



## **O ENSINO DE QUÍMICA PARA DEFICIENTES AUDITIVOS NO CONTEXTO ATUAL**

Aline Sezimbra Sena (aline.sena.359@gmail.com)

Krîshina Pereira Almeida (krishina.almeida@gmail.com)

Patricia Anselmo Zanotta (patricia.zanotta@riogrande.ifrs.edu.br)

### **Experiências e Práticas Pedagógicas.**

#### **1. INTRODUÇÃO**

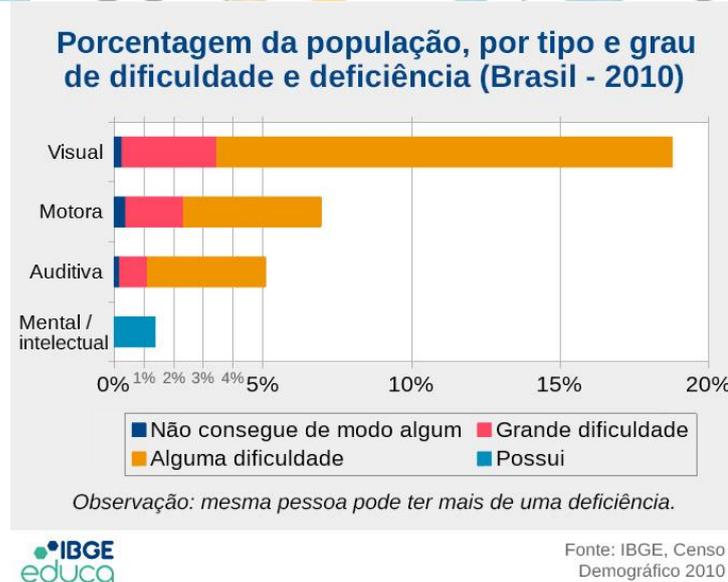
O seguinte trabalho apresenta o estudo de um projeto que vem sendo desenvolvido sobre os recursos didáticos, com foco na área da química, para estudantes surdos do ensino integrado do IFRS - Campus Rio Grande. Para compreender as características de um ensino de química inclusivo, o grupo de estudo começou as pesquisas sobre a relação das pessoas com deficiência auditiva durante o aprendizado escolar, através da leitura de artigos e outros referenciais, que em grande parte foram encontrados no portal da Sociedade Brasileira de Química - SBQ.

Durante esse período também foi possível contar com a participação do grupo executor no curso de extensão oferecido pela Universidade Federal do Pampa - Unipampa denominado "Produção de Recursos Pedagógicos Acessíveis para Estudantes com Deficiência", que ainda está em andamento. Por último tivemos os relatos de alguns alunos do campus, o que contribuiu para relacionar todas as etapas anteriores e ter uma visão mais ampla dos problemas enfrentados pelos estudantes na instituição, tornando-se possível partir para a proposição de recursos didáticos que poderão ser adaptados e utilizados durante as aulas.

#### **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

Segundo os dados do IBGE, em 2000 14,5% da população era portadora de algum tipo de deficiência, física, auditiva, visual, intelectual ou múltipla. (CORDE, 2009). Em 2010 o número de brasileiros com deficiência cresceu para 24% da população (IBGE, 2010). Na Figura 1 são apresentados os dados referentes aos diferentes tipos e graus de deficiência.

A partir desses dados, é possível inferir que o número de pessoas com deficiência - PcD em 2021 deve estar ainda maior, conforme esse número cresce fica mais comum encontrá-las inseridas nas escolas. Contudo, muitas instituições de ensino público ou privado não estão preparadas para receber e de fato incluir alunos com essas características, o que acaba afastando-os do convívio social e do ensino regular.



**Figura 01:** Porcentagem da população com deficiência e seus tipos.

Fonte: IBGE

Para desenvolver a pesquisa primeiro foi necessário conhecer a situação do nosso campus, descobrir o número de alunos deficientes, e, entre eles os que eram surdos ou parcialmente surdos eram nosso foco. A partir desses números foi preciso separá-los em suas respectivas turmas e o ano de ensino, podendo assim visualizar melhor se o aluno estava cursando a matéria de química neste ano ou viria a cursar no ano seguinte.

Ao mesmo tempo, começaram as pesquisas de artigos que abordassem esse assunto na área de química, nosso principal meio de pesquisa foi o PubliSBQ, site destinado a atividades de difusão científica, técnica, de interesse didático. Baseado nesses artigos foi possível compreender meios de adaptar trabalhos e ter um norte inicial do assunto (SALDANHA, 2011; NISLAINE, OLIVEIRA e BENITE, 2017). Em seguida, o grupo iniciou suas atividades no curso da Unipampa “Produção de Recursos Pedagógicos Acessíveis para Estudantes com Deficiência,” o curso foi dividido em três módulos e atualmente está sendo executado o primeiro, nele está sendo abordado os seguintes assuntos: estudantes e paradigmas da educação especial, acessibilidade e sua relação com a educação inclusiva, barreiras à aprendizagem, desenvolvimento e participação.

Diversos alunos surdos já passaram por experiências onde a barreira da linguagem é a principal frustração quando se entra na escola. A língua portuguesa pode ser utilizada pelo surdo na modalidade escrita, mas, como toda segunda língua é necessário metodologias próprias para seu ensino, o que nem sempre é disponibilizado e, para buscar uma interação da LIBRAS com a Química, é necessário um relacionamento diário tornando mais comum o uso da LIBRAS dentro e fora da sala de aula (LEITE e LEITE, 2012).

Foi levantado alguns questionamentos para conseguirmos visualizar melhor as dificuldades que os alunos surdos passam a ter não só durante o ensino médio, mas



na questão geral de ensino. Dois alunos aceitaram responder nossas perguntas e nos ajudar na pesquisa, estes que serão identificados respectivamente por aluno 1 (A1) e 2 (A2), ambos do segundo ano do ensino médio integrado.

**Questão 1:** Quais as principais dificuldades nas aulas e durante o ensino?

*A1: Eu não encontro tanta dificuldade, até porque a minha perda auditiva é moderada. Porém, tenho dificuldades em encontrar sons ambientes ou às vezes concentrar na fala do professor com um monte de barulho externo.*

*A2: Eu acabo tendo dificuldades, principalmente, na aprendizagem teórica, pois tenho que, obviamente, estar focado na aula. E por ser deficiente auditivo, fico muito em meu mundo, ou seja, tendo déficit de atenção. Acabo me distraindo muito fácil e raramente me prendo no assunto ou matéria.*

**Questão 2:** o que tu acha que poderia ser melhorado para isso?

*A1: A melhoria pra mim seria quase nada, até porque não tenho dificuldades devido ao (uso do) aparelho que eu já tenho, que me ajuda muito e permite com que eu tenha acesso. Mas para alguns colegas que eu tenho que portam perda auditiva seria interessante um monitor para ele, até mesmo pela dificuldade que ele encontra com o professor explicando de forma rápida.*

*A2: Na questão teórica o professor poderia ser um pouco mais paciente e simplificar o máximo a matéria, explicando os detalhes. Mas o que eu preferia mesmo é que as aulas fossem práticas, pois me obriga a estar 100% naquele lugar.*

Analisando as respostas que recebemos dos alunos em conjunto com o que está sendo trabalhado no curso de extensão citado anteriormente, podemos perceber que um dos principais problemas do ensino inclusivo é a falta de capacitação de alguns professores que ainda não estão preparados para lidar e trabalhar com esses casos. E muitas vezes não estão dispostos a se adaptarem às novas demandas metodológicas de ensino.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

Por meio dos relatos acima é possível entender de modo mais coerente as dificuldades que os alunos surdos enfrentam durante sua fase de ensino e aprendizagem. No ensino da Química existem muitas especificidades, que podem dificultar significativamente na compreensão e durante a tradução para LIBRAS.

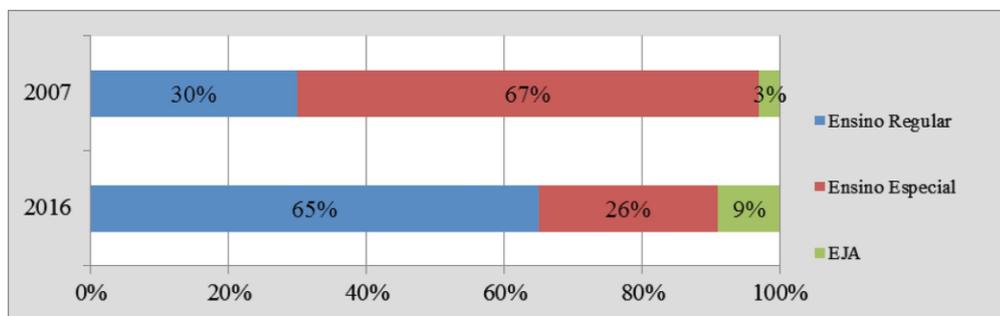
Infelizmente, muitas palavras utilizadas no ensino de Química não apresentam sinais correspondentes em LIBRAS, e para conseguir expor este para o aluno se torna necessário o uso da datilografia, onde é necessário traduzir cada letra deixando essa comunicação demorada e desinteressante para o aluno. Compreendendo a importância de manter uma comunicação mais facilitada e rápida com os estudantes, entrou em conhecimento algumas propostas que trabalham no desenvolvimento de glossários com termos químicos em LIBRAS.



Pela falta de um dicionário oficial da área de ciências exatas, principalmente Química, o glossário poderá ser usado como uma ferramenta inicial para aprender a melhorar a fluência da terminologia (ALINI,2020). O glossário conta com mais de 50 termos, utilizados durante aulas teóricas e práticas, todos os termos estão disponíveis na plataforma do Youtube no canal “Alini Mariot”.

Também pôde ser explorado o site LibrasQuim (IFPB, 2021), glossário de libras para Química, desenvolvido no IFPB - Instituto Federal da Paraíba, nele é possível buscar entre os termos químicos disponíveis na página e assistir sua tradução para libras ao lado, além de contar com uma lista de reprodução, “Libras Quim” na plataforma Youtube, denominada dicionário onde se encontra 108 traduções.

Abaixo segue a Figura 2 na qual se apresenta um gráfico mostrando a distribuição de matrículas de alunos com surdez na educação básica do estado do Rio Grande do Sul por modalidade de ensino. De 2007 a 2016, houve um crescimento de 35% de alunos matriculados no ensino regular, além de ser um direito pessoal frequentar escolas comuns, a presença de alunos com deficiência ajuda a desenvolver interações sociais entre todos. Em uma pesquisa com alunos do curso técnico subsequente em contabilidade em um colégio estadual da cidade de Londrina, apenas 20% dos entrevistados afirmaram ter contato, esporádico, com pessoas deficientes fora da escola (HIRATA,2012).



**Figura 02:** gráfico da porcentagem de estudantes surdos matriculados

Fonte: INEP

Adaptações no sistema educacional são indispensáveis para construir um ensino inclusivo, sendo necessário pensar na singularidade de cada aluno deficiente e ajudar a desenvolver sua independência em sala de aula. A escola é o principal meio de crescimento de crianças e adolescentes, tudo que for apresentado e representado durante essa fase vai refletir de maneira positiva ou negativa, no futuro, dependendo da forma colocada.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados até então obtidos, nota-se a relevância do projeto e a importância de continuar com as pesquisas. Apesar de estar em fase inicial e adaptativa, já é possível debater sobre alguns conceitos com maior propriedade. O ensino inclusivo ainda é um método recente nas escolas, sendo de extrema importância influenciar, questionar e aprender com ele e para ele. Todo conhecimento adquirido até agora a partir dos métodos já citados, serviram para conseguir visualizar as dificuldades do próximo e despertar com maior força a curiosidade e vontade de continuar buscando alternativas de recursos didáticos para alunos surdos no campo da química.

Para finalizar deixamos o relato de um dos alunos entrevistados sobre o que ele pensa do projeto e sua importância.

*“Achei muito bonita a ação de ir buscar as informações sobre isso, eu nunca tive problemas mas ao longo do tempo fui conhecendo pessoas que passaram por isso, e me dá orgulho de que alguém se importe com nós, então eu quero usar esta fala para agradecer mesmo a pesquisa.”*

E com eles queremos construir os artefatos de ensino, pois compreendemos que a proposição dos recursos didáticos deve ser coletiva, através do diálogo entre todos os envolvidos. Inclusive os leitores deste texto, pois toda contribuição é bem-vinda.

#### 5. REFERÊNCIAS

IBGEEDUCA. **IBGE - Educa | Jovens**. IBGE Educa Jovens. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>. Acesso em: 26 Aug. 2021.

IFPB. **LibrasQuim**: Glossário de química em Libras. Disponível em: <https://joapessoa.ifpb.edu.br/librasquim/#!>. Acesso em: 27 Ago. 2021.

NISLAINE, C.S.M.; OLIVEIRA, A.P.; BENITE, A.M.C. O Ensino de Química para alunos surdos: o conceito de misturas no Ensino de Ciências. **Química Nova na Escola**, v. 39, n. 4, 2017. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39\\_4/07-RSA-88-16.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_4/07-RSA-88-16.pdf). Acesso em: 25 Ago. 2021.

SALDANHA, J.C. O ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais. **Ufsc.br**, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190706>. Acesso em: 27 Ago. 2021.

SOARES, C.H.R.; BAPTISTA, C.R. Alunos com Surdez no Brasil: Espaços de Escolarização e Produção Acadêmica em Três Diferentes Contextos Regionais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24, n. spe, p. 85–100, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/pkJDbd3nT3jyTNYrrrR7Knd/?lang=pt#>. Acesso em: 26 Ago. 2021.



HIRATA, T.C.S; DUTRA, Alessandra; STORTO, L.J. Estudo de caso Inclusão de aluna surda no ensino profissionalizante em escola pública da cidade de Londrina. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 7, n. 3, p.205-225 ,2013. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/499/305>. Acesso em: 31 Ago. 2021.

MARIOT, Alini. **Produto educacional: glossário de Química em Libras e modelo de aula inclusiva**. 2020. 32f. Santo Antônio da Patrulha, RS: FURG, 2020. Disponível em: [https://ppgece.furg.br/images/tcm/2020/ALINI\\_produto\\_educacional.pdf](https://ppgece.furg.br/images/tcm/2020/ALINI_produto_educacional.pdf). Acesso em: 31 Ago. 2021.

Brasil. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva** . – Brasília: CORDE, 2009. 138 p. Disponível em: [http://www.galvaofilho.net/livro-tecnologia-assistiva\\_CAT.pdf](http://www.galvaofilho.net/livro-tecnologia-assistiva_CAT.pdf). Acesso em: 31 ago. 2021.