

## ACESSIBILIDADE PROGRAMÁTICA NOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA DOS INSTITUTOS FEDERAIS: UMA ABORDAGEM TEÓRICA E NORMATIVA

Cosme Pereira da Silva Filho<sup>1</sup>  
Adelson Sousa Barbosa<sup>2</sup>  
Aldineia Aguiar de Andrade<sup>3</sup>  
Esther Oliveira Coqueiro<sup>4</sup>  
Anderson Marques de Oliveira<sup>5</sup>  
Fernando de Azevedo Alves Brito<sup>6</sup>

### RESUMO

Os laboratórios de química dos Institutos Federais desempenham um papel fundamental no ensino e na pesquisa científica. Garantir a acessibilidade programática nesses laboratórios é essencial para criar um ambiente de aprendizado inclusivo. A acessibilidade programática vai além das acomodações físicas e se concentra em promover uma atitude de respeito, compreensão e inclusão para indivíduos com diversas necessidades. No entanto, existe uma lacuna entre a importância da acessibilidade programática e sua implementação nesses laboratórios. Esta pesquisa busca investigar a acessibilidade programática nos laboratórios de química dos Institutos Federais, destacando a educação inclusiva e analisando as normas vigentes. Metodologicamente, adota-se uma abordagem qualitativa e uma pesquisa exploratória, que recorreu à revisão bibliográfica e à análise documental. A investigação requereu o estudo da literatura científica sobre o tema e da legislação brasileira vigente sobre a educação e a acessibilidade programática e suas implicações em laboratórios de química. Os estudos apontaram para a necessidade da promoção da acessibilidade programática nos laboratórios de química dos Institutos Federais. Isso porque, além das diretrizes normativas aplicáveis, há uma significativa produção teórica que reconhece a necessidade de acesso e permanência de todos ao ambiente escolar, o que inclui, ao certo, a pessoa com deficiência. Ao esclarecer os fundamentos teóricos e normativos, esta pesquisa contribui para o diálogo contínuo sobre a promoção de um ambiente educacional inclusivo.

---

<sup>1</sup> Graduando pelo Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista, discente vinculado ao Núcleo Pós-humanista de Pesquisa em Saberes e Direito Animais, Ambientais e Cibernéticos (NÚCLEO SUÍÇA) e ao Grupo Interdisciplinar de Tecnologias Inovadoras (GITI). E-mail: [cosme7595@gmail.com](mailto:cosme7595@gmail.com) ;

<sup>2</sup> Graduado do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista, docente vinculado ao Núcleo Pós-humanista de Pesquisa em Saberes e Direito Animais, Ambientais e Cibernéticos (NÚCLEO SUÍÇA) e ao Grupo Interdisciplinar de Tecnologias Inovadoras (GITI). E-mail: [adelsonsousa476@gmail.com](mailto:adelsonsousa476@gmail.com) ;

<sup>3</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista, discente vinculada ao Núcleo Pós-humanista de Pesquisa em Saberes e Direito Animais, Ambientais e Cibernéticos (NÚCLEO SUÍÇA) e ao Grupo Interdisciplinar de Tecnologias Inovadoras (GITI) E-mail: [aldineiaaguiar@gmail.com](mailto:aldineiaaguiar@gmail.com) ;

<sup>4</sup> Graduada do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista, discente vinculada ao Núcleo Pós-humanista de Pesquisa em Saberes e Direito Animais, Ambientais e Cibernéticos (NÚCLEO SUÍÇA) e ao Grupo Interdisciplinar de Tecnologias Inovadoras (GITI). E-mail: [estheroliveira.quimica@gmail.com](mailto:estheroliveira.quimica@gmail.com) ;

<sup>5</sup> Doutor e Mestre pelo programa de pós-graduação em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista. E-mail: [andersonmarques@ifba.edu.br](mailto:andersonmarques@ifba.edu.br) ;

<sup>6</sup> Doutor em Direito pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista, Líder do Núcleo Pós-humanista de pesquisa em Saberes e Direitos Animais, Ambientais e Cibernéticos (NÚCLEO SUÍÇA) e Pesquisador vinculado ao Grupo Interdisciplinar de Tecnologia Inovadora (GITI). E-mail: [fernando.brito@ifba.edu.br](mailto:fernando.brito@ifba.edu.br) .

**Palavras-chave:** Acessibilidade Programática, Laboratório, Ensino de Química, Institutos Federais.

## INTRODUÇÃO

A acessibilidade programática em laboratórios de química dos Institutos Federais visa garantir a inclusão e participação de todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência, em atividades práticas e experimentais na área da química. Essa abordagem se baseia em princípios teóricos de acessibilidade universal e normativas específicas que regulamentam a inclusão e acessibilidade em espaços educacionais.

Em termos teóricos, a acessibilidade programática parte do conceito de acessibilidade universal, que preconiza a concepção de ambientes, produtos e serviços de forma a atender às necessidades do maior número possível de pessoas, independentemente de suas características físicas, sensoriais, cognitivas ou emocionais. No contexto dos laboratórios de química, isso significa pensar em estratégias e adaptações que possibilitem a participação plena de alunos com deficiência em atividades práticas, experimentos e manuseio de equipamentos (Teixeira, 2022).

Do ponto de vista normativo, afirma-se que existe lastro legal que exige a obrigatoriedade da garantia da acessibilidade em instituições de ensino, como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). Além disso, no contexto específico dos Institutos Federais, há normas internas e diretrizes do Ministério da Educação que orientam a promoção da acessibilidade em todos os seus espaços e atividades (Barbosa, 2023).

Além disso, é preciso salientar que a acessibilidade programática em laboratórios de química dos Institutos Federais envolve a compreensão dos princípios da acessibilidade universal, a identificação das necessidades específicas dos alunos com deficiência, a implementação de adaptações e estratégias que garantam sua participação plena nas atividades práticas e experimentais e o cumprimento das normas vigentes relacionadas à inclusão e à acessibilidade (Januario, 2019).

Nesse contexto, os ambientes experimentais presentes nos Institutos Federais, assim como aqueles encontrados em qualquer ambiente educacional, desempenham um papel fundamental para a formação acadêmica de jovens e adultos, especialmente no que diz respeito à condução de estudos em diversas áreas do conhecimento (Andrade, 2020). Nesses espaços, alunos, docentes e demais pesquisadores têm uma função essencial no avanço de determinadas investigações e na realização de experimentos

práticos, os quais contribuem de maneira significativa para a compreensão dos conceitos químicos (Lima, 2019).

Com base na importância dos laboratórios em uma instituição de ensino, é imprescindível que esses ambientes sejam devidamente adaptados para garantir que todos se sintam realmente acolhidos e integrados, visto que a igualdade de oportunidades na educação deve ser uma realidade para todas as pessoas envolvidas no processo de aprendizagem. Isso também deve ser assegurado no âmbito programático.

Assim, este estudo tem como objetivo geral: investigar a acessibilidade programática nos laboratórios de química dos Institutos Federais, destacando a educação inclusiva e analisando as normas vigentes. Para tanto, propõe-se a atender aos seguintes objetivos específicos: (a) conhecer os fundamentos teóricos e normativos da educação inclusiva no Brasil, de modo a caracterizá-la em breves linhas; (b) pesquisar sobre a acessibilidade nas instituições de ensino, de modo a evidenciá-la como nuance da educação inclusiva; e (c) analisar as normas jurídicas vigentes, com a finalidade de entender como se deve assegurar a acessibilidade programática nos laboratórios de química dos Institutos Federais.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa tem como objetivo levantar informações, no sentido de descobrir respostas para as questões e indagações sobre o fato estudado. Ela proporciona mais conhecimentos acerca de um assunto ou problema ainda não esclarecido. Segundo Demo (2004, p. 25), a pesquisa “é uma atitude, um questionamento sistemático, crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou o diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e prático”.

Este trabalho é um estudo teórico e normativo, cuja opção metodológica foi por uma pesquisa exploratória, que recorreu à revisão bibliográfica e à análise documental.

Em razão disso, os dados foram coletados através de fontes bibliográficas sobre o tema (livros, artigos etc.) e, outrossim, em fontes documentais, em especial aquelas de natureza legal especializadas.

Entendeu-se, nesta pesquisa, por pesquisa exploratória aquela que tem por objetivo proporcionar uma maior familiaridade do pesquisador com o problema, com o fito de torná-lo mais explícito (GIL, 2002).

Quanto às pesquisas de revisão bibliográfica e de análise documental, entendeu-se, nesta pesquisa, como aquelas que, respectivamente, investigam: (a) materiais já elaborados — a exemplo de livros, artigos científicos etc. —; e (b) materiais que não foram objeto de um tratamento analítico — a exemplo de cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc. (GIL, 2002).

Para tanto, partiu-se do entendimento de que essas duas modalidades de pesquisa não apenas são próximas como possuem uma clara compatibilidade (GIL, 2002).

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

No contexto escolar, a educação de alunos com algum tipo de deficiência tem sido tema de estudo por vários teóricos (Franco; Gomes, 2020). A Convenção de Guatemala (Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência), promulgada no Brasil (2001) pelo Decreto nº 3.956/2001, em seu art. 1º, item 1, associa o termo "deficiência" a uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social (OEA, 1999).

Essa mesma Convenção, ademais, no art. III, item 1, a, tomar as medidas que sejam necessárias para, entre outros aspectos, proporcionar a sua plena integração à sociedade, o que envolve medidas das autoridades governamentais e/ou entidades privadas para eliminar progressivamente a discriminação e promover a integração na prestação ou fornecimento de bens, serviços, instalações, programas e atividades, inclusive no campo da educação. Ainda no mesmo artigo, no item 2, estabelece-se a necessidade de trabalhar-se prioritariamente em diversas áreas, entre elas a educação, para garantir o melhor nível de independência e qualidade de vida para as pessoas portadoras de deficiência (OEA, 1999).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao estabelecerem estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais, ligam o termo

“necessidades educacionais especiais” aos alunos com dificuldades de aprendizagem e não unicamente aos portadores de deficiências (Brasil, 1998)<sup>7</sup>.

Entrando na escola cada vez mais jovem, a criança aprende logo cedo a dividir a atenção e os cuidados do adulto com os outros no grupo. Esta é uma grande experiência fundante na sociabilidade escolar e na construção de identidades. Sendo assim, as experiências iniciais com a escola são de grande relevância, precisando ser levadas a sério, pois podem definir a base de uma trajetória escolar tranquila ou atribulada. Sentir-se acolhido, incluído e integrado facilita a construção de uma autoestima positiva, elemento fundamental para o sucesso escolar (Franco; Gomes, 2020).

Para que a inclusão aconteça, é necessária uma mobilização geral de pessoas com ou sem necessidades especiais em prol da eliminação de toda e qualquer diferença, aceitando a diferença como ela é. As escolas inclusivas devem considerar as diversas necessidades de seus educandos, adaptando a metodologia que muitos utilizam tradicionalmente, sendo alguns conteudistas e buscando substituir por um ensino que valorize as potencialidades e interesse do aluno especial (Cruz, 2011).

Quanto aos laboratórios, pode-se afirmar que proporcionam acessibilidades que permitem pessoas com necessidades educacionais especiais usufruir e desenvolver as atividades educacionais para a sua formação com a mesma qualidade que os restantes alunos, sem grandes restrições. Porém, é importante ressaltar que não são apenas as barreiras arquitetônicas que limitam o acesso dentro do espaço físico do laboratório. Evangelo (2014) e Sasaki (2009) identificam pelo menos seis tipos de acessibilidade, sendo elas: arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal. Essas acessibilidades também precisam ser asseguradas nas instituições de ensino.

Os Institutos Federais não podem ser excluídos dessa realidade. Eles devem garantir que todos possam acessar suas dependências, incluindo laboratórios e salas de aula, e investir em treinamento de professores e técnicos administrativos para que possam adaptar e implementar, de forma positiva, métodos favoráveis ao ensino/aprendizagem a todos os estudantes.

No que diz respeito especificamente à acessibilidade programática, salienta-se referir à necessidade de adaptação de políticas públicas — o que envolve, inclusive, os seus arcabouços normativos, a exemplo de leis, decretos, portarias, resoluções, medidas

---

<sup>7</sup> Atualmente o termo “deficiência” não vem sendo utilizado com muita frequência, pois hoje o uso desse termo foi substituído por “pessoa com necessidades especiais”. Contudo, dentre as diversas necessidades especiais ou deficiências, passaremos a analisar as definições do autismo e suas características (Franco; Gomes, 2020).

provisórias etc. —, de regulamentos — a exemplo dos institucionais, dos escolares, dos empresariais, dos comunitários etc. — e de normas em geral (Sasaki, 2005).

Além disso, adaptando-se o entendimento de Diniz, Almeida e Furtado (2020), as regras, diretrizes e os métodos de avaliação (qualitativos ou quantitativos) do espaço interno e externo dos laboratórios de química e sua periodicidade, tal qual a possibilidade de consulta a especialistas sobre acessibilidade, devem constar nas normas/programas dos Institutos Federais para os ambientes escolares, especialmente os laboratórios. Destaca-se que essa avaliação favorece o processo de implementação da acessibilidade e da inclusão, uma vez que propicia o fornecimento de informações sobre os pontos fortes e fracos dos Institutos, favorecendo a elaboração de um plano de ações essenciais para o bom desenvolvimento de um laboratório inclusivo.

Ademais, a acessibilidade programática nos laboratórios de Química dos Institutos Federais envolve a compreensão dos princípios da acessibilidade universal, a identificação das necessidades específicas dos alunos com deficiência, a implementação de adaptações e estratégias que garantam sua participação plena nas atividades práticas e experimentais e o cumprimento das normas vigentes relacionadas à inclusão e à acessibilidade (Januario, 2019).

Assim, em razão das finalidades educacionais dos Institutos Federais, normas como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Plano Político Pedagógico (PPP), os Planos Pedagógicos dos Cursos (PPC), os Planos de Ensino e, principalmente, os regulamentos de uso, funcionamento e regras de segurança dos laboratórios, entre outras normas institucionais, devem ser adaptadas/aprimoradas em busca da normatização do tema da acessibilidade e da criação de condições para a concretização da acessibilidade dentro e fora dos laboratórios.

Isso se torna ainda mais relevante quando se considera a natureza das atividades de ensino, pesquisa e extensão na química, em nível médio e superior, que demandam uma necessária recorrência à utilização dos laboratórios<sup>8</sup>, por turmas, grupos e projetos que também são integrados por alunos com necessidades específicas (Giordan, 1999; Merçon, 2003; Silva, 2021). Dessarte, negar a acessibilidade nesses ambientes é negar a

---

<sup>8</sup> A relevância disso repousa no fato de que a química foi e ainda é uma ciência construída por intermédio de experimentos realizados em laboratório. Assim sendo, o ensino, a pesquisa e a aprendizagem no campo da química, acontecem, em especial, nesse tipo de ambiente. Em razão disso, nos laboratórios de química, a aprendizagem sobre conceitos, definições e fenômenos pode ser desenvolvida pela observação do comportamento das espécies químicas em cada reação e, de igual forma, a partir da contextualização dos conteúdos, o que possibilita uma aprendizagem mais significativa e mais relevante socialmente para os alunos (Merçon, 2003; Silva, 2021). Reforça esse entendimento o fato de a experimentação, no ensino de química, ser uma metodologia que desemboca na motivação, ludicidade e intelectualidade dos estudantes (Giordan, 1999). Barbosa *et al.* (2023), por exemplo, apontam nessa direção, ao citar os mesmos autores.

esses alunos uma educação química de excelência e a manutenção de obstáculos que dificultam as suas permanências em certos cursos, levando-os, contra as suas vontades, a considerar o abandono, aumentando as chances de evasão (Barbosa *et al.*, 2023).

Considerando que, no Brasil, a educação é um direito de todos e, portanto, universal, bem como o fato de ser reconhecido o direito dos alunos ao acesso e à permanência no ambiente escolar (art. 205, *caput*, e art. 206, I, da CF/1988 e art. 3º, I, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) (Brasil, 1988, 1996), negar as múltiplas dimensões de acessibilidade — inclusive, a programática — não se caracteriza apenas como uma falta ética, mas como uma falta legal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados dessa investigação, constatou-se que a acessibilidade nos laboratórios de química dos institutos federais é um tema de extrema relevância, pois se refere à capacidade dos estudantes com diferentes habilidades e necessidades de participarem plenamente das atividades práticas de aprendizagem em química. Essa acessibilidade não se restringe apenas à questão física dos espaços, mas engloba também aspectos como a adaptação de materiais, equipamentos, comunicação, instrução e segurança (Lima, 2022).

Corroborando com esse resultado, Barbosa (2023) enfatiza que um dos principais desafios enfrentados por estudantes com deficiência nos laboratórios de química é a acessibilidade física. Muitas vezes, esses espaços não são projetados levando em consideração as necessidades específicas de alunos com mobilidade reduzida, o que pode dificultar sua participação efetiva nas atividades práticas. Bancadas de altura inadequada, falta de rampas de acesso e disposição inadequada dos equipamentos são apenas alguns dos obstáculos enfrentados.

Para Januário (2019), além da acessibilidade física, a adaptação de materiais e equipamentos também é essencial para garantir a inclusão de todos os alunos. Isso pode envolver a disponibilidade de materiais táteis, como modelos tridimensionais de moléculas, ou o uso de equipamentos com interfaces acessíveis para estudantes com deficiência visual. É fundamental que os laboratórios estejam equipados com uma variedade de recursos adaptados para atender às diferentes necessidades dos alunos.

Ainda segundo o autor, a comunicação e a instrução também desempenham um papel crucial na promoção da acessibilidade programática nos laboratórios de química.

As instruções dos experimentos devem ser apresentadas de maneira clara e acessível a todos os alunos, utilizando linguagem simples e recursos visuais sempre que possível. Além disso, os professores devem estar preparados para oferecer suporte adicional aos alunos que necessitam de assistência na compreensão das atividades (Januário, 2019).

Um estudo desenvolvido por Teixeira (2022) mostrou que a segurança é outra preocupação importante quando se trata de acessibilidade nos laboratórios de química. Todos os alunos, independentemente de suas habilidades, devem ter acesso a informações e recursos de segurança adequados para garantir sua proteção durante as atividades práticas. Isso pode incluir o uso de materiais e equipamentos de proteção individual adaptados, bem como a disponibilidade de instruções de segurança em formatos acessíveis.

Para promover efetivamente a acessibilidade programática nos laboratórios de química dos institutos federais, é necessário um esforço conjunto por parte das instituições de ensino, professores, funcionários e alunos. Isso inclui investimentos em infraestrutura física, adaptação de materiais e equipamentos, treinamento de pessoal e conscientização da comunidade acadêmica sobre a importância da inclusão. Somente através de um compromisso conjunto é possível garantir que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades de aprendizagem e participação nos laboratórios de química.

Na visão de Lima (2019), a abordagem normativa da acessibilidade programática nos laboratórios de química dos institutos federais refere-se ao conjunto de leis, regulamentos e diretrizes que estabelecem padrões e requisitos para garantir a inclusão e igualdade de oportunidades para estudantes com deficiência. No contexto dos institutos federais, essa abordagem normativa é fundamental para orientar as políticas e práticas institucionais relacionadas à acessibilidade nos laboratórios de química.

Isso significa, por exemplo, dizer que, em razão das finalidades educacionais dos Institutos Federais, normas como o PDI, o PPP, os PPC, os Planos de Ensino e, principalmente, os regulamentos de uso, funcionamento e regras de segurança dos laboratórios, entre outras normas institucionais, devem ser adaptadas/aprimoradas em busca da normatização do tema da acessibilidade e da criação de condições para a concretização da acessibilidade dentro e fora dos laboratórios.

Além disso, no Brasil, a legislação que trata da acessibilidade e a inclusão de pessoas com deficiência é abrangente e inclui diversas normas e regulamentos que têm impacto direto nas instituições de ensino, incluindo os institutos federais. Entre as

principais normativas relevantes para a acessibilidade programática nos laboratórios de química, podemos citar: Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015): Conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, essa lei estabelece diretrizes gerais sobre os direitos das pessoas com deficiência, incluindo o direito à educação inclusiva e acessível.

Somam-se a essas normas federais as diretrizes específicas estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) para os institutos federais. Essas diretrizes podem incluir políticas, programas e orientações específicas para promover a acessibilidade e a inclusão de estudantes com deficiência em todos os aspectos da vida acadêmica, incluindo os laboratórios de química.

A abordagem normativa da acessibilidade programática nos laboratórios de química dos institutos federais, portanto, envolve o cumprimento rigoroso das leis, regulamentos e normas estabelecidas, bem como o desenvolvimento e implementação de políticas e práticas institucionais alinhadas com os princípios da inclusão e igualdade de oportunidades. Isso requer um compromisso contínuo por parte das instituições de ensino, bem como o envolvimento e apoio de todos os membros da comunidade acadêmica.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A acessibilidade nos laboratórios de química dos institutos federais é uma questão de extrema importância que demanda atenção e ação por parte das instituições de ensino, autoridades governamentais, professores e demais membros da comunidade acadêmica.

Isso é fundamental para promover a inclusão e garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou limitações, tenham igualdade de oportunidades de participar plenamente das atividades práticas de aprendizagem em química.

Embora existam desafios significativos associados à implementação da acessibilidade nos laboratórios de química, como a adaptação de espaços físicos e a disponibilidade de recursos específicos, também há oportunidades para inovação e melhoria dos ambientes educacionais.

As leis, regulamentos e normas estabelecidas em âmbito nacional e institucional fornecem diretrizes claras para garantir a acessibilidade nos laboratórios de química. O cumprimento rigoroso dessas normativas é essencial para assegurar os direitos dos estudantes com deficiência e promover ambientes educacionais inclusivos.

A promoção da acessibilidade programática requer um compromisso contínuo por parte das instituições de ensino, que devem investir em infraestrutura, recursos humanos e capacitação para garantir a plena participação de todos os alunos nos laboratórios de química. Acima de tudo, essa modalidade de acessibilidade exige a adaptação e a otimização de normas institucionais — PDI, PPP, PPC, Planos de Ensino e, principalmente, os regulamentos de uso, funcionamento e regras de segurança dos laboratórios etc. —, devem ser adaptadas/aprimoradas para a criação de condições que concretizem a acessibilidade dentro e fora dos laboratórios. Os programas, planos e ações dos Institutos Federais também devem prever e promover a acessibilidade.

Considerando a natureza das atividades de ensino, pesquisa e extensão na química, no nível médio e superior, que demandam uma necessária recorrência à utilização dos laboratórios, a promoção da acessibilidade nesses ambientes é ainda mais essencial, sob pena de comprometer-se a formação química de alunos com necessidades específicas e dificultar, em contrariedade à Constituição Federal de 1988 e à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as suas permanências em certos cursos, o que aumentaria os índices de evasão escolar.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Jemina de Araújo Moraes; MONTE, Eloyze de Oliveira. Políticas de inclusão e acessibilidade no Instituto Federal da Amazônia Amapaense. **Revista Vértices**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 368–391, 2020.

BARBOSA, A. A.; SILVA FILHO, C. P.; COQUEIRO, E. O.; BRITO, A. de A. Á.; BRITO, F. de A. A. Acessibilidade arquitetônica nos laboratórios de química dos Institutos Federais: uma análise teórica e normativa. In: **Anais do II Seminário Internacional de Educação, Direitos Humanos e Cidadania**, Maceió - AL: Editora Kattleya, 2023. v. II. p. 661-679.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Planalto, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 11 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, DF: Planalto, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm). Acesso em: 11 ago. 2024.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares**. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998. Disponível em: <https://gedh-uerj.pro.br/documentos/parametros-curriculares-nacionais-adaptacoes-curriculares-estrategias-para-a-educacao-de-alunos-com-necessidades-educacionais-especiais/>. Acesso em: 17 mai. 2024.

BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. Pescópia no Ciberespaço: uma questão de atitude na educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 5, n. 15, p. 75-86, 2005.

CRUZ, G. C. *et al.* Formação continuada de professores inseridos em contextos educacionais inclusivos. **Revista Educar em Revista**, n. 42, out./dez., 2011.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DINIZ, Isabel Cristina dos; ALMEIDA, Ana Margarida; FURTADO, Cássia Cordeiro. Bibliotecas universitárias em busca de acessibilidade programática: quebra de barreiras (in) visíveis nas políticas de formação e desenvolvimentos de coleções no Brasil e em Portugal. In: ALMEIDA, Flávio Aparecido de. **Políticas Públicas, Educação e Diversidade: uma compreensão científica do real**. s.l.: Editora Científica Digital, 2020, p. 310-324. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/bibliotecas-universitarias-em-busca-de-acessibilidade-programatica-quebra-de-barreiras-in-visiveis-nas-politicas-de-formacao-e-desenvolvimentos-de-colecoes-no-brasil-e-em-portugal>. Acesso em: 17 ago. 2014.

EVANGELO, Larissa Silva. **Avaliação da acessibilidade e mobilidade arquitetônica em escolas de ensino fundamental de Viçosa/MG**. Viçosa: UFV, 2014. 155p. (Dissertação - Mestrado - Curso de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Viçosa).

FRANCO, Renata Maria da Silva; GOMES, Claudia. Educação inclusiva para além da educação especial: uma revisão parcial das produções nacionais. **Rev. psicopedag.** 2020, vol.37, n.113, pp. 194-207.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JANUARIO, G. O. O direito a educação no ensino superior de pessoas com deficiência. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, V. 5, p. 1-26, 2019.

LIMA, F. S. C. de *et al.* Educação Inclusiva no Ensino de Ciências e de Química - Uma revisão da literatura sobre as propostas pedagógicas direcionadas a estudantes com desenvolvimento atípico. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 44, e32, 2022.

LIMA, Katianne de. **(Re) pensar a acessibilidade além da estrutura física: uma proposta de intervenção na Biblioteca Central da Universidade Federal de Alagoas**. 2019. 251 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede

Nacional) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

OEA. **Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência**. Guatemala: OEA, 1999. Disponível em: <https://www.oas.org/juridico/portuguese/treaties/a-65.htm>. Acesso em 17 mai. 2024.

SASSAKI, R. K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Revista Inclusão**. Ano I, n. 1, p. 19-23, out., 2005.

TEIXEIRA, J.; SOUZA, A. C.; ANTUNES, C. Um estudo de caso com uma estudante com deficiência física do Ensino Superior do Instituto Federal de Rondônia: acessibilidade aos laboratórios de Química. **Concilium**, 22(5), 2022, p. 495–506.