

# **ENSINO DE QUÍMICA & SURDEZ: Percepções, Reflexões e Implicações do Processo de Inclusão**

## **TEACHING OF CHEMISTRY & DEAFNESS: Perceptions, Reflections and Implications of the Inclusion Process**

**Josenilson da Silva Costa**

Universidade Federal do Acre (UFAC)

E-mail: [nilson\\_jsc@hotmail.com](mailto:nilson_jsc@hotmail.com)

**Aline Andréia Nicolli**

Universidade Federal do Acre (UFAC)

E-mail: [aanicolli@gmail.com](mailto:aanicolli@gmail.com)

### **Resumo**

Apresentamos, no presente texto, o recorte de uma pesquisa desenvolvida para investigar as percepções de professores, intérpretes de LIBRAS e de estudantes ouvintes acerca da inclusão de Surdos em aulas de Química e suas implicações para os processos de ensino e de aprendizagem. Optamos pela realização de uma pesquisa com abordagem qualitativa, sendo a coleta de dados realizada prioritariamente pela aplicação de um instrumento impresso composto por questões semiestruturadas. Os sujeitos de pesquisa se encontravam atuando, interpretando ou estudando em duas escolas públicas, de ensino médio, que acolhem estudantes com Surdez e encontram-se situadas em Rio Branco, AC. Ao término da presente pesquisa foi possível entender aspectos vários do processo de inclusão dos estudantes Surdos em aulas de Química, identificando os principais limites e possibilidades e apresentando alternativas que visem minimizar os limites e maximizar as possibilidades identificadas.

**Palavras chave:** aulas de química, limites e possibilidades, surdez.

### **Abstract**

We present, in this work, the clipping of a research designed to investigate the perceptions of teachers, performers of the LIBRAS and listeners students about the inclusion of the Deaf in Chemistry class and its implications for the teaching and learning processes. We decided to conduct a research with qualitative approach, being the data collection performed primarily by applying a printed instrument composed of semi-structured questions. The research subjects were working, interpreting or studying in two public schools, high school, accommodating students with Deafness and are located in Rio Branco, Acre state. At the end of this research it was possible to understand several aspects of the process of inclusion of Deaf students in Chemistry classes, identifying the main limits and possibilities and showing some alternatives that seek to minimize the limits and to maximize the possibilities identified.

**Key words:** chemistry classes, limits and possibilities, deafness.

## Introdução

O presente estudo foi desenvolvido para possibilitar a discussão/reflexão de questões acerca do processo de inclusão de estudantes Surdos em escolas de ensino médio. Para tanto, inicialmente será apresentada uma breve contextualização do desenvolvimento da educação inclusiva (sobretudo de Surdos).

O processo de inclusão de deficientes na educação regular resultou de uma incessante luta contra preconceitos e discriminações que durante décadas se fizeram muito presente em nossa sociedade. Para que o processo educacional voltado às pessoas com deficiência ganhasse o *status* de **inclusão**, da forma como hoje conhecemos, três importantes fases no desenvolvimento educacional foram marcantes, são elas: **fase de exclusão**, **fase de segregação institucional** e **fase de integração** (SASSAKI, 1997).

As mudanças ocorreram/ocorrem vagarosamente e o processo de consolidação da inclusão não se deu de forma isolada. Segundo Goldfeld (2002) os primeiros relatos, da educação de Surdos, têm origem no século XVI. Fora a partir daí que a atenção dispensada aos Surdos aumentou e surgiu um certo interesse, por parte dos educadores ou pesquisadores, em estudá-los. Eles que são tão estudantes como os ouvintes, mas, apresentam costumes e modos de vida muito diferentes.

Por isso, com o passar dos anos, muitos educadores começaram a procurar metodologias que pudessem tornar os processos de ensino e aprendizagem acessíveis aos Surdos. Goldfeld (2002) aponta pelo menos três filosofias educacionais para Surdos surgiram, vejamos: (a) **oralismo** (visa ensinar o Surdo a falar por meio de técnicas específicas), (b) **comunicação total** (o Surdo deve aprender a língua oral para se comunicar com ouvintes, entretanto, sem perder os aspectos cognitivos, sociais e emocionais), e (c) **bilinguismo** (se comunicar tanto por meio da Língua de Sinais quanto por meio da Língua oral de seu país de origem tendo essa última como segunda Língua).

No contexto escolar, de uma forma ou de outra, os diferentes sujeitos passam por momentos de dificuldades que, por vezes, geram conflitos, desentendimentos e são, muitas vezes, oriundos da **falta de comunicação** ou mal interpretação de fatos que se tornam problemas para os processos de ensino e de aprendizagem. No caso dos Surdos, segundo aponta Goldfeld (2002, p.47), “estas dificuldades estão centradas quase que exclusivamente na dificuldade em adquirir a língua oral”.

A Constituição Federal de 1988, indica que somos todos iguais perante a lei e temos todos os mesmos direitos de acesso ao trabalho, saúde, educação e moradia, na esteira do preconizado pela carta magna o modelo inclusivista, de educação especial, preconiza à garantia de que todas as crianças frequentem a sala de aula do ensino regular, das escolas ditas “comuns”. Nessa ótica, a escola deve se adequar às necessidades de cada sujeito, de forma a concretizar o objetivo da inclusão e respeito à diversidade, proposto pelo referido modelo (ROPOLI, 2010).

Ante o exposto, nos colocamos algumas questões, vejamos: (a) esse processo de inclusão está sendo contemplado em nossas escolas? (b) as políticas educacionais voltadas para tal finalidade são eficazes? (c) se sim, como ocorre tal processo, sobretudo voltado à inclusão dos Surdos? e (d) se não, quais as possíveis alternativas para solucionarmos o problema e melhorarmos a atuação da escola a partir desta perspectiva?

Por fim, destaca-se que buscamos responder, com a pesquisa desenvolvida, as seguintes questões: (a) quais as percepções de professores, intérpretes de LIBRAS e estudantes ouvintes

acerca da inclusão de estudantes Surdos em salas de aula de Química? e (b) quais os limites e as possibilidades do processo de inclusão de estudantes Surdos, em salas de aula de Química?

## Metodologia da pesquisa: os caminhos da investigação

Esta pesquisa teve início em 2012 quando realizamos a primeira etapa de coleta e análise de dados. Naquele momento, participaram da pesquisa professores de Química e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). No ano seguinte, em 2013, finalizamos as coletas de dados junto aos estudantes ouvintes que frequentavam as aulas de Química onde atuavam os professores e intérpretes anteriormente investigados.

A coleta de dados fora realizada por meio de observação, combinada com a aplicação de um instrumento impresso que apresentava questões semiestruturadas (LÜDKE, MARLI, 1986). O instrumento de coleta de dados (Tabela 1) aplicado aos professores e interpretes era composto por 10 (dez) questões semiestruturadas e o dos estudantes ouvintes, composto por 5 (cinco) questões.

Aplicado aos professores e intérpretes de LIBRAS	Aplicado aos estudantes ouvintes
1. Qual é a sua opinião sobre a educação especial?	1. Qual é a sua opinião sobre a educação especial na perspectiva da educação inclusiva?
2. Para você o que é educação especial na perspectiva da educação inclusiva?	2. Como você percebe a inclusão de surdos em salas de aula de Química?
3. Como você percebe a inclusão de surdos em salas de aula de Química?	3. De que forma se dá sua relação com alunos surdos nas salas de aula de Química?
4. Como é, na sua opinião, a relação professor e intérprete durante o procedimento de planejamento e execução das aulas de Química?	4. Em sua opinião, quais os limites enfrentados no processo de inclusão de surdos, em salas de aula de Química?
5. Como você percebe a utilização da língua brasileira de sinais (LIBRAS) quando do desenvolvimento de aulas de Química? Quais suas interferências para o processo de ensino e aprendizagem?	5. Em sua opinião, quais as possibilidades existentes para que ocorra o processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos em aulas de Química?
6. Como você utiliza os diferentes recursos e/ou metodologias de ensino no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem com surdos em salas de aula de Química?	
7. Em termos de formação inicial e continuada qual sua opinião sobre as ações desenvolvidas para contemplar a discussão acerca dos processos de ensino e aprendizagem com surdos em salas de aula e/ou salas de aula de Química?	
8. Descreva uma aula de Química que você desenvolveu/interpretou, em turma com um estudante surdo, e que você caracteriza como sendo positiva para a aprendizagem deste estudante.	
9. Qual a maior dificuldade, na sua opinião, para desenvolver/interpretar uma aula de Química?	

10. Na sua opinião conhecer os conteúdos ensinados nas aulas de Química interfere na tradução?	
--	--

Tabela 1: Instrumento de coleta de dados

Em relação aos sujeitos<sup>1</sup> de pesquisa cabe destacar que nos propusemos a trabalhar com escolas, localizadas em Rio Branco, Acre, que atendiam aos seguintes critérios: (a) ser a maior escola de cada zoneamento<sup>2</sup>; (b) ter estudantes Surdos nas salas de aula de Química e (c) ter a presença de Intérprete de LIBRAS auxiliando o professor.

Após a análise de todas as escolas, que compunham o zoneamento da Secretaria do Estado de Educação – Acre, a partir dos critérios estabelecidos fora possível identificar DUAS escolas que os atendiam. Foi, então, para elas que voltamos nosso foco e passamos a contactar seus professores de Química, seus intérpretes e seus estudantes ouvintes.

No caso dos professores de Química, contactamos 4 professores (que chamaremos de **P<sub>1</sub>**, **P<sub>2</sub>**, **P<sub>3</sub>** e **P<sub>4</sub>**). Todos atuavam com estudantes Surdos e possuíam os seguintes perfis:

Professor(a)	Idade	Sexo	Formação	Tempo de atuação no Ensino de Química
<b>P<sub>1</sub></b>	28 anos	F	Licenciatura em Química; especialista em Metodologia do Ensino Superior	10 anos
<b>P<sub>2</sub></b>	37 anos	F	Licenciatura em Ciências com habilitação em Química	11 anos
<b>P<sub>3</sub></b>	38 anos	M	Licenciatura em Ciências com habilitação em Química	7 anos
<b>P<sub>4</sub></b>	35 anos	F	Licenciatura em Ciências com Habilitação em Química	9 anos

Tabela 2: Perfil dos professores de Química

Foram pesquisados 4 intérpretes de LIBRAS (que identificaremos como **I<sub>1</sub>**, **I<sub>2</sub>**, **I<sub>3</sub>** e **I<sub>4</sub>**). Os mesmos atuavam, juntamente com os professores de Química, em salas de aula que continham estudantes Surdos, vejamos:

Intérprete	Idade	Sexo	Formação	Tempo de atuação
<b>I<sub>1</sub></b>	24 anos	F	Bacharel em Serviço Social	2 anos
<b>I<sub>2</sub></b>	42 anos	F	Licenciatura em Pedagogia	5 anos
<b>I<sub>3</sub></b>	29 anos	F	Licenciatura em Letras Português	16 anos
<b>I<sub>4</sub></b>	42 anos	F	Licenciatura em Pedagogia	9 anos

Tabela 3: Perfil dos intérpretes de LIBRAS

<sup>1</sup> Os estudantes Surdos não se fizeram presentes nesta pesquisa, como sujeitos, pois pretendíamos investigá-los em pesquisas posteriores sob a luz dos resultados desta investigação.

<sup>2</sup> Disponibilizado pela Secretaria de Estado de Educação, do Acre, que apresenta as escolas distribuídas, na época da pesquisa, em 5 zonas, de acordo com sua localização territorial, no município de Rio Branco/Acre.

Por fim, no que se refere aos estudantes ouvintes (que aqui identificaremos como **E01** a **E69**) envolvemos neste estudo sessenta e nove. Todos frequentavam as aulas da disciplina de Química em salas atendidas pelos professores de Química e intérpretes de LIBRAS também sujeitos desta pesquisa. A seguir, temos o perfil, sintetizado, dos mesmos, vejamos:

Escola	Série/Turma	Número de alunos	Número de sujeitos participantes	Idade (alunos)
Escola Estadual de Ensino Médio A	3° “D”	35	18	17 a 19
Escola Estadual de Ensino Médio B	1° “E”	45	20	14 a 16
	2° “C”	46	15	15 a 17
	3° “A”	46	16	16 a 18

Tabela 4: Perfil dos estudantes ouvintes envolvidos na pesquisa

## Os dados coletados: uma breve discussão

Inicialmente apresentaremos as percepções acerca da educação especial e da educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Importante dizer que os sujeitos foram unânimes em afirmar que o processo de inclusão é válido e necessário para o desenvolvimento dos sujeitos. Exemplificam tal posicionamento falas como as que apresentaremos a seguir: “*Bem, a minha opinião é que a educação especial ela é muito boa, assim ajuda a inclusão desses alunos e é importante ter a participação deles nas escolas*” (**I1**). Ou ainda, a fala do **P4** “*(...) é importantíssimo a inclusão de alunos na sala de aula normal, desde que tenha um acompanhamento adequado (...)*”. Por fim, temos mais uma vez a visão positiva da inclusão sendo evidenciada na fala do **E09** “*(...) acredito que a educação aos alunos especiais hoje é bem qualificada e também respeitada, mas acredito que nela pode ocorrer melhoras básicas tanto no conhecimento quanto no ensino*”, podemos observar que nesta última fala o estudante, apesar de indicar que a educação especial na perspectiva da educação inclusiva é qualificada, deixa em evidência o fato de que tal processo, em sua percepção, ainda está em desenvolvimento e precisa melhorar em muitos aspectos.

As percepções apresentadas nos permitem inferir que os sujeitos têm consciência da necessidade e da importância da educação especial, na perspectiva da educação inclusiva, estar presente na escola, já que esta interfere no atendimento e garante, em partes, a inserção social dos estudantes Surdos, visto que as falas deixam evidenciar a aceitação da prática da educação inclusiva vinculada ao direito de igualdade previsto constitucionalmente, desta forma, tais resultados vão de encontro com os escritos de Ropoli et al. (2010), quando diz que a escola deve se adequar às necessidades de cada sujeito (neste caso, os Surdos), de forma a concretizar o objetivo da inclusão e o respeito à diversidade.

As falas nos remetem ao entendimento de que o processo de inclusão se dá por meio da interação social, com a quebra do preconceito, aceitação, oportunidade igualitária de convívio no ambiente escolar, como diz o sujeito **E61** “*A educação especial para incluir os surdos no meio educacional é uma forma de mostrar respeito (...) todos estão em igualdade*”. Nota-se então que:

As dificuldades de comunicação e interação entre os surdos e seus colegas ouvintes e entre o surdo e seus professores interfere sobremaneira no

processo de assimilação e internalização de conceitos científicos.  
(FELTRINI e GAUCHE, 2001, p. 22)

A seguir apresentamos algumas questões que permitem a compreensão de como ocorre a relação entre professores e intérpretes, bem como entre estudantes ouvintes e estudantes Surdos nas salas de aula de Química. Vejamos o que responderam professores e intérpretes sobre o relacionamento dos mesmos em momentos de planejamento e execução das aulas de Química: Para **I3**: “*eu acho que é de fundamental importância o professor intérprete estar interagindo com o professor regente pra que a gente venha conseguir o mesmo objetivo de envolver aquele aluno (...). O planejamento da aula, não, é passado só no momento da aula*”. Na percepção de **P3**: “*Deveria ter uma aproximação maior, hoje não tem, não participam do nosso planejamento (...) nunca veio um interprete planejar aqui comigo (...)*”. Ao analisar as falas percebe-se que tanto professores como intérpretes reconhecem a importância da interação e do planejamento conjunto. No entanto, na prática, na maioria das vezes tal interação não ocorre, posto que os intérpretes não têm acesso ao planejamento, pois os mesmos são realizados em momentos nos quais os intérpretes estão acompanhando outras aulas.

Quando os sujeitos (professores e intérpretes) responderam o questionamento sobre como ocorre a inclusão de estudantes Surdos em aulas de Química pudemos notar que, para a grande maioria, esse é um processo muito **complicado** de acontecer. Segundo eles, a disciplina de Química é muito complexa e exige muito domínio de conceitos abstratos e, por isso, para os estudantes Surdos torna-se mais difícil aprendê-la porque eles não têm domínio da Língua Portuguesa.

Os estudantes ouvintes, no entanto, ao falar sobre o envolvimento/relação com os estudantes Surdos durante as aulas de Química, indicaram, na sua grande maioria, de que se trata de uma relação **natural**, munida de **respeito** e **parceria**. Essas três palavras qualificam muito bem o processo de inclusão, pois quando o processo se efetiva de forma natural, com respeito e parceria aumentam-se as possibilidades de sucesso dos estudantes Surdos. Vejamos as falas do estudante **E53** “*Os trato com naturalidade, não permito que sua deficiência atrapalhe nossa relação de colegas, pois são seres humanos como todos os outros*”, ou ainda, do estudante **E09** “*Minha reação com eles é ótima, entre nós há respeito devido e nos auxiliamos de forma que todos são beneficiados e favorecidos*”.

Segundo Vygotsky (1998, 2007), o sujeito se constitui enquanto tal devido aos aspectos maturacionais (orgânicos) e sobretudo por meio de suas interações sociais, a partir das trocas estabelecidas com seus semelhantes. Desta forma, a fala dos sujeitos apresentadas acima, permitem inferir que tais trocas e/ou interações interpessoais estão de alguma forma sendo praticadas no seio escolar.

Por fim, abordaremos brevemente os limites e as possibilidades do processo de inclusão de estudantes Surdos, em salas de aula de Química, segundo a ótica de nossos sujeitos de pesquisa.

Inicialmente, em se tratando de **limites** pôde-se notar que tanto os estudantes ouvintes como os professores de Química e intérpretes de LIBRAS encontram as mesmas dificuldades quando do desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizado dos estudantes Surdos, vejamos a falas do sujeito **E58** “*A parte terminológica da Química é um ponto complicado*”, ou ainda, do estudante **E59** “*A questão da linguagem, nomes de compostos, regras de nomenclatura (...) etc.*”, trata-se da dificuldade na **linguagem química**, ou seja, existem terminologias específicas de Química que na Língua de Sinais não existem.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs), especificamente na parte de “Competências e Habilidades” da disciplina de Química, litam uma série de requisitos que tanto o professor quanto o estudante devem desenvolver ao estudar Química, como por exemplo:

Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas; (...) Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-empírica); Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas. (BRASIL, 2000 p. 39)

Se as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores e profissionais da educação não se preocupa com questões específicas referentes ao ensino da linguagem científica, bem como **não é dotada de terminologias especializadas**, como os estudantes compreenderão os códigos e símbolos próprios da Química atual? como será possível traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química? e como os estudantes irão desenvolver conexões **hipotético-lógicas** que possibilitem a compreensão contextualizada dos conteúdos de Química?

Quando a análise se volta às percepções dos professores de Química e dos intérpretes de LIBRAS acerca da utilização da Língua de Sinais no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em salas de aula de Química, as respostas indicam o que segue: para a intérprete **I1**: *“Bem, eu tento fazer o meu melhor (...) material a gente não tem, mas assim pro surdo seria mais a LIBRAS e eu tento trabalhar mais o visual tá tendo contato com o laboratório de Química”*. Já o professor **P3**, nos diz que: *“(...) é o único meio que eles têm pra aprender, sem as LIBRAS eles não tem como aprender, sem o interprete fica muito mais complicado (...)”*.

Tais respostas evidenciam o quão importante se torna a LIBRAS no contexto educacional para facilitar a inclusão dos estudantes Surdos. Em contrapartida, as falas nos remetem a uma dificuldade comumente encontrada nas aulas de Química, qual seja: o fato de que a aula/conteúdo é muito abstrata, o que torna-se um obstáculo, tal como expressa Feltrini e Gauche (2011) ao dizer que a apropriação da linguagem científica não é facilmente compreendida pelos estudantes, ou ainda, que os professores estão despreparados para ensinar tal linguagem.

Para os estudantes Surdos, a apropriação da linguagem científica se torna mais difícil devido suas especificidades linguísticas, que resultam no chamado **atraso na linguagem**<sup>3</sup>.

Em relação às **possibilidades**, nos surpreendemos com a variedade de respostas emitidas. Respostas essas que, a nosso ver, podem ser elementos para a discussão de melhorias junto aos processos de ensino e aprendizagem ora desenvolvidos nas escolas.

Encontramos falas que afirmam que o melhor já está sendo feito, pois já existe um intérprete de LIBRAS dentro da sala de aula. Nesse caso, nos cabe chamar a atenção para o fato de que, embora a presença do intérprete seja necessária, por si só ela não é suficiente para que o processo de inclusão se concretize de fato. Assim, nota-se que os estudantes, por vezes, confundem a função do intérprete que segundo Feltrini e Gauche (2011, p. 107) é “a de receber uma mensagem na língua fonte, encontrar sua tradução apropriada e formular e produzir uma mensagem na língua-alvo em consonância com o público em questão”.

---

<sup>3</sup> Cabe destacar que o *atraso de linguagem* não se deve à Surdez, mas ao fato da criança Surda interagir por meio de Língua de Sinais, o que faz com que ao longo do tempo vá adquirindo cada vez mais essa Língua, principalmente quando todos em seu meio se comunicam assim, surgindo, segundo Araújo (2010), como consequência, o atraso de linguagem em relação aos que **não utilizam** a LIBRAS para comunicação.

Uma primeira possibilidade foi a defesa da implementação de aulas complementares para os estudantes ouvintes e Surdos, tornando possível assim, um contato mais intenso entre ambos e uma interação mais qualificada, de forma que sejam mais conhecidas as dificuldades existentes e se torne possível o acompanhamento adequado. Em relação ao exposto cabe chamar a atenção para o fato de que, por força de Lei, o Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005, deve ser concedido aos estudantes Surdos um estudo complementar da Língua portuguesa, como segunda Língua, seja por meio de atividades específicas no ensino infantil e/ou por meio de áreas de conhecimento nos anos finais do ensino fundamental, médio bem como superior. Assim, a possibilidade apontada pelos sujeitos de pesquisa como algo que facilitaria a inclusão dos Surdos tem previsão legal, muito embora não esteja presente nas escolas investigadas.

Uma segunda possibilidade, indicada pelos sujeitos, para minimizar a complexidade da linguagem química seria “*Criar uma terminologia para eles. No intuito de facilitar a aprendizagem dos mesmos*” (E59), ou ainda, “*Minha maior dificuldade é os materiais que não tem. Assim, questão teórica quando eles começam a explicar o que é a Química (...) nossa é muito difícil, seria interessante criar materiais que auxiliasse tal como novos sinais(...)*” (I1). Essa alternativa facilitaria o processo de interpretação e tradução por parte dos intérpretes e a compreensão por parte dos estudantes Surdos.

Sobre o exposto, destaca-se que como não existem muitos sinais específicos em LIBRAS, na área da Química, os intérpretes utilizam a **datilologia** (sistema de representação, quer simbólica, quer icônica, das letras dos alfabetos das línguas orais escritas, por meio das mãos) para representar a palavra sem sinal, entretanto,

a rapidez da soletração impede muitas vezes o reconhecimento da palavra pelo surdo (...) muitos termos são de origem grega ou latina e, neste caso, é comum o intérprete digitar letras erradas por desconhecimento da grafia em português. A forma sem acesso a substância dificulta a formação de conceitos. Os demais recursos (imagens ou figuras) nem sempre estão disponíveis no ato da interpretação. (MARINHO e CARVALHO, 2011, p. 108)

Por fim, outra possibilidade que destacaremos é referente a proposição de que os professores de Química participem de cursos de Língua Brasileira de Sinais. A nosso ver, essa ação, embora simples, seria muito pertinente visto resultaria em uma aproximação do professor com o estudante Surdo, facilitando o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse caso, destaca-se que, nos últimos anos, por força de lei, os Cursos de graduação que fazem formação de professores são obrigados a ofertar a disciplina de LIBRAS em suas estruturas curriculares. No entanto, a ação indicada se torna importante no contexto da formação continuada, ou mesmo, da formação inicial para aqueles professores que são egressos das licenciaturas antes da referida legislação vigorar. Vejamos o que nos revela a fala do estudante E09 “*As possibilidades só passam a partir do momento e que o professor passe a interagir com seus alunos*”.

## Considerações finais

A presente pesquisa possibilitou-nos identificar algumas percepções de professores, intérpretes de LIBRAS e estudantes ouvintes acerca da inclusão de estudantes Surdos em aulas de Química, bem como refletir sobre as implicações desse processo para os processos de ensino e aprendizagem.



Obtivemos percepções positivas acerca da educação especial, na perspectiva da educação inclusiva, o que demonstra que os sujeitos de pesquisa têm consciência da necessidade e da importância do processo de inclusão para a sociedade, o que se torna muito importante para minimizarmos os impactos do preconceito e da discriminação.

Quanto aos posicionamentos acerca da percepção da inclusão dos estudantes Surdos nas aulas de Química nota-se que os sujeitos, em sua grande maioria, relataram como sendo um processo de convívio normal. Entretanto, chama a atenção as muitas falas que evidenciam o quanto o envolvimento nesse processo é vago e frágil.

Sobre os limites e possibilidades, destacaremos quanto aos limites, o que segue: (a) falta de materiais visuais; (b) a ausência de terminologias específicas de Química em LIBRAS. No contexto das possibilidades temos o seguinte: (a) construção de terminologias específicas de Química em LIBRAS e (b) capacitação de professores em Língua de Sinais.

Por fim, destacamos que em se tratando de processos de ensino e aprendizagem, temos muitos obstáculos a superar, especialmente porque tal processo envolve uma série de peculiaridades que precisam ser consideradas. Indispensável, nesse caso, a tomada de consciência, por parte dos professores, de que o processo de ensino não resulta automaticamente no processo de aprendizagem, pois é possível que o estudante não compreenda o que foi ensinado (SILVA et al, 2011). Assim, reconhecer que um processo não se vincula automaticamente ao outro, é ponto de partida para que nos engajemos ainda mais com o processo de aprendizagem, de forma que nossa preocupação não se centre apenas no ensinar, mas sim, no ensinar e no aprender.

## Referências

ARAÚJO, C. C. M.; LACERDA, C. B. F. Linguagem e desenho no desenvolvimento da criança surda: implicações histórico-culturais. **Psicologia em estudo**, v. 15, p. 695-703, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o art. 1º da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.

FELTRINI, G. M.; GAUCHE, R. O ensino de Ciências no contexto da educação de surdos. In: BRETAS, P. S.; SALLES, A. (Org.). **Educação científica, inclusão social e acessibilidade**. Goiânia: Cãnone Editorial, 2011, p. 15-33.

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

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. 5. ed. São Paulo: Plexus Editora, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARINHO, M. L.; CARVALHO, O. L. S. Contexto educacional bilíngue e a criação de termos científicos na Língua Brasileira de Sinais: experimentos nas áreas de biologia e física. In: BRETAS, P. S.; SALLES, A. (Org.). **Educação científica, inclusão social e acessibilidade**. Goiânia: Cãnone Editorial, 2011, p. 105-125.

MINAYO, M. C. S.; CRUZ N. O.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

POPE, C.; MAYS, N. **Pesquisa qualitativa na atenção à saúde**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROPOLI, E. A.; MANTOAN, M. T. E.; SANTOS, M. T. C. T.; MACHADO, R. **A escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação - SECADI, 2010.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SILVA, R. C. J.; KELMAN, C. A.; SALLES, H. M. M. L. Formação de professores na educação de surdos. In: SALLES, P.; GAUCHE, R. (Org.). **Educação científica, inclusão social e acessibilidade**. Goiânia: Cãnone Editorial, 2011, p. 57-78.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução de José Cipolla Neto; Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.