U6).

Neste relato E2 deixa evidente que não houve nenhum tipo de atenção quanto ao recurso avaliativo adotado, o que acaba tornando sua aprendizagem desigual aos demais colegas, pois o mesmo não está sendo disposto de uma avaliação justa e coerente. Ainda de acordo com o decreto 5.626/05 os mecanismos avaliativos precisam ser congruentes com o aprendizado de segunda língua dos estudantes (BRASIL, 2015). Logo, o estudante diz que de uma forma geral falta essa consciência de que eles não compreendem bem a língua portuguesa (E2U12).

Este reconhecimento das necessidades linguísticas e culturais dos surdos é fundamental para promover a inclusão e a igualdade de oportunidades. De acordo com o estatuto (Lei nº 13.146) estes indivíduos têm os mesmos direitos à igualdade de oportunidades e não devem sofrer qualquer tipo de discriminação. Isso visa garantir e promover sua real inclusão e participação ativa na sociedade (BRASIL, 2015).

Segundo o relato de E2, infelizmente, em algumas situações, alguns docentes não têm paciência e compreensão necessárias para lidar adequadamente com estudantes surdos. Isso pode ocorrer por diversas razões, incluindo falta de conhecimento sobre as necessidades específicas dos estudantes surdos, falta de



treinamento adequado em educação inclusiva ou até mesmo preconceitos e estereótipos em relação às pessoas com deficiência auditiva. Segundo E2:

Muitas professores não tem paciência de explicar novamente quando eu os questionava sobre algo que eu não aprendia (E2U8).

Ainda que a fala não seja direcionada exclusivamente ao trabalho do professor de Química, o trecho evidencia a falta de diálogo nos remete a um espaço escolar excludente, fazendo com que os estudantes adquiram um certo receio quando dispuserem de questionamentos. Neste sentido, ocorre um acúmulo de adversidades que vão totalmente contra a inclusão.

Desta forma, de acordo com a posição dos discentes surdos, ainda existem alguns avanços que são necessários para colaborarem na avaliação da aprendizagem no Ensino de Química. Dentre estes avanços, percebe-se o quanto é necessária uma maior reflexão dos docentes na hora da elaboração dos recursos a serem utilizados, é necessário que os docentes se permitam uma maior flexibilização quanto à estratégia utilizada ao propor avaliações mais ricas em imagens e até mesmo recursos mais tecnológicos, ou então, se atentar em conhecer seu discente, buscando compreender a forma que favoreçam suas habilidades.

Diante desta realidade, percebe-se que a inclusão não é somente inserir por lei que os surdos frequentem escolas regulares, a inclusão vai além disso e envolve a criação de um ambiente educacional onde todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou diferenças, tenham igualdade de oportunidades, participem ativamente e alcancem seu pleno potencial.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com os objetivos propostos inicialmente neste trabalho, buscou-se compreender como se mostra a avaliação da aprendizagem de estudantes surdos na disciplina de Química no Instituto Federal Sul-rio-grandense, nos câmpus Pelotas e campus Visconde da Graça, com foco principalmente a observar os desafios e possíveis melhorias no âmbito da avaliação no Ensino de Química.

Com base nas discussões presentes em documentos oficiais e nas referências teóricas deste estudo, pode-se entender que uma escola inclusiva deve abranger todos os estudantes, independente de suas dificuldades e singularidades, criando um espaço escolar que lhes ofereça subsídios suficientes e que proporcione uma aprendizagem coerente com suas especificidades, ao propor um ensino não excludente.

Os documentos analisados no estudo exploratório apresentam textos que defendem processos de ensino e de avaliação com elementos teóricos coerentes com um espaço escolar inclusivo que busca valorizar as especificidades dos estudantes, com apoio de políticas públicas, do Estado, de profissionais qualificados, do AEE e diálogo entre sujeitos envolvidos no sistema de ensino. Articulado a isso, autores referenciados neste trabalho, entendem que a avaliação é considerada um instrumento indispensável para acompanhar o desempenho dos estudantes. E quando falamos de estudantes surdos, este instrumento torna-se ainda mais desafiador ao contexto escolar, pois é através dele que vamos ter parâmetros para avaliar se eles obtiveram uma aprendizagem significativa ou não.

Com base nos resultados obtidos através da análise textual discursiva foram evidenciadas algumas informações relevantes no que se refere a avaliação de surdos no ensino de Química.

De acordo com as perspectivas dos entrevistados existem algumas lacunas que interferem na Avaliação da Aprendizagem de estudantes surdos no ensino de Química. São trazidos elementos no que se refere a carência em suas formações docentes, falta de amparo do setor AEE, falta de profissionais especializados, falta da

sala de recursos nas duas instituições, questões como inclusão excludente e falhas na elaboração das avaliações de aprendizagem.

Ao analisar e comparar as diferentes visões dos entrevistados, observa-se que existem diversas contradições. Na perspectiva docente, o AEE não se mostra presente em questões de assistência e suporte. É mencionado que o setor faz uma reunião no início do semestre de forma muito superficial, sem se aprofundar em questões relacionadas sobre como trabalhar, avaliar e propor atividades aos estudantes. Em contradição, na entrevista realizada às psicopedagogas, ambas relatam que os professores não têm interesse em buscar informações referente aos estudantes surdos.

Em um outro momento, os docentes relatam compreender sobre as especificidades dos estudantes surdos, sobre suas dificuldades na disciplina de Química, bem como a importância de propor atividades de acordo com suas singularidades, respeitando sua cultura e sua língua materna. Em contrapartida, os discentes elencam algumas observações quanto às avaliações na disciplina de Química, e elas referem-se sobre os docentes muitas vezes não se conscientizar sobre sua língua materna e utilizar questões muito contextualizadas e extensas nas provas e atividades propostas.

Dessa forma, além dos obstáculos mencionados pelos entrevistados é considerado a falta de diálogo existente por ambas as partes. Como já visto neste trabalho, a interação diária entre os docentes, discentes e setor AEE é de fundamental importância na perspectiva da inclusão, estes três pilares precisam caminhar juntos, porém não é o que ocorre em ambos câmpus.

Apesar de os docentes tentarem se reinventar e buscar maneiras a manter a disciplina de Química mais próxima da realidade dos estudantes, de nada adianta se o mesmo não buscar conhecer e compreender seu estudante, é necessário questioná-lo sobre aquilo que vai valorizar sua aprendizagem de acordo com sua especificidade e cultura, trazendo então, instrumentos e recursos que valorizem suas singularidades.

Esses relatos nos mostram que avaliar a aprendizagem de estudantes em Química requer abordagens adequadas e sensíveis às suas necessidades educacionais, bem como oferecer estruturas adequadas. É fundamental garantir que os alunos surdos tenham a oportunidade de demonstrar seu conhecimento e habilidades de forma justa e acessível.

A falta de profissionais especializados também é uma grande problemática encontrada nas instituições, pois é este profissional que fica responsável por fazer o acompanhamento dos estudantes bem como o auxílio na elaboração de atividades e avaliações. Neste sentido, a realidade desses estudantes vai contra o que dizem os resultados obtidos nas análises das leis vigentes. Pois de acordo com as leis os estudantes deveriam estar amparados com infraestrutura adequada, metodologias e recursos adequados de acordo com sua língua, mas percebe-se que não é bem assim que acontece.

É importante destacar que cada estudante surdo é único, e as adaptações e abordagens de avaliação podem variar de acordo com as necessidades individuais. Neste sentido, a colaboração entre educadores, discentes surdos, setor AEE e a comunidade escolar como um todo é essencial para garantir avaliações justas e inclusivas em Química e em todas as disciplinas bem como proposição de novos recursos e materiais em Química que potencializam a aprendizagem e incentivo aos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. **Formação reflexiva de professores:.** Porto: Porto Editora, 2005. estratégias de supervisão
- ALBUQUERQUE, R. N. Práxis pedagógica: metodologias ativas e interdisciplinaridade. **Construir Notícias**, Recife, v.18, n.100,5-12, 2018.
- ÁLVAREZ, M, J., M. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos.** Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.
- ALVES, D. O; GOTTI, M. **O. Atendimento Educacional Especializado: concepção, princípios e aspectos organizacionais.** In: Ensaios Pedagógicos, Brasília- DF, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.
- ALVES, N. B. SANGIOGO, F. A.; PASTORIZA, B. S. Dificuldades no ensino e na aprendizagem de química orgânica do ensino superior - estudo de caso em duas universidades federais. **Química Nova**, vl. 44, n. 6, 773-782, 2021
- ALVEZ, C; FERREIRA, J; DAMÁZIO, M. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar.** Secretaria de Educação Especial: [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 4. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).
- ARAGÃO, C. G. G. de; COSTA, W. C. L. da. **O Ensino de Química em Libras: dificuldades na aprendizagem de termos químicos por alunos surdos.** In: **Congresso Paraense de Educação Especial**, 4., 2017. Marabá-PA: UNIFESSPA. Disponível em: <  
[https://cpee.unifesspa.edu.br/images/anais\\_ivcpee/Comunicacao\\_2017/O-ENSINO-DE-QUIMICA-EM-LIBRAS-DIFICULDADES-NA-APRENDIZAGEM.pdf](https://cpee.unifesspa.edu.br/images/anais_ivcpee/Comunicacao_2017/O-ENSINO-DE-QUIMICA-EM-LIBRAS-DIFICULDADES-NA-APRENDIZAGEM.pdf)>. Acesso em: 11.fev. 2023.
- ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BAUER, C; DIAS, E; BIOTO, P, L. **Inquietudes, mobilizações sociais e desafios permanentes.** Disponível em: [Vista do Inquietudes, mobilizações sociais e desafios permanentes \(uninove.br\)](https://www.uninove.br/pt-br/revista-inquietudes). Acesso em 17/06/2023.
- BARBOSA, R. L. da S.; MARTINS. Avaliação: **Uma prática constante no processo de ensino e aprendizagem.** 2016. Disponível em: < Avaliacaotextocompleto[1] (ufsc.br)> em Acesso em 09/06/2023.
- BASTOS, A. R. B. Proposição de Recursos pedagógicos acessíveis: O Ensino de Química e a Tabela Periódica. **Journal of Research in Special Educational Needs**, Volume 16Number s12016 923–927doi: 10.1111/1471-3802.12232.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- BELLONI, I; MAGALHÃES, H. de; SOUZA, L. C. de. **Metodologia de avaliação em políticas públicas: uma experiência em educação profissional.** São Paulo: Cortez, 2001.

BENITE, A. M. C. et al. Formação de Professores de Ciências em Rede Social: Uma Perspectiva Dialógica na Educação Inclusiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v. 9, n. 3, p. 1-21, 2009.

BOLSANELLO, M. A. et al. **educação especial e avaliação de aprendizagem na escola regular**. Ministério da educação, secretaria de educação básica. Curitiba : ufpr, 2005.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto n. 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. Brasília, 2008a.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 02/0/2022

BRASIL, Ministério de Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Química – 1º ao 3º ano. Brasília, SEF, 1997

BRASIL, Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação. Lei n. 10.172/2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>. Acesso em: 01/09/2022.

BRASIL. **Parecer CNE/CP9/2001** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001. BRASIL.

BRASIL. **Decreto Nº 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**, que dispõe sobre a língua brasileira de sinais-Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2015.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação nº 11/2009**. Brasília: MEC, 2009.

BRASIL, BRASÍLIA. **Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a lei nº10, v.436, 2005.

BRASIL. **Decreto Federal n. 7611 de 17 de novembro de 2011**.

BRASIL, **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)> Acesso em : 02/09/2022.

BRASIL, **Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao longo da Vida**. Secretaria de Modalidade Especializadas de Educação –Brasília: MEC/SEMESP, 2020.

CAMARGO, E. P. de. **Uma disciplina de formação de professores de Física sob as bases teóricas da multissensorialidade: possibilidades para a inclusão de alunos com deficiência visual**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2016.

CAMPELLO, A, R; SOUZA, E. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. 2008. 245 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: [Trabalho colaborativo entre os professores do ensino regular e da educação especial | Revista Educação Especial \(ufsm.br\)](http://Trabalho%20colaborativo%20entre%20os%20professores%20do%20ensino%20regular%20e%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20especial%20|%20Revista%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Especial%20(ufsm.br)). Acesso em: 13/04/2023

CARVALHO, E. de C.; BARBOSA, I. **Pensamento Pedagógico e as NEE: Introdução à Deficiência Auditiva.** 2008. Disponível em: [http://elisacarvalho.no.sapo.pt/EE/Trabalho\\_PP-NEE.pdf](http://elisacarvalho.no.sapo.pt/EE/Trabalho_PP-NEE.pdf). Acesso em: 11/04/2023.

CARVALHO, N. S. A.; SILVA, C. A. F. Educação inclusiva para surdos. **Revista Virtual de Cultura Surda**, Rio de Janeiro, n. 13, 2014.

CHAVEIRO, N; BARBOSA, M. A. Assistência ao surdo na área de saúde como fator de inclusão social. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 39, n. 4, p. 417-422, 2005

COSTA, M. R. da; LIMA, M. D. Propostas e Estratégias de Usos dos Recursos Visuais para o Ensino de Química aos Alunos Surdos In: **Congresso Nacional de Libras da Universidade Federal de Uberlândia**, 1., 2015. Anais. Uberlândia/MG: Centro de Ensino, Pesquisa, Extensão e Atendimento em Educação Especial, 2015. Disponível em: Acesso em: 11 fev. 2023

CHASSOT, A. I. **Educação no Ensino de Química.** Ijuí: Unijuí, 1990

CRUZ, S.R; ARAUJO, D.A.C. A história da educação de alunos com surdez: ampliação de possibilidades? **Revista Educação Especial**, v. 29, n. 55, p. 373-384 , maio/ago. 2016.

DAMÁZIO, M. F. M. **Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez**, Brasília: SEESP, SEED, MEC, 2007.

DOMINGUEZ, L. A. E; PEREIRA, J. R. **Análise de metodologias de ensino de química do primeiro ano do ensino médio do IFSUL-CaVG baseado na visão dos discentes.** XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ) 2016. Disponível em: <https://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R1222-1.pdf>. Acesso em: 29/07/2023

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais.** Salamanca – Espanha, 1994.

FARIA, N. G.; SILVA, D. C. Legendas e janelas: questão de acessibilidade. **Revista Sinalizar**, v.1, n.1, p. 65-77, 2016.

Fávero, A. A., & Tauchen, G. (2013). Docência na educação superior: tensões e possibilidades de gestão da profissionalização. **Acta Scientiarum. Education**, 35(2), 235-242. DOI: <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v35i2.20074>

FELTRINI, G.M. e GAUCHE, R. **Ensino de ciências a estudantes surdos: pressupostos e desafios.** In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, 6, 2007. Anais. Florianópolis: UFSC, 2011.

FENEIS. **Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos.** Disponível em: [O que é - FENEIS](#). Acesso em 12/12/2022.

FERREIRA, W. M.; Nascimento, S. P. F; Pitanga, A. F. (2014). Dez Anos da Lei da Libras: um conspecto dos estudos publicados nos últimos 10 anos nos anais das reuniões da Sociedade Brasileira de Química. **Química Nova na Escola**. v. 36, n. 3, p. 185-193, 2014.

FIGUEIREDO, M. M. O. **Auto isolamento ou exclusão? As diferentes visões sobre os surdos.** 2009, 70f. Monografia (Título de Especialista de Educação Especial) -

Faculdade Santa Helena. Recife, 2009. Disponível em: [INTRODUÇÃO \(suvag.org.br\)](http://suvag.org.br). Acesso em 28/07/2023

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, S. Um olhar sobre a inclusão. **Revista da Educação**, v. XVI, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 132 p.

GAUCHE, S. M. **Aspectos linguísticos da tradução automática da língua portuguesa para a língua brasileira de sinais (Libras) – uma reflexão inicial**. Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Revisão de Textos. Brasília, 2013, p. 55.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GÓES, M. C. R.; LAPLANE, A. L. F. Políticas e práticas de Educação Inclusiva. **Revista Trilhas Pedagógicas**, v. 4, n. 4, p. 40-63, 2014. Disponível em: [O ensino de biologia mediado por Libras: perspectivas de licenciandos em ciências biológicas \(unesp.br\)](http://unesp.br). Acesso em 24/06/2023

GOMES, P. C.; BASSO, S. P. S. O Ensino de Biologia mediado por Libras: perspectivas de licenciandos em Ciências Biológicas. **Revista Trilhas Pedagógicas**, v. 4, p. 40-63, 2014. Acesso em 08 de junho de 2019.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, n. 2, v. 22, 1997.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2011.

HOFFMANN, J. M. **Avaliação mediadora: uma prática de construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 1993.

HOFFMANN, J. M. **O jogo do contrário em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2005. P.192.

KASSAR, M. C. M. **Escola como espaço para a diversidade e o desenvolvimento humano**. Educação e Sociedade [Online], vol. 37, n. 137, pp.1223 – 1240, out./dez. 2016.

KLEIN, G. de F. S. **Instrumentos de coleta de dados para Avaliação da Aprendizagem na Prática Pedagógica do Ensino Superior**. São Paulo: Unifesp, 2012. Disponível em:  [\(PDF\) Instrumentos de Avaliação na Prática Pedagógica do Ensino Superior a Partir das Opiniões de Estudantes-Trabalhadoras do Curso de Graduação em Enfermagem - MATERIAL | daniel wissi - Academia.edu](http://www.danielwissi.com.br). Acesso em: 10/07/2023

LACERDA, C. B. F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Caderno do Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES)**, Campinas, v. 19, n. 46, 1998.



LACERDA, C.B.F. de; SANTOS, L.F. dos (orgs). **Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e Educação de surdos**. São Carlos: EDUFSCar, 2021.

LEAL J, L. C; ONUCHIC, L, R. Ensino e aprendizagem de matemática através da resolução de problemas como prática sociointeracionista. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, v. 29, n. 53, p. 955- 978, 2015..

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO. J. C. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 2004.

LIMA, V. A. P. **A inclusão dos alunos surdos nas escolas regulares da rede pública de educação: uma questão linguística**. Rio de Janeiro, UFRJ, 2010.

LIRA, G. A. de. **Projeto Tradutor Português x Libras – TLIBRAS**. 2003.

LOPES, M. C. **Surdez & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

LUCKESI, J. C. Avaliação da aprendizagem escolar: apontamentos sobre a pedagogia do exame. In: - **Avaliação da aprendizagem escolar**. Sp: Cortez, 1996.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1996.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 15ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MACHADO, F. M. A.; PRESTES, G. R. L. **LIBRAS: língua brasileira de sinais**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2007.

MACHADO, P. C. **A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

MANTOAN, M. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2003.

MARTINS, P. R. S. **Adaptação do Ensino de Ciências para Jovens Surdos e Avaliação de Estágios em Laboratório**. 2011. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Química Biológica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

MEDEIROS, C. **Saberes Docentes e Autonomia dos Professores**. 2 eds. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

MERSELIAN, K. T.; VITALIANO, C. R. Análise das condições organizadas em uma escola para promover a inclusão de alunos surdos. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, n. 19, 2011. Disponível em: [\(PDF\) Análise das condições organizadas em uma escola para promover a inclusão de alunos surdos \(researchgate.net\)](#). Acesso em 28/07/2023.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 26.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINETTO, M. F. J. et al. **Diversidade na aprendizagem de pessoas portadoras de necessidades especiais**. Maria de Fátima Joaquim Minetto ET ALL – Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010.

- MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência Hoje**, v.28, 2001 p. 64- 66.
- MOREIRA, S. V. **Análise documental como método e como técnica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MORAES, M. C.; TORRES, S. de la. **Sentipensar: fundamentos e práticas para reencantar a educação**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- MORAES, R; GALIZAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed rev. Ijuí: Unijuí, 2013.
- MORETTO, V. P. Prova: **Um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. 2º edição. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.
- MONTEIRO, M. B.; CAMARGO, E. A. A.; FREITAS, A. P. Reflexões sobre práticas de ensino e inclusão. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v.16, n.s1, p. 940– 944, 2016.
- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. A proposta curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. **Química Nova**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.
- OKADA, A. BARROS, D. M. V.; SANTOS, L. **Discutindo estilos de aprendizagem com tecnologias do OpenLearn para videoconferencia e mapeamento do conhecimento**. In: Congreso Mundial de Aprendizaje, Caceres2008. Universidad de Extremadura, Spain, 2008.
- OLIVEIRA, J. R. S. A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de química. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.3, n.3, p. 25-26, nov. 2010.
- OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. Estudos sobre a relação entre o intérprete de LIBRAS e o professor: implicações para o ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, n. 3, 2015.
- OKUDA, M. M. **Curso de metodologia de avaliação**. Alfenas: Unifenas, 2001. Disponível em: <http://tiu.unifenas.br/metodo/avaapren.pdf>. Acessado em: 25/11/2010.
- PASSINATO, C.B **Ingresso De Surdos Através Das Cotas No Instituto De Química Da Universidade Federal Do Rio De Janeiro**. Disponível em: 45729-Texto do Artigo sem Identificação-164651-1-10-20210108.pdf. Acesso em 17/06/2023.
- PAIXÃO, P. C. M.; RAYMUNDO, G. M. C. **Avaliação do processo educativo**. Artigo. Apostila Esap, 2012.
- PAIVA, M.R.F., PARENTE, J.R.F., BRANDÃO, I. R., QUEIROZ, A. H. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: Revisão integrativa. **Revista de Políticas públicas Sanare, Sobral** v.15 n.2, p.145-153, Jun/Dez.-2016.
- PEREIRA, R. C. **Surdez: aquisição de linguagem e inclusão social**. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.
- PERLIN, G. O lugar da cultura surda. In: Thomas, A. S.; Lopes, M. C. (orgs.) **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISCISC, 2004

PERLIN, G. Identidades Surdas. In: Skliar, C. **A Surdez – um olhar sobre as diferenças**. 5.ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

PERLIN, G; STROBEL, K. **Fundamentos da Educação de Surdos**. Universidade Federal de Santa Catarina. Licenciatura em Letras/Língua Brasileira de sinais, Florianópolis, 2008. Disponível em: [TEXTO BASE-Fundamentos Educ Surdos \(ufsc.br\)](http://www.ufsc.br/texto-base-fundamentos-educ-surdos). Acesso em: 28/07/2023.

QUADROS, R. M; SCHMIEDT, M. L. P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

RAIZER, K.Z.M; PASQUALLI, R. **Glossário acadêmico de química**. Disponível em: [Glossário acadêmico de química | ETD - Educação Temática Digital \(unicamp.br\)](http://www.unicamp.br/etd/glossario-academico-de-quimica). Acesso em: 17/06/2023.

REIS, I.F; FERNANDES, J.M; et all. **Métodos de Avaliação Para O Aluno Surdo No Contexto Do Ensino De Química**. Disponível em: (PDF) MÉTODOS DE AVALIAÇÃO PARA O ALUNO SURDO NO CONTEXTO DO ENSINO DE QUÍMICA (researchgate.net). Acesso em: 17/06/2023.

REYLI, L. **Escola Inclusiva: linguagem e mediação**. 4. ed. Campinas: Papirus, 2004.

RODRIGUES D. L. **O ensino de química para surdos: uma análise a partir da triangulação de dados**. Anápolis, Fevereiro, 2016.

RODRIGUES, C.H.; RAMPINELLI, L.C.M. Investigando a sala de aula: análise da 16 interação entre alunos surdos e ouvintes, professores e intérprete de sinais. **Revista L@el em (Dis)curso**, v. 6, n. 2, 2014. Disponível em: [Vista do INVESTIGANDO A SALA DE AULA: ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE ALUNOS SURDOS E OUVINTES, PROFESSORES E INTÉRPRETE DE SINAIS \(pucsp.br\)](http://www.pucsp.br/vista-do-investigando-a-sala-de-aula-analise-da-interacao-entre-alunos-surdos-e-ouvintes-professores-e-intérprete-de-sinais). Acesso em 20/06/2023.

ROJAS, J. O Lúdico na Construção interdisciplinar da aprendizagem: uma pedagogia do afeto e da criatividade na escola. **Construir Notícias**, Recife,v.18,n.100,13-25, 2018.

SALLES, H. M. M. L. et all. **Educação de Língua Portuguesa para Surdos: Caminhos para a Prática Pedagógica**. Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. 2v. Brasília: MEC, SEESP, 2004.

SALINAS, D. **Prova amanhã: entre a teoria e a realidade**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

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

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: Compromisso com a Cidadania**. Ijuí: Unijuí, 2003. (Coleção educação).

SASSAKI, R. K. **As escolas inclusivas na opinião mundial**. Disponível em: [http://www.viverconsciente.com.br/exibe\\_artigo.asp?codigo=75&codigo\\_categoria](http://www.viverconsciente.com.br/exibe_artigo.asp?codigo=75&codigo_categoria). Acesso em: 20 abril 2023.

SALVADOR et al. Processo Educacional Inclusivo: Das Discussões Teóricas À Necessidade da Prática. **HOLOS**, Ano 22, dezembro 2006.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SILVA, A. C. S. et al. **Análise do perfil dos professores do atendimento especializado das escolas municipais de Uruguaiana/ RS.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 10, n. 2, 2019.

SILVA, E. F. Games: **Um Start na Educação de Surdos.** In: CINTEDI, 2014, Campina Grande. Anais CINTED. Campina Grande: Realize, 2014. Disponível em: [GAMES: UM START NA EDUCAÇÃO DE SURDOS | Plataforma Espaço Digital \(editorarealize.com.br\)](http://GAMES:UMSTARTNAEDUCAÇÃODESURDOS|PlataformaEspaçoDigital(editorarealize.com.br)). Acesso em 23/07/2023

SILVA, W. P; MÓL, G. S; SANTANA, R. O. A pessoa com deficiência visual e os recursos de tecnologia. **TICS & EAD EM FOCO**, v. 5, p. 102-121, 2019.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.

SILVA, K. C. D. da; MÓL, G. de S. Professores regentes de Ciências na sala de aula inclusiva. In: MÓL, Gerson (org.). **O ensino de Ciências na escola inclusiva.** Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2019. p. 102-116.

SILVA, M. A. **Processo de avaliação educacional.** Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2017.

SOARES, M; SENA, C. C. B. **Contribuição do psicopedagogo no contexto escolar.** (s.d.), p.04, 2011. Disponível em: Acesso: 05/2016.

SOUSA, S. F.; SILVEIRA, H. E. Terminologias Químicas na Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**, v. 33, p. 37-46, 2012.

SOUZA, S.E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** I Encontro de Pesquisa em Educação. Arq. Mudi, 11 (Supl.2), p. 10-4, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Avaliação da aprendizagem:** práticas de mudança – por uma práxis transformadora. São Paulo: Libertad, 2003.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Avaliação: concepção dialético-libertadora do processo do processo de avaliação escolar.** São Paulo: Libertad, 1994.

ZANON, D. P.; ALTHAUS, M.M. **Instrumentos de avaliação na prática pedagógica universitária.** In: Semana Pedagógica UEPG. Ponta Grossa, Anais... 2008, p. 1-26. Disponível em: [Instrumentos de Avaliação - www.uepg.br/codi/pdfs/instrumentos... \(faq.edu.br\)](http://InstrumentosdeAvaliação-www.uepg.br/codi/pdfs/instrumentos...faq.edu.br). Acesso em 20/07/2023

ZOIA, A. Todos iguais, todos desiguais. In: ALMEIDA, D. B. de (Org). **Educação:** diversidade e inclusão em debate. Goiânia: Descubra, 2006. p. 13-25.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE A**

#### **ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - DOCENTES IFSUL/PELOTAS E IFSUL/CAVG**

1. Qual sua formação?
2. Quanto tempo atua como Professor(a)?
3. Como você compreende a avaliação no processo de aprendizagem dos estudantes?
4. Como você avalia/avaliou seus estudantes surdos?
5. Como costuma planejar e organizar seus objetivos referentes à avaliação da aprendizagem? Que evidências você busca a fim de perceber que alcançou seus objetivos propostos?
6. De que forma a presença de aluno surdo influenciou na mudança ou maneira de como foi conduzida a avaliação da aprendizagem da turma?
7. Em algum momento na sua prática avaliativa foram utilizados recursos complementares a fim de atender estudantes surdos? Quais?
8. Quais são os instrumentos avaliativos mais utilizados por você ? Você faz adaptações para os estudantes surdos? Se sim, quais? Se não, a quem envia os materiais para tal adaptação?
9. Como você considera que a maneira como avalia a aprendizagem dos estudantes surdos preconiza estratégias de ensino, aprendizagem e acessibilidade aos estudantes surdos no espaço escolar? Por quê?
10. De que forma o Atendimento Educacional Especializado pode contribuir com a escolha de metodologias ou estratégias que viabilizem um espaço inclusivo?
11. Quais recursos ou suportes a instituição oferece que poderiam contribuir com sua prática pedagógica na educação de surdos?

## **APÊNDICE B**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - PSICOPEDAGOGAS IFSUL/PELOTAS E IFSUL/CAVG**

1. Qual sua formação?
2. Há quanto tempo atua na área?
3. Qual a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação dos surdos?
4. De que forma o AEE pode contribuir com a escolha da metodologia ou estratégias que viabilizem um espaço inclusivo?
5. Os professores de Química costumam buscar orientações sobre como avaliar os estudantes surdos?
6. A instituição oferece suporte (exemplo: materiais didáticos, intérprete de libras, monitores) para os estudantes surdos? E para a disciplina de Química tem algum suporte especial?
7. Para você, qual a melhor maneira de avaliar a aprendizagem dos estudantes surdos no Ensino de Química?
8. Você acha que a avaliação dos estudantes surdos deve ser igual a de seus colegas ouvintes? Ou é necessário fazer adaptações? De que forma?
9. Você considera que a instituição propõe um ensino inclusivo a esses estudantes? Por quê? o que entende que poderia ter a mais, que facilitaria o processo de aprendizagem desses estudantes? E na Química, considera que teria algo a mais, como necessidade?

## APÊNDICE C

### Questionário aos estudantes surdos

2. Qual a sua relação com a disciplina de Química? Que dificuldades você encontra nesta disciplina?
3. Como costumam ser as avaliações na disciplina de Química? Você tem alguma preferência quanto a algum método de avaliação? (prova escrita, prova oral, seminários, discussões)
4. Que desvantagens você considera ter em relação a sua aprendizagem quanto aos tipos de avaliações adotados pelos docentes de Química?
5. Você acha que as avaliações de Química propõem um ensino inclusivo? Por quê?
6. Quais sugestões você pode apresentar quanto às avaliações utilizadas?
7. Em algum momento o seu professor (a) buscou ter um diálogo entre você e a intérprete de Libras para compreender suas possíveis dificuldades em relação ao conteúdo? Ele buscou conhecer qual a melhor maneira de avaliar sua aprendizagem?
8. Por fim, se tivesse oportunidade de dizer algo ao professor de Química e/ou ao IF-Sul em relação à forma como ocorre a avaliação da sua aprendizagem, o que seria?