

BARREIRAS E POSSIBILIDADES PARA O INGRESSO DE ESTUDANTES SURDOS NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Matheus Vieira Silva¹; Elisângela Leles Lamonier²; Ana Karoline Silva Mendanha Valdo³.

¹Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, matheus.vieira@ifgoiano.edu.br; ²Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, elisangela.leles@ifgoiano.edu.br; ³Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, ana.valdo@ifgoiano.edu.br.

Resumo: O processo de educação de surdos, ao longo da história, vem passando por transformações sociais, culturais, educacionais e políticas importantes, oportunizando a inclusão do estudante surdo no ambiente escolar. Nesse sentido, esta pesquisa buscou compreender as barreiras e as possibilidades de um estudante surdo ingressar nos cursos de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano - Campus Iporá. Para isso, foi utilizada uma abordagem quali-quantitativa, por meio de dados institucionais e entrevistas com estudantes surdos com matrículas ativas. A partir dos dados coletados, observou-se que apesar de algumas dificuldades para o ingresso e permanência do estudante surdo nos cursos de Química, como ausência de terminologias em Libras e de metodologias acessíveis, falta de formação docente e de intérpretes de Libras com formação específica, que comprometem o processo de ensino e aprendizagem e a participação plena dos estudantes, os participantes ressaltaram que, com adaptações metodológicas, uso de recursos acessíveis, utilização da Libras como meio comunicacional e apoio institucional, o curso de Química pode ser uma oportunidade de formação viável. Assim, conclui-se que a superação de barreiras exige implementação ativa de adaptações metodológicas, o desenvolvimento de glossários especializados, uso da Libras no processo comunicacional, formação de professores e intérpretes e apoio institucional robusto. Dessa forma, este estudo ressalta que a inclusão transcende o acesso físico do estudante surdo no espaço escolar, demandando mudanças pedagógicas e estruturais urgentes.

Palavras-chave: Estudantes surdos; Ensino de Química; Licenciatura em Química.

INTRODUÇÃO

A trajetória da educação inclusiva no Brasil reflete uma evolução significativa das práticas educacionais voltadas às pessoas com deficiência. Inicialmente marcada por um modelo segregacionista, centrado na patologização das diferenças e na exclusão de alunos com deficiência em instituições especializadas, o país gradualmente migrou para uma concepção de inclusão como direito humano. Essa mudança foi impulsionada por marcos internacionais como a Declaração de Jomtien (1990), a Declaração de Salamanca (1994) e por legislações nacionais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que garantem o direito à educação para todos com base na equidade, acessibilidade e

permanência.

Contribuindo com o princípio inclusivo, Mantoan (2003) afirma que a inclusão não é uma concessão, mas uma transformação do sistema escolar, que deve se reconstruir para atender a diversidade. Para a autora, a escola que não se adapta à diversidade humana está fadada a manter estruturas excludentes. Esse ponto de vista dialoga com Paulo Freire (1996), que concebe a educação como prática da liberdade, sendo o diálogo e o respeito às singularidades elementos fundamentais para um processo educativo emancipador.

No campo da educação de surdos, a conquista pelos direitos linguísticos representou um passo fundamental rumo à inclusão. A Lei n.º 10.436/2002 e o Decreto n.º 5.626/2005 reconheceram a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão da comunidade surda, estabelecendo sua obrigatoriedade em cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior. O decreto, além disso, define a educação bilíngue como modelo preferencial, sendo a Libras a primeira língua dos surdos e o português, a segunda, na modalidade escrita.

Apesar dessas garantias legais, há uma lacuna significativa entre o que é previsto e o que de fato é implementado nas instituições educacionais. Conforme Barros (2022), muitos docentes e equipes escolares ainda carecem de formação específica para atuar com alunos surdos, o que compromete o acesso, a permanência e a aprendizagem efetiva desses estudantes. A ausência de práticas bilíngues, a escassez de materiais adaptados e acessíveis e o desconhecimento da Libras por parte da comunidade escolar criam barreiras comunicacionais que dificultam as relações interpessoais e, principalmente, a apropriação do conhecimento. A análise dos principais marcos legais que embasam a educação de surdos no Brasil revela um esforço significativo, embora ainda insuficiente, para consolidar a inclusão como um direito inalienável.

No entanto, a oferta da disciplina de Libras está concentrada exclusivamente nos cursos de Licenciatura, voltados à formação de professores (Iachinski *et al.*, 2019). Essa delimitação curricular restringe o acesso à Libras para estudantes de outras áreas do conhecimento, como engenharias, ciências agrárias, saúde ou tecnológicas, sendo ofertada apenas como disciplina optativa, quando prevista, perpetuando a ideia de que a acessibilidade comunicacional é responsabilidade apenas do setor educacional. Como destacam Iachinski e colaboradores (2019), essa centralização contribui para a exclusão

dos surdos em contextos profissionais e acadêmicos diversos, onde a comunicação em Libras deveria ser igualmente valorizada e o direito a outras formações. Dessa forma, ampliar a presença da Libras nos currículos de todos os cursos superiores é um passo fundamental para garantir uma sociedade mais acessível, igualitária e inclusiva.

Além disso, é preciso compreender que, embora a Libras seja parte essencial da identidade e cultura surda, ela não deve ser vista como o único elemento responsável pelo processo formativo dos surdos. A construção da trajetória acadêmica dos estudantes surdos depende também de políticas inclusivas, práticas pedagógicas acessíveis, materiais didáticos adaptados e formação de todos os envolvidos no processo educativo. A Libras é, portanto, um ponto de partida, mas não o único caminho (Miranda; Cerqueira; Silva, 2019).

O ensino de Química apresenta desafios particulares para estudantes surdos, dada sua complexidade, sua linguagem simbólica, conceitual e, muitas vezes, abstrata. A disciplina requer a compreensão de estruturas, fórmulas, reações e fenômenos que, quando não traduzidos adequadamente para Libras, tornam-se inacessíveis aos estudantes surdos. Além disso, muitos dos termos técnicos da Química não possuem sinais padronizados em Libras, o que leva professores e intérpretes a improvisarem com explicações descritivas ou metáforas visuais, comprometendo a fluidez e a clareza da comunicação e os seus conceitos (Silva *et al.*, 2018).

Atualmente, persistem inúmeros obstáculos à efetivação de um ensino de Química verdadeiramente inclusivo para estudantes surdos. Entre os principais desafios estão a ausência de sinais específicos em Libras para terminologias químicas complexas, a escassez de materiais didáticos bilíngues e visualmente acessíveis, a predominância de métodos expositivos e orais nas aulas de Química, a falta de intérpretes especializados em conteúdos científicos e uma formação inicial de professores pouco voltada para a educação inclusiva. Esses fatores geram uma exclusão física e epistemológica, como destacam Moura *et al.* (2022). Quando os estudantes não têm acesso pleno ao conhecimento, têm também sua participação social e cidadã comprometida. A superação dessas barreiras exige políticas institucionais consistentes, investimento em formação docente continuada e, sobretudo, o reconhecimento da surdez como uma diferença e não como uma limitação.

A partir da perspectiva inclusiva, em especial, em relação de estudantes surdos e a Química, esta pesquisa tem como objetivo analisar quantitativamente o ingresso de

estudantes surdos na Licenciatura em Química do IF Goiano - Campus Iporá, identificando fatores que influenciam sua trajetória acadêmica e possíveis barreiras à inclusão.

METODOLOGIA DE PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo investigativo de abordagem quali-quantitativa. A dimensão qualitativa visa compreender os significados atribuídos pelos estudantes às suas experiências escolares e acadêmicas. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa permite apreender a complexidade dos fenômenos estudados, valorizando a perspectiva e a vivência dos sujeitos envolvidos. Já a dimensão quantitativa possibilita o levantamento e a análise de dados numéricos acerca da presença de estudantes surdos no IF Goiano - Campus Iporá, contribuindo para a construção de um panorama institucional mais amplo e inclusivo.

Inicialmente, foi realizado um levantamento junto ao setor de Registro Escolar e ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IF Goiano - Campus Iporá, com o objetivo de identificar a quantidade de estudantes surdos matriculados nos cursos superiores, o ano de ingresso e a situação acadêmica de cada um. Essa etapa permitiu mapear o público-alvo e delimitar o universo da investigação.

Em seguida, estabeleceu-se contato com os estudantes identificados por meio do e-mail institucional, apresentando os objetivos da pesquisa e convidando-os a participar do estudo. Após a manifestação de interesse, foi agendado um encontro presencial para esclarecimento da proposta e agendamento das entrevistas. Para garantir a autonomia e a segurança dos participantes, foi elaborado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos estudantes surdos.

Posteriormente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os participantes que aceitaram contribuir com o estudo. As entrevistas contaram com o apoio de um intérprete de Libras e foram registradas mediante autorização prévia dos envolvidos.

A análise dos dados coletados baseou-se na abordagem descritivo-interpretativa, conforme proposta por Minayo (2001), que busca identificar categorias emergentes a partir das falas dos participantes e interpretá-las à luz do referencial teórico adotado. Essa forma de análise possibilitou compreender os sentidos atribuídos pelos estudantes às suas

experiências educacionais no contexto investigado.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base nos dados institucionais, identificou-se a matrícula de estudantes surdos em diferentes cursos técnicos e superiores ao longo dos últimos 15 anos. No curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas houve uma matrícula realizada em 2014, com situação final concluída. No curso de Bacharelado em Agronomia, há um estudante surdo com matrícula ativa desde 2020.

Em relação aos cursos técnicos, foi registrada a matrícula de dois alunos surdos no Técnico em Informática no ano de 2013, ambos com evasão. No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, houve uma matrícula em 2016, com posterior transferência externa. Já no curso Técnico em Secretariado, identificou-se uma matrícula recente, em 2023, com situação atual de aluno ativo. A partir desses dados, optou-se investigar os estudantes que ainda estão matriculados até a data da pesquisa, sendo 02 (dois) estudantes.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), aproximadamente 1,1% das pessoas com deficiência auditiva no Brasil possuem ensino superior completo. No IF Goiano – Campus Iporá, observou-se que apenas um entre seis estudantes surdos concluiu um curso superior, o que representa cerca de 16,7%. Embora esse número pareça, em termos proporcionais, superior à média nacional, o quantitativo absoluto é baixo e as taxas de evasão e transferência também são significativas, indicando uma realidade que merece atenção.

É importante destacar que a baixa presença de pessoas surdas no ensino superior decorre de múltiplos fatores, que vão além das ações das instituições de ensino. Como aponta Oliveira (2022), aspectos estruturais e sociais contribuem para esse cenário, como ausência de prática pedagógica inclusiva e acessíveis, falta de apoio educacional contínuo desde a educação básica, escassez de políticas de estímulo ao ingresso e a permanência, além de experiências escolares excludentes que comprometem a confiança e a motivação desses estudantes.

A compreensão desse contexto exige que as instituições de ensino superior atuem de forma integrada com outras etapas da educação e desenvolvam estratégias específicas de acolhimento, acessibilidade e permanência estudantil para esse público com baixa procura e permanência, refletindo um contexto mais amplo.

Esse comparativo reforça a necessidade de políticas públicas e institucionais mais eficazes para garantir a inclusão plena de estudantes surdos, oferecendo apoio desde o processo de ingresso até a conclusão do curso. Investimentos em acessibilidade linguística, formação de professores e estratégias de permanência estudantil são essenciais para ampliar esse cenário. As dificuldades enfrentadas por esses alunos são de ordem comunicacional, assim como, estruturais e pedagógicas, como apontado na literatura (Moura *et al.*, 2022; Mariot *et al.*, 2023).

A análise desses dados reforça a importância de estratégias de acolhimento e acompanhamento desde o ingresso do estudante até a conclusão do curso, com suporte linguístico, comunicacional, psicológico e pedagógico contínuo em todos os níveis de ensino. A permanência de estudantes surdos deve ser entendida como um compromisso institucional que exige planejamento, investimento e sensibilidade para lidar com a diversidade.

Outro dado que merece destaque é a ausência de matrículas de estudantes surdos no curso de Licenciatura em Química. Embora existam registros de matrículas em outros cursos superiores e técnicos, nenhum dos estudantes surdos identificados optou por essa licenciatura. Esse fato pode ser compreendido como reflexo de uma combinação de fatores: por um lado, o processo histórico da formação do estudante surdo, as dificuldades históricas no ensino de Química enfrentadas por surdos, principalmente relacionadas à linguagem técnica, à métodos expositivos e à carência de materiais acessíveis; por outro, a falta de estímulo, representatividade e experiências significativas com a disciplina ao longo da educação básica.

Ao comparar com outras instituições, como apontado em estudos de Mariot *et al.* (2023), observa-se que o ingresso de estudantes surdos nos cursos das áreas de ciências exatas é ainda mais raro. Os desafios estruturais, pedagógicos e comunicacionais são ampliados em cursos como o de Química, que demandam terminologias específicas e forte base simbólica, complexa e abstrata.

Os relatos dos estudantes evidenciam que a inclusão no ensino superior ainda ocorre de forma limitada. Foram mencionadas dificuldades relacionadas à acessibilidade, como a falta de intérpretes com formação técnica específica para acompanhar disciplinas da área de Química, além da escassez de materiais didáticos e acessíveis em Libras e da ausência de um suporte institucional consistente. Tais limitações comprometem o processo de aprendizagem e revelam lacunas na efetivação de políticas inclusivas nas

instituições de ensino (Almeida; Santos, 2017).

As barreiras enfrentadas não se restringem à falta de recursos humanos e materiais, mas também refletem às políticas públicas e, em especial, à postura de parte do corpo docente, que muitas vezes não possui formação ou preparo para adaptar metodologias de ensino voltadas a estudantes surdos, além das aulas serem ministradas exclusivamente para um público ouvinte. Como afirmam Nunes; Alexandre; Tiago (2014), essa ausência de sensibilidade pedagógica gera sentimentos de isolamento, reduz a participação nas aulas e dificulta a compreensão dos conteúdos, impactando diretamente o desempenho acadêmico e a permanência desses estudantes na universidade.

Apesar das adversidades, os participantes da pesquisa acreditam que a Licenciatura em Química pode ser uma opção viável e promissora para pessoas surdas, desde que sejam promovidas adequações pedagógicas e estruturais. Eles destacam como fundamentais a criação de terminologias científicas em Libras, o uso de metodologias com ênfase visual e a oferta de formação continuada tanto para professores quanto para intérpretes, de modo a favorecer uma comunicação mais eficiente e uma aprendizagem significativa.

As experiências relatadas reforçam que o ensino de Química pode tornar-se acessível quando pautado em práticas inclusivas e colaborativas. Entretanto, para que isso ocorra, é indispensável um esforço institucional integrado, voltado à formação docente, à produção de materiais acessíveis e à consolidação de uma cultura pedagógica que valorize a Libras também como língua de instrução. Nesse sentido, Hodson, (1993) e Basablia (2022) asseguram que somente por meio dessas ações será possível construir um ambiente acadêmico verdadeiramente inclusivo, capaz de promover o interesse, a permanência e o sucesso dos estudantes surdos nas áreas científicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o ingresso e a permanência de estudantes surdos na Licenciatura em Química do IF Goiano – Campus Iporá. Os dados levantados junto aos registros institucionais indicaram que, no período analisado, não havia estudantes surdos matriculados nesse curso, revelando uma lacuna significativa na representatividade desse público no ensino superior, especialmente nas áreas das ciências exatas.

A análise quantitativa permitiu identificar que a baixa presença de estudantes

surdos está relacionada a fatores estruturais e institucionais, à acessibilidade metodológica e comunicacional, práticas de ensino, formação docente e experiências educacionais anteriores, além do interesse pessoal e influência familiar. Esses elementos influenciam diretamente o acesso e a continuidade dos surdos em cursos de licenciatura, contribuindo para a concentração desse público em áreas percebidas como mais acessíveis.

Os resultados também apontam que o potencial de ampliação do ingresso de surdos depende de investimentos na formação de profissionais, adaptação de recursos didáticos e criação de ambientes de aprendizagem acessíveis, com ênfase em metodologias visuais e laboratoriais. Tais ações podem favorecer o interesse pela Química, reduzir as barreiras que hoje limitam a participação do estudante surdo, possibilitando o ingresso e a sua permanência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. A.; SANTOS, E. M. O ensino de Química para alunos com necessidades especiais: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação em Ciências**, v. 10, n. 2, p. 45–63, 2017.

BARROS, Adriana Lúcia de Escobar Chaves de. Políticas de educação inclusiva para surdos: documentos oficiais, modelos de educação e marginalidade. **Working Papers em Linguística**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 29-43, set. 2022.

BASAGLIA, M. **Ensino de Química através de recursos visuais: aprendizagem do aluno surdo**. Barretos: Instituto Federal de São Paulo, 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química). Barretos, 2022

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Alegre: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Declaração de Salamanca**. Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca: UNESCO, 1994.

BRASIL. **Lei n.º 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília–DF, 25 abr. 2002.

BRASIL. **Lei n.º 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília–DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 20 out. 2024.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem**. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso em: 26 out. 2024.

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

HODSON, D. Reconsidering the role of lab work in science education. **Studies in Science Education**, v. 22, n. 1, p. 85–142, 1993.

IACHINSKI, L. T.; BERBERIAN, A. P.; PEREIRA, A. de S.; GUARINELLO, A. C. A inclusão da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura: visão do futuro docente. **Audiology - Communication Research**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 1-7, mar. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2070>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2022: características gerais da população**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 out. 2024.

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

MARIOT, L. *et al.* Acessibilidade no ensino superior para surdos: histórico, percepções e possibilidades nas aulas de Química. Porto Alegre: **Cadernos de Educação**, v. 35, n. 1, jan./jun. 2023.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, E. dos S.; CERQUEIRA, L. de O. M.; SILVA, M. A. R. e. Libras como Ferramenta Pedagógica no Processo Educacional do Aluno Surdo. **Revista Encantar**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 159-173, maio 2019.

MOURA, D. *et al.* Inclusão de estudantes surdos e exclusão epistemológica no ensino superior. **Revista de Educação Inclusiva**, v. 18, n. 2, 2022.

NUNES, M. B.; ALEXANDRE, R. C. Acessibilidade e inclusão no ensino de Química para surdos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 20, n. 1, p. 115–132, 2014.

OLIVEIRA, L. **A inclusão de surdos no ensino superior: limites e possibilidades**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2022.

SILVA, M. A. T. *et al.* Estratégias para o ensino de Química a alunos com deficiência auditiva. **Revista Educação Química em Pauta**, v. 6, n. 2, p. 33–48, 2018.