

## O Ensino Especializado em Ciências da Natureza para Alunos Surdos e a Formação Docente nos Cursos de Licenciatura das Universidades Públicas do Estado do Ceará

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2025.23.1.9246>

Mylena Ciribelle Silva da Cruz<sup>1</sup>, Calliu Carneiro Barbosa<sup>2</sup>, Maria Cleide da Silva Barroso<sup>3</sup>, Caroline de Goes Sampaio<sup>4</sup>

**Resumo:** Este estudo tem como objetivo investigar o ensino de Ciências da Natureza para alunos surdos e a formação oferecida pelos cursos de licenciatura das universidades do estado do Ceará nas áreas de Química, Física e Biologia. Por meio de uma revisão da literatura e análise de documentos, foi realizada uma avaliação abrangente sobre o Atendimento Educacional Especializado, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e os desafios enfrentados na formação docente no ensino superior, com foco nas matrizes curriculares dos cursos selecionados. Nessa análise, verificou-se como a educação especial e a Libras são abordadas na formação dos professores. A pesquisa revelou lacunas significativas na preparação dos professores para lidar com a Educação Especial e atender às necessidades da comunidade surda, especialmente nas matrizes curriculares das licenciaturas estudadas. Isso ressalta a importância da formação continuada dos professores para aprimorar seus conhecimentos em Libras e educação inclusiva, promovendo assim a interação e a inclusão dos alunos surdos nas escolas. O propósito desta pesquisa é gerar novos conhecimentos e informações que possam contribuir, tanto de forma teórica, quanto de forma prática, para aprimorar o ensino de Ciências da Natureza para alunos surdos.

**Palavras-chave:** Educação Especial, Alunos surdos, Formação Docente, Ciências da Natureza.

## Specialized Teaching in Natural Sciences for Deaf Students and Teacher Training in the Teaching Degree Programs of Public Universities in the State of Ceará

**Abstract:** This study aims to investigate the teaching of Natural Sciences to deaf students and the training offered by the teaching degree programs of universities in the state of Ceará in the areas of Chemistry, Physics, and Biology. Through a literature review and document analysis, a comprehensive assessment was conducted on Specialized Educational Assistance, Brazilian Sign Language (Libras), and the challenges faced in teacher education in higher education, focusing on the curricula of the selected courses. In this analysis, it was verified how special education and Libras are addressed in teacher training. The research revealed significant gaps in the preparation of teachers to deal with Special Education and meet the needs of the deaf community, especially in the curricula of the studied teaching programs. This highlights the importance of teachers' continuing education to enhance their knowledge in Libras and inclusive education, thus promoting the interaction and inclusion of deaf students in schools. The purpose of this research is to generate new knowledge and information that can contribute, both theoretically and practically, to improve the teaching of Natural Sciences to deaf students.

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PGECEM) - IFCE | <https://orcid.org/0009-0001-5846-003X>

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PGECEM) - IFCE | <https://orcid.org/0009-0002-5063-1495>

<sup>3</sup> Doutora em Educação (UFC). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PGECEM) - IFCE | <https://orcid.org/0000-0001-5577-9523>

<sup>4</sup> Doutora em Química (UFC). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PGECEM) - IFCE | <https://orcid.org/0000-0002-3642-234X>



**Keywords:** Special Education, Deaf students, Teacher Training, Natural Sciences.

## Introdução

Desde 1988, quando foi promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, o direito à educação às pessoas com deficiência foi instituído, embora de forma simplória. Esses educandos passaram a ter direitos exigidos em Lei e que deveriam ser cumpridos por toda a sociedade, direitos esses que tinham por finalidade ampliar o acesso dos alunos deficientes à escola, consolidando a liberdade humana.

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I – educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade; assegurada inclusive sua oferta para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009) (Vide Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

II - progressiva universalização do ensino médio gratuito; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; [...] (BRASIL, 1988)

A Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96) reforça a Constituição da República quando cita que é dever do Estado efetivar “o atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino”.

Ao longo dos anos a Constituição foi alterada, novas leis foram implantadas e assim o Atendimento Educacional Especializado foi aumentando seu espaço, sendo discutido também em Planos de Educação Nacional e Políticas Nacionais de Educação. Com isso, os alunos deficientes que antes permaneciam dentro de suas casas sem acesso à educação, agora estão participando mais do seu processo formativo e fazendo valer seu direito à educação como todo e qualquer cidadão brasileiro. Segundo censo escolar da Educação Básica Brasileira, disponibilizado no site do Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep (2023), o número de matrículas da educação especial chegou a 1,8 milhão em 2023, um aumento de 41,6% em relação a 2019. O Inep (2023) verificou que o aumento em todas as etapas da educação básica vem sendo gradativo desde 2019 e que a única modalidade que não apresentou esse crescimento gradativo foi a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Ainda de acordo com o censo, a inclusão dos alunos em sala de aula regular vem apresentando considerável



aumento, principalmente no Ensino Médio e destaca a Meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE), que trata da educação especial inclusiva para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades/superdotação. No entanto, o cenário educacional no Brasil demorou bastante para fazer valer essa meta, visto que muitas escolas não tinham, e até hoje não tem, estrutura para atendimento a esses discentes. Esse processo de adaptação escolar para atender esse público requer a discussão de práticas metodológicas inclusivas, práticas que favoreçam a diminuição do preconceito e das exclusões.

No processo de mudança para escolas inclusivas, um dos fatores essenciais para progredir é o estilo de gestão participativa e democrática, no qual se trabalha com as pessoas, apoiando os progressos e as dinâmicas próprias de cada escola e de cada um de seus integrantes. Em uma abordagem deste tipo, os professor(a)s assumem responsabilidades diretas em relação às mudanças, às funções e tarefas que lhes competem, bem como aos resultados de suas ações (Duk, 2006, pág. 121).

Na perspectiva da Educação, além de toda reivindicação dentro do Ensino Educacional Especializado, a comunidade surda em específico lutava pelo direito e reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais - Libras - como forma de comunicação legal. Segundo Decreto 5.626 de 2005, “considera-se surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras” (Brasil, 2005).

Em 2002, através da Lei 10.436 (Brasil, 2002) sancionada pelo presidente da época, Fernando Henrique Cardoso, foi legalizado o uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras como forma de comunicação legal, tornando essa língua a segunda língua oficial do Brasil, o que garantiu um avanço importante para os indivíduos surdos.

Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (Brasil, 2002).

Precisou-se discutir como essa comunicação seria então difundida em nosso território. A população surda se mobilizou para que fosse ofertado o ensino bilíngue nas Instituições de Ensino, sendo garantido o ensino de Libras aos alunos surdos desde o ensino Infantil como sendo sua primeira língua e o Português como segunda língua.

Partindo disso, esse trabalho pretende executar um estudo sobre a história da educação para surdos e fazer uma análise da formação dos professores de Ciências da



Natureza das diferentes Universidades do estado do Ceará, destacando como está sendo trabalhada a Língua Brasileira de Sinais e também a educação inclusiva, entendendo a importância do ensino especializado para as práticas metodológicas. Espera-se que essa pesquisa auxilie os demais professores e traga uma reflexão sobre as políticas educacionais hoje vigentes para o atendimento educacional especializado e o ensino da Libras.

### **Fundamentação teórica**

Segundo site da Organização das Nações Unidas - ONU, com dados de 2021, 1 bilhão de pessoas vivem com alguma deficiência, isso significa uma em cada sete pessoas no mundo. A falta de estatísticas sobre pessoas com deficiência contribui para a invisibilidade dessas pessoas. Ainda segundo a ONU, isso representa um obstáculo para planejar e implementar políticas de desenvolvimento que melhoram as vidas das pessoas com deficiência.

Uma das inovações trazidas pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) é o Atendimento Educacional Especializado - AEE, um serviço da educação especial que “identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (Seesp/Mec, 2008 apud Ropoli *et al.*, 2010).

Segundo a Declaração de Salamanca (1994) a expressão “necessidades educativas especiais, refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem”. A mesma declaração traz ainda que independente do tipo de necessidade apresentada pelo estudante, a escola é que deve se ajustar a essa condição.

Os alunos com deficiência são atendidos na sala de recursos multifuncionais, no contraturno escolar, por profissionais capacitados em Atendimento Especializado. Na sala de aula regular o aluno com deficiência deve ser incluído juntamente aos demais alunos. “O AEE complementa e/ou suplementa a formação do aluno, visando a sua autonomia na escola e fora dela, constituindo oferta obrigatória pelos sistemas de ensino” (Ropoli *et al.*, 2010).



No cotidiano docente são encontrados alunos em processo de inclusão escolar. Autismo, deficiência física e deficiência intelectual são algumas das realidades presentes em sala de aula.

Quando o autor e o professor estão diante do desafio de lidar com esta inclusão, necessária aos seus alunos, sua memória docente recorre, automaticamente, à formação inicial no curso de licenciatura e se depara com a insegurança do que ensinar e como ensinar a um aluno em processo de inclusão e integração escolar (Magalhães, 2013).

No Brasil, o atendimento às pessoas com deficiência teve início na época do Império com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, atual Instituto Benjamin Constant – IBC, e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, ambos no Rio de Janeiro (Brasil, 2008).

Em 1961, o atendimento educacional às pessoas com deficiência passa a ser fundamentado pelas disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº. 4.024/61, que aponta o direito dos “excepcionais” à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino. (Brasil, 2008). Em 1996 uma nova Lei de Diretrizes e Bases - LDB (Lei n. 9.394 de 1996) foi regulamentada, e estabeleceu a educação especial como modalidade escolar. Magalhães (2013) destaca que essa modalidade se tornou o centro de debate na educação básica. “Antes da Lei Nº 9.394/96 não havia atendimento educacional em escolas públicas para crianças na faixa etária de 0 a 3 anos de idade [...]” (Brasil, 2006).

De acordo com o documento do Ministério da Educação (MEC) Saberes e Práticas da Inclusão (2006) que trata sobre a surdez, esta é caracterizada pela perda parcial ou total da capacidade de ouvir sons de forma normal. O texto ainda aborda sobre os desafios que pesquisadores e professores encontram ao explicar para alunos surdos e as dificuldades apresentadas por essas crianças relacionadas ao uso de línguas orais.

Marques (2017) , ao considerar o contexto de inclusão em escolas regulares de ensino, surge uma série de questionamentos sobre o ensino da pessoa surda. A primeira indagação é sobre a língua, pois sabemos que a língua oficial do país no processo comunicativo majoritário na sala de aula ainda é um grande problema na educação de surdos. Desta forma surgem outros questionamentos: Como deve acontecer a formação do professor para atender as necessidades dos discentes? Que tipo de currículo tornará uma metodologia de ensino voltado para os anseios do surdo?



Sobre a formação de professores, Marques destacou Matos quando ele escreve que:

As mudanças na organização do processo de trabalho, o avanço tecnológico e os meios de informação e de comunicação da atualidade, ao colocarem novas exigências para a escola, aponta, outros requisitos para a formação dos seus profissionais (Matos, 2007 apud Marques, 2017).

A Lei nº 10.436/02 reconhece a Língua Brasileira de Sinais como um meio legítimo de comunicação e estipula a garantia do apoio e difusão da mesma. “Para reafirmar esta Lei, o Decreto nº 5.626/05 regulamenta para que alunos surdos tenham a sua disposição a inclusão de Libras como disciplina no currículo escolar, aborda também a formação e a certificação de professor, instrutor e tradutor/intérprete de Libras” (Marques, 2017).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva reforça como deve ocorrer a inclusão de alunos surdos dentro das escolas:

[...] nas escolas comuns, a educação bilíngüe - Língua Portuguesa/LIBRAS, desenvolve o ensino escolar na Língua Portuguesa e na língua de sinais, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para alunos surdos, os serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa e o ensino da Libras para os demais alunos da escola. O atendimento educacional especializado é ofertado, tanto na modalidade oral e escrita, quanto na língua de sinais. Devido à diferença lingüística, na medida do possível, o aluno surdo deve estar com outros pares surdos em turmas comuns na escola regular (Brasil, 2008).

Ainda se referindo ao Decreto nº 5.626/05, em seu Art. 3º, ele destaca como a Libras deve ser inserida nos cursos de magistério e demais cursos:

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Brasil, 2005).

Podemos observar que a educação inclusiva, especificamente educação para surdos, passa a ser totalmente regulamentada, requerendo, então, uma atenção especial para a formação do professor, pois a partir de então ele precisa de mecanismos e ações que possam lhe auxiliar no ensino aos alunos surdos, mecanismos que possam promover uma maior inclusão desse discente na escola e principalmente em sala de aula, retirando a visão de que aluno com qualquer tipo de deficiência não tem direito à socialização. Esse aperfeiçoamento docente surge, primeiramente, durante o curso de graduação e com a



formação continuada, onde professores são capacitados em diversas áreas para que consigam enfrentar as barreiras encontradas em seu dia a dia na escola.

[...] o professor de ciências deve levar em conta a diversidade dos contextos socioculturais em que os alunos estão inseridos e quando se tratar da relação entre ensino de ciências e a diversidade, deve se pensar em um ensino que seja flexível e que sempre se adapte às necessidades dos alunos (Machado, 2011 apud Coelho e Marques, 2016).

Devemos nos atentar que a educação inclusiva/educação especial não é obrigatória no currículo das Instituições de Ensino Superior, sendo a oferta ou não dessa disciplina de responsabilidade da própria instituição. No entanto, é importante ressaltar que a resolução CNE/CP Nº 1/2022 do Conselho Nacional de Educação estabelece como uma exigência a formação do professor o conhecimento sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos dentro da perspectiva de suas necessidades educacionais especiais.

## **Metodologia**

Do ponto de vista metodológico, este trabalho se apresenta como uma pesquisa documental. A pesquisa documental é semelhante ou pode ser considerada uma pesquisa bibliográfica, porém Gil (2002) esclarece que as pesquisas bibliográficas são constituídas sobretudo, por materiais impressos e que se utiliza das contribuições de diversos autores sobre determinado assunto, já a pesquisa documental é mais abrangente, pois possui fontes diversificadas, além de utilizar-se de materiais que não receberam um tratamento analítico. Como a distinção, por vezes, não é clara, Gil (2002) conclui que é possível até mesmo tratar a pesquisa bibliográfica como um tipo de pesquisa documental, que se vale especialmente de material impresso fundamentalmente para fins de leitura.

Dessa forma, essa pesquisa foi baseada em materiais físicos e digitais, bem como documentos e regulamentos presentes em arquivos de órgãos públicos.

Através da análise do acervo empregado, será realizado um apanhado a respeito do Atendimento Educacional Especializado (AEE) englobando o percurso da educação de surdos, história e políticas educacionais. Além disso, foi observado os aspectos relacionados à abordagem do ensino para com alunos surdos nas aulas de Ciências da Natureza. Também foi realizado um estudo das matrizes curriculares dos cursos presenciais em nível de graduação de Biologia, Física e Química das principais Universidades localizadas no Estado do Ceará, a fim de investigar a proposta curricular dessas instituições objetivando a educação especial e a educação para alunos surdos.



Assim, buscou-se uma reflexão sobre o objetivo dos cursos de Licenciatura em Ciências, analisando tanto o Projeto Político de Curso (PPC) quanto a ementa dos cursos de Ciências da Natureza, com o intuito de identificar disciplinas pertinentes à área de Educação Especial. A investigação teve como propósito analisar como os licenciados vêm sendo instruídos para lecionar para alunos do Atendimento Educacional Especializado, com foco especial nos alunos surdos. Por fim, buscou-se avaliar a importância e efeito da formação universitária desses professores na promoção de um ambiente de ensino e a aprendizagem que atenda adequadamente às demandas da Educação.

## **Resultados e Discussão**

As universidades selecionadas para esta pesquisa foram: Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) e Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Essas instituições públicas possuem unidades distribuídas por todo Ceará. No entanto, nem todas as unidades ofertam os cursos de licenciatura que estão sendo estudados, podendo apresentar variação na matriz curricular entre as diferentes unidades. Por isso, foi necessário analisar a oferta de licenciaturas nos diversos campi dessas universidades, examinando cuidadosamente essas diferentes estruturas curriculares.

Os cursos de Licenciatura em Química, Física e Biologia (ou Ciências Biológicas) pela UECE são ofertados nos municípios de Fortaleza (Capital), Crateús, Iguatu, Itapipoca, Limoeiro do Norte, Quixadá e Tauá. Na UFC essas licenciaturas são ofertadas apenas na capital Fortaleza. A UNILAB possui três unidades no Ceará tendo oferta dos cursos já citados no campus das Auroras no município de Redenção. Já a UVA oferta os cursos de Química, Física e Ciências Biológicas no campus localizado no município de Sobral.

Investigando a matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza das universidades escolhidas, verifica-se que a disciplina de Libras é ofertada como demanda a Lei, porém não apresenta um padrão de carga horária, visto que as instituições ofertam a disciplina entre 40h, 60h, 64h e 80h. Na UVA, o curso de Química apresenta carga horária diferente das licenciaturas em Biologia e Física para a disciplina de Libras. Nenhuma das matrizes analisadas apresentou um aporte a mais para com a Libras, ou mesmo, com a Educação Especial e Inclusiva. Isso ressalta que os professores em formação nas Universidades adquirem um saber básico sobre a Língua Brasileira de



Sinais, porém não têm acesso a disciplinas que proporcionem um aprofundamento adequado sobre a Libras dentro do currículo. Essa lacuna compromete a formação final desses futuros educadores e, por conseguinte, sua capacidade de atuação eficaz junto aos alunos surdos.

Castro *et al.* (2017) realizou uma pesquisa numa escola municipal do Estado do Ceará, a fim de verificar como é o ensino de Ciências e a inclusão do aluno surdo no interior do Estado. Segundo a pesquisa, o principal problema citado em relação à aprendizagem de alunos surdos foi o não domínio da Língua Brasileira de Sinais por parte dos professores. Além disso, o autor também destaca que a formação dos professores ainda é deficiente no cursos de licenciatura, pois mesmo estabelecido por lei, poucos são os cursos que realmente propiciam a inclusão de Libras durante a graduação.

Sendo assim, podemos refletir sobre a qualidade da formação que os futuros professores estão recebendo para lecionar para o público surdo. Será que uma única disciplina de Libras durante a graduação é suficiente para adquirirmos conhecimento sobre a educação para surdos? Dentro de um contexto mais amplo, a atenção voltada para a comunidade surda, bem como as comunidades atendidas pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE), não é abordada de forma efetiva nos cursos de graduação. Isso evidencia que o docente que busca aprimorar seus saberes e ações pedagógicas sente a necessidade de buscar complementação para a sua formação fora da licenciatura.

No Ceará, o Governo do Estado oferece uma variedade de cursos de extensão gratuitos, visando capacitar professores e a comunidade em geral que possam se qualificar em áreas relacionadas à Educação Especial. Entre esses cursos, destacam-se o Curso de Atendimento Educacional Especializado (AEE), Curso de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o curso de Libras. Essas oportunidades são ofertadas pelo Centro de Referência em Educação e Atendimento Especializado do Ceará (CREAECE).

Apesar desses recursos, a procura e o interesse de professores em cursos de extensão para área de Libras e/ou Educação Especial ainda são bastante limitados. Essa realidade é influenciada por diversos fatores que vão além somente do indivíduo. Inicia-se durante o curso de licenciatura, onde a matriz curricular muitas vezes não abrange profundamente a Libras. Perpassa ao longo da carreira profissional, pois infelizmente nem todos os professores dispõem de tempo e recursos para se dedicar a cursos de extensão ou de qualificação. Além disso, é importante considerar o papel do próprio Poder Público, que deve promover projetos educacionais mais sólidos que proporcionem a inclusão e o debate sobre a Libras dentro das formações de professores.



Sabemos que não é fácil o ensino-aprendizagem para indivíduos com deficiência, porém é extremamente importante que o docente, na qualidade de educador, possua algum conhecimento sobre essa forma de ensino. Dessa forma, podemos superar ou ao menos reduzir as diversas barreiras que são impostas às pessoas com necessidades especiais.

### **Considerações finais**

A educação é uma área de constante renovação, tanto por parte dos discentes quanto dos docentes, e também pelas tendências pedagógicas que surgem ao longo dos anos. Para se manter firme nessa constante renovação, a sociedade precisa de informação e formação. Infelizmente, a educação no Brasil ainda é muito debilitada, e precisamos construir diversos pilares para que a verdadeira educação para todos aconteça.

Tratando especificamente da formação de professores e alunos surdos, podemos observar as barreiras que mestres e crianças passam em seu dia a dia. É crucial que tenhamos conhecimento desse fato. Dessa forma, abordamos desde as Leis que amparam o deficiente auditivo até trabalhos importantes sobre a formação, inclusão e educação bilíngue. Destacamos a importância da Língua Brasileira de Sinais para a comunicação entre surdos-surdos, bem como entre surdos e ouvintes, afinal a Libras é a língua oficial da comunidade surda e a segunda língua oficial do Brasil.

Entendemos a importância do papel da escola para educação e socialização, e ainda mais importante o papel do educador na inclusão social. A Libras é uma língua que precisa ser difundida pela sociedade, e não devemos esquecer que pessoas surdas existem em qualquer lugar, necessitando ser tratadas como qualquer outro indivíduo. Portanto, a escola deve estar preparada para atender essa demanda.

Esse trabalho demanda ainda muitas pesquisas em sua área, pois este foi apenas um ponto de partida para outros assuntos correlatos. A formação de professores hoje é um dos principais aspectos a se destacar na educação do Brasil. O número de alunos com deficiência presentes em sala de aula tem crescido ao longo do tempo, e é essencial que os educadores disponham de mecanismos e estratégias para promover um melhor ensino-aprendizagem e garantir que a verdadeira inclusão ocorra dentro das escolas. Não é o bastante receber esses alunos nas instituições de ensino; é necessário saber lidar com eles, conhecer as melhores práticas de ensino, as estratégias mais eficazes de aprendizagem e contar com profissionais capacitados.



## Referências

- BRASIL. **Resolução CNE/CP 1/2002**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Documento aprovado em 18.02.2002, publicado no DOU em 09.04.2002. 2002a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf). Acesso em: 10 mar. 2024.
- BRASIL. **LDB, Lei 9.394/1996** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 07 mar. 2024.
- BRASIL, MEC. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Inclusão: revista da educação especial, v. 4, n. 1, p. 7-17, 2008.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/bdtextual/const88/const88.htm>. Acesso em: 07 mar. 2024
- BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm). Acesso em: 10 mar. 2024
- BRASIL. **Lei nº 12.319**, de 1º de setembro de 2010, que regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Brasília, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm). Acesso em: 10 de mar. 2024.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436/02 e o art. 18 da Lei 10.098/00. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 10 mar. 2024.
- CASTRO, L. H. P. *et al.* **Ensino de ciências e a inclusão do aluno surdo: Percepções de professores de um município cearense**. Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial, São Paulo, ano 2017, v. 4, n. 2, p. 75-84, 2 abr. 2018. DOI <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2018.v4n2.07.p75>. Acesso em: 20 mar. 2024.
- COELHO, E. T. A. C.; MARQUES, C. V. V. C. O. **Panorama inclusivo na perspectiva do ensino de ciências em escolas de nível fundamental da cidade de Codó – Maranhão**. Revista Educação, Artes e Inclusão, Santa Catarina, ano 2016, v. 12, n. 3, ed. 12, p. 226-254, 1 dez. 2016. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/8458/pdf>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- DUK, C. **Educar na diversidade**: material de formação docente. 3. ed. / edição do material Cynthia Duk. – Brasília: [MEC, SEESP], 2006. 266 p. – Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/educarnadiversidade2006.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas SA, 2002.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo Escolar**. 2023. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2023.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2023.pdf). Acesso em: 14 mar. 2024

MAGALHÃES, M. **A Educação Especial e a Formação Docente: análise curricular no curso de Licenciatura em Geografia**. XI Encontro de Pesquisadores, São Paulo, Outubro 2013. Disponível em: [https://www4.pucsp.br/webcurriculo/edicoes\\_anteriores/encontro-pesquisadores/2013/downloads/anais\\_encontro\\_2013/oral/monalisa\\_magalhaes.pdf](https://www4.pucsp.br/webcurriculo/edicoes_anteriores/encontro-pesquisadores/2013/downloads/anais_encontro_2013/oral/monalisa_magalhaes.pdf). Acesso em: 9 abr. 2024.

MARQUES, M. da L. **A formação do professor para educação de surdos**. XII EDUCERE, Curitiba, v. 12, p. 2100-2119, 2017.

MEC. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização : surdez**. [4. ed.] / elaboração profª Daisy Maria Collet de Araujo Lima – Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal... [et. al.]. – Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.89 p. : il. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/surdez.pdf> . Acesso em: 28 fev. 2024

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). 2021. **1 bilhão de pessoas com deficiência entre as mais impactadas pela pandemia**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/12/1772482>. Acesso em: 09 abr. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração de Salamanca: Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca – Espanha, 1994. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>. Acesso em: 28 fev. 2024.

ROPOLI, E. A. *et al.* **A Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva: A escola comum inclusiva**. Brasília: [s. n.], Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial: [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB). **Ciências Biológicas - Licenciatura**. Redenção, 2024. Disponível em: [https://unilab.edu.br/ciencias-biologicas-licenciatura/?\\_ga=2.35518824.857566551.1716396003-1257124270.1716396003&\\_gl=1\\*15c15cv\\*\\_ga\\*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz\\*\\_ga\\_622E2NCDRK\\*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTE0MS4wLjAuMA...](https://unilab.edu.br/ciencias-biologicas-licenciatura/?_ga=2.35518824.857566551.1716396003-1257124270.1716396003&_gl=1*15c15cv*_ga*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz*_ga_622E2NCDRK*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTE0MS4wLjAuMA...) Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB). **Física - Licenciatura**. Redenção, 2024. Disponível em: [https://unilab.edu.br/fisica-licenciatura/?\\_ga=2.60030436.857566551.1716396003-1257124270.1716396003&\\_gl=1\\*wdrsol\\*\\_ga\\*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz\\*\\_ga\\_622E2NCDRK\\*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTM0OC4wLjAuMA...](https://unilab.edu.br/fisica-licenciatura/?_ga=2.60030436.857566551.1716396003-1257124270.1716396003&_gl=1*wdrsol*_ga*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz*_ga_622E2NCDRK*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTM0OC4wLjAuMA...) Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB). **Química - Licenciatura**. Redenção, 2024. Disponível em: [https://unilab.edu.br/quimica-licenciatura/?\\_ga=2.39050730.857566551.1716396003-1257124270.1716396003&\\_gl=1\\*15c15cv\\*\\_ga\\*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz\\*\\_ga\\_622E2NCDRK\\*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTM0OC4wLjAuMA...](https://unilab.edu.br/quimica-licenciatura/?_ga=2.39050730.857566551.1716396003-1257124270.1716396003&_gl=1*15c15cv*_ga*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz*_ga_622E2NCDRK*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTM0OC4wLjAuMA...)



1257124270.1716396003&\_gl=1\*17ccqsd\*\_ga\*MTI1NzEyNDI3MC4xNzE2Mzk2MDAz\*\_ga\_622E2NCDRK\*MTcxNjQxNTEyOS41LjEuMTcxNjQxNTQwOC4wLjAuMA... Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE). **Cursos Presenciais**. Fortaleza, 2024. Disponível em: <https://www.uece.br/cursos/graduacao/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). **Curso de Ciências Biológicas**. Sobral, 2024. Disponível em: <https://www.uva.ce.gov.br/cursos/cursos-graduacao/cg-biologia/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). **Curso de Física**. Sobral, 2024. Disponível em: <https://www.uva.ce.gov.br/cursos/cursos-graduacao/cg-fisica/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). **Curso de Química**. Sobral, 2024. Disponível em: <https://www.uva.ce.gov.br/cursos/cursos-graduacao/cg-quimica/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **Ciências Biológicas - Bacharelado e Licenciatura**. Fortaleza: UFC, 2024. Disponível em: <https://prograd.ufc.br/pt/cursos-de-graduacao/ciencias-biologicas-bacharelado-e-licenciatura-fortaleza/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **Física – Licenciatura**. Fortaleza: UFC, 2024. Disponível em: <https://prograd.ufc.br/pt/cursos-de-graduacao/fisica-licenciatura-fortaleza/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **Química – Licenciatura**. Fortaleza: UFC, 2024. Disponível em: <https://prograd.ufc.br/pt/cursos-de-graduacao/quimica-licenciatura-fortaleza/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

**Submissão:** 23/05/2024. **Aprovação:** 19/07/2025. **Publicação:** 25/04/2025.