

## COMO AS NORMATIVAS RELACIONADAS À EDUCAÇÃO INCLUSIVA ESTÃO INSERIDAS EM PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DE UNIVERSIDADES DA REGIÃO NORDESTE?

HOW ARE THE NORMATIVES RELATED TO INCLUSIVE EDUCATION INSERTED IN PEDAGOGICAL POLICY PROJECTS FOR DEGREE IN CHEMISTRY AT UNIVERSITIES IN THE NORTHEAST REGION?

¿CÓMO SE RELACIONAN LAS NORMATIVAS CON LA EDUCACIÓN INCLUSIVA INSERTADAS EN LOS PROYECTOS DE POLÍTICA PEDAGÓGICA DE LA LICENCIATURA EN QUÍMICA EN LAS UNIVERSIDADES DE LA REGIÓN NORESTE?

**Ariane Carla Campos de Melo<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-1970-6356>

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Brasil

[ariane.melo@ufpe.br](mailto:ariane.melo@ufpe.br)

**Aniela Pilar Campos de Melo<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-5687-5928>

Instituto Federal de Goiás – UFG, Brasil

[aniela.melo@ifg.edu.br](mailto:aniela.melo@ifg.edu.br)

**Tânia Maria Goretti Donato Bazante<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-0574-0855>

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Brasil

[tania.bazante@ufpe.br](mailto:tania.bazante@ufpe.br)

**Regiane Lopes dos Santos<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6074-2848>

Instituto Federal do Tocantins – IFTO, Brasil

[regianels@ifto.edu.br](mailto:regianels@ifto.edu.br)

### Resumo

Embora o discurso da educação inclusiva se tornou um direito constituído e constituinte da realidade, a especificidade da formação inicial de professores de química revela que ainda há muitos impasses que dificultam o compartilhamento do conhecimento científico e do saber tecnológico entre todos os educandos. Buscou-se, portanto, analisar as divergências e convergências entre as políticas de inclusão e as políticas de formação de professores, que direcionam a atuação dos professores e professoras de

<sup>1</sup> Doutora em química pela Universidade Federal de Minas Gerais, área de concentração química inorgânica (bioinorgânica). Professora Adjunta na Universidade Federal de Pernambuco. Trabalha na interface empresas, universidades e centros de pesquisa.

<sup>2</sup> Graduada em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Goiás, UFG. Mestre e Doutora em Produção Vegetal (Agronomia) pela UFG - EA.

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB/CE. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE/CE. Formação inicial Licenciatura Plena em Pedagogia pela UFPE/CE. É professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco/UFPE/Centro Acadêmico do Agreste/Núcleo de Formação Docente. É Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco- PPGECM/UFPE/CAA.

<sup>4</sup> Mestre em Química pela UFG, Especialista em Educação Empreendedora pela PUC-RJ e Licenciada em Química pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professora Efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) - Campus Paraíso do Tocantins.

química na região nordeste do Brasil. Análise documental foi empregada como método qualitativo para avaliar a Resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019 do Conselho Nacional de Educação-CNE (BRASIL, 2019) e a Lei Brasileira de Inclusão. Além disso, realizou-se um levantamento dos Projetos Pedagógicos de Curso de Licenciatura em Química de Universidades Federais da região Nordeste do Brasil para indicar a oferta de componentes curriculares na perspectiva da educação inclusiva. É inegável que a oferta de dois ou no máximo três componentes curriculares não garantem que os licenciandos estejam sendo formados com a competência necessária para proporcionar ensino e aprendizagem eficazes em escolas regulares inclusivas. Há dois caminhos distintos sendo delineados, de um lado tem-se um aumento significativo no número de legislações que procuram orientar a formação de professores para atuar efetivamente na formulação e aplicação de estratégias teóricas e práticas para educação inclusiva, no sentido oposto tem-se uma completa falta de familiarização com as leis e políticas que regem a educação inclusiva, o que pode resultar em dificuldades na aplicação prática dessas políticas.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Lei Brasileira de Inclusão, Políticas.

### Abstract

Although the discourse of inclusive education has become a right and a constituent of reality, the specificity of the initial training of chemistry teachers reveals that there are still many impasses that hinder the sharing of scientific knowledge and technological know-how among all students. Therefore, we sought to analyze the divergences and convergences between inclusion policies and teacher training policies, which guide the performance of chemistry teachers in the northeastern region of Brazil. Document analysis was used as a qualitative method to evaluate Resolution No. 2 of December 20, 2019 of the National Education Council (CNE) (BRASIL, 2019) and the Brazilian Inclusion Law. In addition, a survey of the Pedagogical Projects of the Chemistry Degree Course at Federal Universities in the Northeastern region of Brazil was carried out to indicate the offer of curricular components from the perspective of inclusive education. It is undeniable that offering two or at most three curricular components does not guarantee that undergraduates are being trained with the necessary skills to provide effective teaching and learning in inclusive mainstream schools. There are two distinct paths being outlined. On the one hand, there has been a significant increase in the number of laws that seek to guide teacher training to effectively act in the formulation and application of theoretical and practical strategies for inclusive education. On the other hand, there is a complete lack of familiarity with the laws and policies that govern inclusive education, which can result in difficulties in the practical application of these policies.

**Keywords:** Teacher training, Brazilian Inclusion Law, Policies.

### Resumen

Si bien el discurso de la educación inclusiva se ha convertido en un derecho constituido y constitutivo de la realidad, la especificidad de la formación inicial de los profesores de química revela que aún existen muchos impases que dificultan el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos entre todos los estudiantes. Por lo tanto, buscamos analizar las divergencias y convergencias entre las políticas de inclusión y las políticas de formación docente, que orientan el desempeño de los profesores de química en la región noreste de Brasil. El análisis documental se utilizó como método cualitativo para evaluar la Resolución nº 2 del 20 de diciembre de 2019 del Consejo Nacional de Educación-CNE (BRASIL, 2019) y la Ley de Inclusión de Brasil. Además, se realizó un levantamiento de Proyectos Pedagógicos para la Carrera de Licenciatura en Química en Universidades Federales de la región Nordeste de Brasil para indicar la provisión de componentes curriculares desde la perspectiva de la educación inclusiva. Es innegable que ofrecer dos o como máximo tres componentes curriculares no garantiza que los egresados estén formándose con las competencias necesarias para impartir enseñanza y aprendizaje efectivos en escuelas regulares inclusivas. Se perfilan dos caminos distintos, por un lado hay un aumento significativo en el número de legislaciones que buscan orientar la formación de docentes para actuar eficazmente en la formulación y aplicación de estrategias teóricas y prácticas para la educación inclusiva, por el contrario En esta dirección existe una total falta de familiaridad con las leyes y políticas que rigen la educación inclusiva, lo que puede resultar en dificultades en la aplicación práctica de estas políticas.

**Palabras clave:** Formación docente, Ley de Inclusión brasileña, Políticas.

## **Introdução**

### **Formação docente e educação inclusiva**

A Educação Inclusiva muitas vezes é compreendida como um assunto restrito apenas àqueles que não enxergam, ou que não escutam, ou que não possuem algum membro. Entretanto, cabe salientar que, a educação inclusiva faz referência ao direito de todos e todas de participarem, em idade instituída por lei, do processo de escolarização. Toma-se como exemplo a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). Este documento estabelece que é função das escolas inclusivas acomodarem ambos os estilos e ritmos de aprendizagem em que seja possível ofertar uma educação de qualidade, evitando práticas discriminatórias de ordem social, cultural e/ou econômica. Adicionalmente, a Declaração de Incheon reforça que, a educação inclusiva deve promover uma dimensão equitativa de qualidade capaz de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida (ONU, 2015).

Carvalho et al. (2008), Lima e Przylepa (2015) discutem que a formação de professores tem sido insuficiente no atendimento das demandas prescritas nos currículos. Portanto, deve-se reconhecer que, mudanças significativas na atuação dos docentes devem ser precedidas por mudanças no campo político, social e cultural (Lima & Przylepa, 2015). Tal abordagem também é reforçada por Garcez (2021) em seus posicionamentos e compromissos frente a uma educação anticapacitista e na afirmação “não deixar ninguém para trás”.

Desta forma, assim como Silva (2009) e Carneiro (2016), compreende-se que o discurso da educação inclusiva se tornou um direito constituído e constituinte da realidade. Ainda segundo os autores, esse discurso invade os conhecimentos presentes no palco educacional, produzindo e/ou criando sentidos no imaginário social dos professores e dos demais profissionais da educação, construindo a ideia, que não é possível arquitetar uma educação que não se enquadre no modelo de educação inclusiva traçado.

Os principais instrumentos legais norteadores da educação inclusiva no Brasil consistem no Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016 e mais recentemente a Resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019 do Conselho Nacional de Educação-CNE (Brasil, 2019). Esta resolução trata do currículo nacional para formação inicial de professores e ainda institui a Base Comum de Formação Inicial de Professores da Educação Básica- BNC.

A Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica aponta os principais objetivos da formação de professores: ampliar as oportunidades de formação para o atendimento das políticas de educação especial, promover a integração da educação básica

com a formação inicial docente, assim como reforçar a formação continuada como prática escolar regular que responda às características culturais e sociais regionais. Nesse sentido, cabe questionar, novamente, se as políticas de formação inicial e continuada de professores condizem com as novas realidades do sistema educacional e com as necessidades individuais, culturais e biológicas que constituem os sujeitos sociais.

Ao centralizar-se na formação inicial de professores de química, verificam-se impasses associados à organização curricular e a acentuada valorização das disciplinas da área técnica, sobretudo na área de exatas. Durante muito tempo, a formação inicial de professores de química esteve vinculada a cursos de bacharelado em química contribuindo no projeto de fazer ou produzir professores técnicos, como coloca Silva e Ferreira (2007). Nesse momento, cabe refletir quanto à formação destes professores em nível superior, já que, grande parcela dos docentes de química das universidades são bacharéis com mestrado, doutorado e pós-doutorado na área técnica (Mesquita & Soares, 2014). Tal contradição provoca uma contradição em cursos de licenciatura. A docência deve ser o eixo fundante da formação e desta forma, precisa dialogar de maneira estreita e ético-política com os elementos que vão demandar as capacidades de atuação de futuros profissionais da educação no exercício do magistério (UNESCO 2020; Garcez, 2021)

Assim, considerando as problemáticas apresentadas, pode-se destacar algumas das implicações das consequências da formação docente superior na formação de professores para o nível médio: estes docentes estariam preparados para contribuir com a formação inicial dos professores de química que irão atuar no ensino médio? De que forma, os docentes de nível superior contribuem para que os licenciados em química, em formação inicial, atendam às exigências das políticas educacionais, que serão impostas ao longo de suas carreiras? Os docentes de nível superior conhecem as políticas e práticas de inclusão a serem utilizadas, praticadas e construídas em escolas de nível médio?

Inúmeros são os questionamentos acerca da formação dos professores de química, tanto em nível médio como em nível superior. Grande parcela dos relatos da literatura centra-se na formação de professores de química analisando a dimensão de caráter prático/instrumental. Fernandez (2018) tem demonstrado preocupação se as políticas de formação de professores de química são suficientes para formar o químico educador. Assim, considerando as novas realidades educacionais faz-se necessário estender este questionamento aos estudantes com alguma deficiência. Os professores de química que atuam e/ou irão atuar no ensino médio foram e/ou estão devidamente formados para enfrentar as

exigências da inclusão escolar? Quais as relações implícitas e explícitas entre políticas de formação de professores de química e políticas de inclusão escolar?

Diante do exposto, objetivou-se analisar criticamente as divergências e convergências entre as políticas de inclusão e as políticas de formação de professores, que norteiam a atuação dos professores e professoras de química na região nordeste do Brasil.

### **Educação para a pessoa com deficiência**

A crise do petróleo, em 1973, é um marco histórico importante para a educação inclusiva. Neste período, caracterizado pelo aumento das disparidades sociais, a pessoa com deficiência começa a ser incluída no mundo do trabalho, como apresenta Jannuzzi (2006) e Becker (2019). Em um primeiro momento é importante apresentar o quanto a escola está organizada nos moldes das necessidades para formação do sujeito enquanto trabalhador e consumidor (Becker, 2019).

Apesar de intenso e não recente o trecho a seguir merece ser destacado, por sintetizar, porque a escola tem entre suas funções básicas, a reprodução das relações de produção: *“Localizado no ponto de intersecção entre a infraestrutura e os aparelhos repressivos ideológicos do Estado, a escola preenche a função básica de reprodução das relações materiais e sociais de produção”* (Foucault, 1999). Ela assegura que se reproduza a força de trabalho, transmitindo as qualificações e o *savoir-faire* necessários para o mundo do trabalho.

A escola reforça dois aspectos-chave do capitalismo: as forças e relações produtivas. Ou seja, passa a ser mais um local que, reproduz e aplica as formas de justificação da divisão do trabalho vigente. Ademais, leva os indivíduos a aceitarem, com docilidade, sua condição de explorados ou a adquirirem o instrumental necessário para a exploração da classe dominada (Foucault, 1996). O Estado capitalista moderno interfere diretamente na infraestrutura, criando escolas fábricas de mão de obra qualificada (Freitag, 1979).

Neste contexto, a escola foi estruturada como forma de controle social e político do Estado, servindo sempre aos interesses econômicos das classes dominantes. Para sustentar e manter este aparato ideológico, a legislação educacional brasileira foi moldada por políticas educacionais (Botler & Ribeiro, 2020). Paralelamente, uma significativa contradição se faz presente nessa conjuntura: de um lado têm-se pessoas com deficiências sendo incluídos no mundo do trabalho, do outro têm-se poucas condições para que estes sejam inseridos no maquinário escolar (Mariussi et al., 2016).

Os acervos bibliográficos indicam que nos últimos trinta anos, aspectos relacionados e correlacionados à educação inclusiva começaram a ser incluídos, apresentados e discutidos no cenário das políticas educacionais. Pode-se mencionar os seguintes documentos legais que refletem essa opção filosófica e política: a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988); Portaria MEC nº 1.793 de 1994 (Brasil, 1994); Lei nº 9.394 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB, (Brasil, 1996); Decreto nº 3.298 (Brasil, 1999); Resolução CEB nº 4 (Brasil, 1999); Resolução MEC CNE/CEB 2 (Brasil, 2001); Parecer CNE/CP 9 (Brasil, 2001); Parecer CNE/CEB 17 – Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001); Lei nº 10.436 (Brasil, 2002); Portaria MEC nº 2.678 (Brasil, 2002); Portaria nº 3.284 (Brasil, 2002); Decreto nº 5.626 – Regulamenta a Lei nº 436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras; e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000; Decreto nº 6.094 (ano?) – Implementação do Plano de Metas “Compromisso Todos pela Educação”, (Brasil, 2007); Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008); Decreto legislativo nº 186 (Brasil, 2008); Decreto Executivo nº 6.949 (Brasil, 2009), Resolução MEC CNE/CEB 4 (Brasil, 2009); Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2011); Decreto nº 7.611 (Brasil, 2011); Nota Técnica 06/2011 – MEC/SEESP/GAB (Brasil, 2011); Decreto nº 7.750 (Brasil, 2012); Parecer CNE/CEB nº 2/2013 (Brasil, 2013); Plano Nacional de Educação foi sancionado em 2014 (Brasil, 2014); Lei n.º 146 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), a LBI está em vigor desde janeiro de 2016 (Brasil, 2015); Lei n.º 409 (Brasil, 2016). Por fim, a normativa mais recente é a Lei nº. 14.126, de 22 de março de 2021 (Brasil, 2021) que, classifica a visão monocular como deficiência.

O modelo de educação inclusiva proposto por esse aparato legal passou a ser objeto de críticas, em especial por docentes que vivenciam essa nova realidade. Oliveira (2003) traduz que, muitas das dificuldades inerentes à prática cotidiana, agora são justificadas pela formação deficitária dos professores. Faltam-lhes cursos e vivências para atender aos novos saberes. Um número restrito de professores questiona as mudanças que aconteceram nas escolas depois das reformas educacionais, considerando em particular, o contorno das políticas de inclusão escolar.

Independentemente da existência de aparato legal é inegável o desafio de produzir saberes e práticas que, estejam em sintonia com a realidade. Ainda mais para provocar mudança de vida e assegurar os direitos e dignidade das pessoas com deficiência. Basta

observar a LBI que completará dez anos em 2026 e ainda são escassos alguns elementos essenciais para sua efetiva implantação no campo da educação, formação e trabalho.

### **Educação em Química para a pessoa com deficiência**

As transformações ocorridas no cenário educativo, sobretudo pelas mudanças indicadas nas reformas educacionais acontecidas na América Latina na década de 1990, contribuíram para a reestruturação no cenário educacional enquanto espaço físico e social, redesenhando assim a atuação dos professores. Somadas a essas mudanças houve a maximização da valorização do conhecimento científico e do saber tecnológico que, contribuem para acentuar os questionamentos acerca da formação de professores de Química (Benite et al., 2015; Silva et al., 2017).

Observa-se alguns fatores complicadores. São eles: dificuldade na transposição da linguagem científica; falta de licenciados em química e excesso de conteúdo focado em memorização de fórmulas e equações. Isto acentua as dificuldades para uma efetiva educação inclusiva (Benite et al., 2015).

Além disso, o compartilhamento de conhecimentos e experiências, seja em anais de eventos científicos e/ou periódicos nacionais, ainda é pouco expressivo para aprimorar o ensino de química na ótica inclusiva e contribuir concretamente no processo de formação docente. Por exemplo, Santos et al. (2020) indicaram que, de 2.472 artigos publicados, no recorte temporal de 2006 a 2019 sobre a temática Educação Inclusiva em Ciências/Química em seis periódicos nacionais voltados para o Ensino de Ciências/Química, apenas 37 publicações estavam relacionadas ao tema. Cabe destacar que, os periódicos selecionados por estes autores foram: Química Nova na Escola; Investigações em Ensino de Ciências; Ciência & Educação; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências e Revista Brasileira de Ensino de Química.

Santana et al. (2021) também conduziram um levantamento bibliográfico sistemático de modo a relatar as principais estratégias, reportadas quanto ao ensino de química e inclusão na educação básica. O mapeamento feito por estes autores mostrou que:

*“... a divulgação de pesquisas relacionadas à educação inclusiva, e voltadas ao ensino de química, está concentrada na década de 2010, sendo crescente. Ainda assim, identificam-se carências. De um lado, há um elevado número de publicações pertencentes ao núcleo temático sobre o professor e suas necessidades, o que reflete a importância do processo de formação docente, seja na forma inicial ou na continuada, para proporcionar o Atendimento Educacional Especializado ao Público-Alvo da*

*Educação Especial. De outro lado, outros temas relevantes — como a adequação curricular, a produção de materiais e a proposta/avaliação de estratégias didáticas — não têm sensibilizado suficientemente os pesquisadores. Afinal, os trabalhos cujos núcleos temáticos são o aprendiz e as mediações pedagógicas, somados, não perfazem nem metade das publicações analisadas.”*

Estas considerações elaboradas por Santos et al. (2020) e Santana et al. (2021) indicam, portanto, que são necessários mais esforços e pesquisas direcionadas ao ensino de química mais inclusivo.

### **Metodologia Aplicada Na Pesquisa**

Desde que a Declaração de Salamanca foi publicada em 1994, uma enorme quantidade de investigações que abordam a questão da educação inclusiva vem sendo produzida e repensada. É inegável que, os métodos qualitativos permitiram o acesso a vozes humanas, percepções e análises contextuais de alunos e professores em escolas e salas de aula individuais onde a inclusão deve ser posta em prática.

Nesse contexto, partindo-se do pressuposto que a legislação articula as preocupações públicas optou-se pela análise documental como método qualitativo para avaliar normativas legais que orientam a formação docente na perspectiva da educação inclusiva e quanto aos direitos das pessoas com deficiência. Trata-se de um procedimento sistemático de revisão e avaliação de documentos por meio da localização, seleção, avaliação (compreensão) e síntese dos dados neles contidos (Kutsyuruba, 2023).

Deste modo, selecionou-se Resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019 do Conselho Nacional de Educação-CNE (Brasil, 2019) que, formaliza o currículo nacional para formação inicial de professores e a Lei Brasileira de Inclusão ([Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015](#)) para identificar as contradições e correspondência em processos de escolarização de pessoas com diferentes deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Ademais, realizou-se um levantamento dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Química de Universidades Federais da região Nordeste do Brasil para verificar a oferta de componentes curriculares na perspectiva da educação inclusiva.

### **Resultados e Discussão**

Em cursos de licenciatura, o objetivo central consiste na formação de professores para atuarem, preferencialmente, na educação básica. A Resolução nº 2 de 20 de dezembro de

2019 do Conselho Nacional de Educação - CNE (Brasil, 2019) estabelece o currículo nacional para formação inicial de professores e ainda institui a Base Comum de Formação Inicial de Professores da Educação Básica - BNC Formação. Essa resolução atribui requisitos para a formação inicial de professores, e aponta direcionamentos quanto aos componentes curriculares específicos, formação de competências gerais e específicas, além das respectivas cargas horárias. No entanto, o traçado da formação inicial poderia ser mais bem definido a fim de atender aos desafios que os professores vão enfrentar em sua vida profissional. É evidente que, disciplinas específicas (física, cálculo, química analítica, química orgânica, físico-química, química inorgânica e história da educação, didática, gestão escolar) e principalmente os estágios obrigatórios sejam essenciais para a formação docente, mas outros componentes associados às diferenças sociais, econômicas, culturais e individuais muitas vezes não são contemplados.

Às exigências de conhecimentos específicos relativos à formação de professores de química somam-se às necessidades de aprendizado, por parte dos licenciandos, do uso de metodologias que estimulem, por exemplo, a capacidade de atuar nas salas de aulas inclusivas. Uma formação sólida na perspectiva da educação inclusiva pode favorecer o refletir, o raciocinar, o argumentar e o tomar decisões diante das situações cotidianas no espaço escolar.

O professor que atuará na educação básica, numa perspectiva inclusiva, precisa basicamente: conhecer e aplicar os fundamentos da Química; reconhecer os mecanismos básicos que envolvem a ação das substâncias químicas e identificar os riscos químicos atrelados a estas. Nesse sentido, ressalta-se aqui que, a construção de estratégias que versem sobre o desenvolvimento da alfabetização química inclusiva, pode colaborar na capacidade de criação de um ambiente propício à discussão sobre ciências, o levantamento de argumentos críticos e questionamentos a ponto de influenciar na construção do conhecimento e saberes específicos para atuação nas premissas da educação inclusiva.

Apesar da Resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019 do Conselho Nacional de Educação-CNE (Brasil, 2019) apresentar os princípios básicos da formação docente é imperativo destacar novamente que o número de alunos com deficiência matriculados aumentou substancialmente nos últimos 25 anos. Desta forma, isso obriga os professores a desempenharem um papel cada vez mais complexo na educação dos alunos. Contudo, compreender a eficácia geral das estratégias de formação de professores para atuar na perspectiva da educação inclusiva ainda demonstra ser um desafio.

À medida que o movimento em direção à inclusão ganhou impulso globalmente, também aumentou o número de legislações que procuram compreender e definir fundamentos quanto à formação de professores para atuar efetivamente na formulação e aplicação de estratégias teóricas e práticas para educação inclusiva. A formação inicial de professores no quadro de uma escola inclusiva constitui um desafio fundamental para responder às necessidades da sociedade do século XXI. A Agenda 2030 (United Nations, 2015) estabelece, mais especificamente no quarto objetivo da meta, a necessidade urgente de professores bem qualificados, capazes de desenvolver respostas educativas inclusivas à diversidade das necessidades dos alunos matriculados nos seus centros.

Tanto que, na resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019 do Conselho Nacional de Educação-CNE (Brasil, 2019) foi estabelecido que deve ser ofertado nos cursos de licenciaturas, a partir do 1º ano, discussões sobre práticas educacionais, metodologias e didáticas específicas. Entretanto, no que diz respeito à educação inclusiva, existe uma clara carência na formação inicial dos professores, uma limitação na aquisição de competências no que diz respeito à atenção à diversidade, a presença de aprendizagens teóricas com relevância limitada para a intervenção prática, e uma abordagem formativa ancorada em modelos do passado que mais exclui do que inclui.

Há uma importante correspondência entre a resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019 do Conselho Nacional de Educação-CNE (Brasil, 2019) e a LBI (Brasil, 2015). A educação inclusiva por força de Lei está definida nas entrelinhas do texto da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. Observa-se que, entre as competências gerais foi estabelecido que na formação do docente este deverá:

*“Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores”* (Brasil, 2019).

Adicionalmente, a LBI (2015) determina, mais especificamente no artigo 28, que:

*“Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar... (inciso X) adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento*

*educacional especializado; (inciso XI) formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio”.*

As duas normativas legais citadas anteriormente reforçam que é necessária uma formação de professores sólida. Esta formação deve abranger os conteúdos e as estratégias metodológicas imprescindíveis para que, o docente possa atuar com educandos com necessidades educativas específicas de modo responsável, na promoção do processo de ensino e de aprendizagem.

Se universidades, hipoteticamente, se configuram como espaços socioeducacionais em que os padrões culturais são perpetuados, defende-se que três conhecimentos são necessários para o exercício da docência: i. o conhecimento de conteúdo específico, ii. o conhecimento pedagógico de conteúdo e iii. o conhecimento curricular (Puentes et al., 2009). Porém, no tocante deste conhecimento curricular, os dados sumarizados na Tabela 1 evidenciam que, a formação inicial de professores de Química, nas Universidades Federais, embora tenha aporte da legislação educacional e dos documentos orientadores, ainda está desenhada em uma dinâmica divergente da realidade educacional que será vivenciada pelos futuros docentes.

### **Tabela 1**

Componentes curriculares de cursos de licenciatura em Química de Universidades Federais na Região Nordeste relacionados à educação inclusiva.

Universidade - Campus	Componente Curricular	Obrigatoriedade	Horas
	Não há ( <a href="http://www.quimica.ufpb.br/dq/contents/menu/atividades/ensino/copy_of_graduacao-em-quimica">http://www.quimica.ufpb.br/dq/contents/menu/atividades/ensino/copy_of_graduacao-em-quimica</a> )	-	-
UFPB- Paraíba	Libras	SIM	60
	Educação Especial	SIM	60
UFPB- Areia	Educação e Inclusão Social	ELETIVA	45
	Libras	SIM	60
	Educação e Inclusão Social	ELETIVA	45
UFPE-Caruaru	Fundamentos Da Educação Inclusiva	ELETIVA	30
UFPE-Recife	Libras	SIM	60
	Educação especial	ELETIVA	60
UFRPE-Recife	Libras	SIM	60
UFRPE-Serra Talhada	Libras	SIM	60
UFRN- Natal	Libras	SIM	60

	Educação Especial	SIM	45
UFC-Fortaleza	Libras	SIM	64
UNIVASF- Serra da Capivara	Libras	SIM	60
	Tópicos em Educação Inclusiva	SIM	30
UFMA-Maranhão	Libras	SIM	60
	Política educacional inclusiva I	ELETIVA	60
	Política Educacional Inclusiva II	ELETIVA	30
UFAL-Maceió	Libras	SIM	60
	Educação especial	ELETIVA	40
	Direitos Humanos, Diversidade e Educação		
UFS-Sergipe	Inclusiva	SIM	30
	Fundamentos da Educação Inclusiva	ELETIVA	60
	Libras	SIM	60
UFBA-Salvador	Libras	SIM	34
UFRB	Libras	SIM	68
UFPI-Teresina	Libras	SIM	60

Dessa forma, amplia-se a necessidade de repensar os projetos pedagógicos de curso de modo a formar professores que possam atuar na educação inclusiva não apenas com políticas instituídas pelos governos, mas a pensar em termos concretos de uma proposta presente no cenário educacional a algumas décadas. Uma educação inclusiva bem-sucedida cria um ambiente de aprendizagem que apoia não só as capacidades cognitivas de todos os sujeitos, mas também o seu desenvolvimento social e emocional. Ainscow (2020) destaca ainda que, não há um modelo padrão de como seria um espaço educacional dito inclusivo, mas, salienta que ambientes de escolarização altamente inclusivos são locais acolhedores e de apoio para todos os seus alunos, sobretudo aqueles com deficiência e outros que por vezes têm dificuldades de aprendizagem.

Leite et al. (2018) descrevem que, a formação docente é, reconhecidamente, uma ação complexa, configurada por uma variedade de conhecimentos, saberes e habilidades de diferentes naturezas, não se limitando a, mas decorrendo do domínio dos conhecimentos pedagógicos e dos conteúdos específicos da área de atuação e formação. Tais desafios são delineados nas diferentes etapas e modalidades da educação básica, assim como no atendimento às características singulares de cada discente, na prática de ações inclusivas e emancipadoras dos educandos, e sobretudo no reconhecimento e valorização da diversidade.

As salas de aula sempre foram e serão plurais e heterogêneas. Garantir uma resposta de qualidade do sistema educativo passa por oferecer respostas inclusivas para o sucesso de todos os alunos, de forma a atender às suas diversas características e respeitar as diferenças de gênero, origem social, etnia e cultura. De acordo com a UNESCO (ONU, 2017), a

formação inicial de professores deve basear-se em princípios de inclusão e equidade. Os professores devem aprender métodos de ensino que incluam todos os alunos e devem reconhecer os mecanismos de exclusão e discriminação.

Na perspectiva da oferta de disciplinas, conforme análise qualitativa dos PPC's, pode-se compreender que as disciplinas obrigatórias seriam os facilitadores e as disciplinas eletivas as barreiras que atuam como variáveis que influenciam os processos inclusivos. Por definição, disciplina eletiva é qualquer disciplina que não faz parte do currículo pleno do curso ao qual o aluno está vinculado, deste modo, o discente opta ou não por cursá-la.

Portanto, os facilitadores estariam relacionados com aquelas ações que permitem ou tornam possível a implementação bem-sucedida da inclusão; enquanto as barreiras podem ser entendidas como possíveis dificuldades vivenciadas por professores em formação inicial, devido a fatores externos, como a organização e funcionamento dos estabelecimentos de ensino (González-Gil et al., 2019). Barreiras também são aquelas ações que impedem ou dificultam a participação de professores, enquanto os fatores que tornam possível alcançar a inclusão de forma otimizada são chamados de facilitadores.

A sala de aula inclusiva demanda do professor de química, além do conhecimento científico específico, que este deva conhecer também aspectos relativos à aprendizagem dos diferentes grupos sociais (presentes nessa sala de aula), técnicas de ensino-aprendizagem, temas da educação em geral, organização da escola, gestão, entre outros. Todo este escopo auxilia no delineamento de recursos didáticos para ensinar aos alunos os componentes presentes no currículo. Entretanto, no âmbito da educação inclusiva, há um enfoque na oferta do componente curricular Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Essa situação está em correspondência ao que foi estabelecido no Decreto Federal nº 5.626/2005 (Brasil, 2005), que regulamentou a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (Brasil, 2002), responsável pela implementação da Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia. Libras é uma “forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos” (Brasil, 2002). Ainda ao considerar a Libras como componente curricular e sua responsabilidade formativa, não pode se desconsiderar que sua oferta pode significar apenas apresentação de noções básicas linguísticas.

Deste modo, a investigação sobre implementação de políticas perpassa por analisar o espaço ocupado pela disciplina de Libras no currículo do curso de licenciatura em química.

Reforça-se que a introdução obrigatória desse componente é um elemento primordial na competência formativa do futuro professor. A oferta desse componente caracteriza-se num cenário de demanda muito específico a respeito da Educação Especial e Inclusiva, a educação de surdos. O ensino inclusivo exige que os professores reconheçam as experiências e capacidades de cada aluno, adotem a ideia de que a capacidade de aprendizagem de cada aluno é ilimitada e estejam abertos à diversidade. Nesse contexto, a oferta de apenas um ou dois componentes curriculares que contribua para sua posterior atuação na perspectiva de uma educação inclusiva, seria suficiente? Garantir a estes futuros profissionais as condições de promover a inclusão de todos os alunos em sala de aula assume dimensões para além da oferta de um componente curricular que está sendo ministrado por força de Lei como ficou claro pelos dados sumarizados na Tabela 1.

Atitudes inclusivas de ensino exigem que os professores assumam a responsabilidade por todos os alunos, disponibilizando uma gama de opções para cada aluno, em vez de oferecer um conjunto de opções diferenciadas apenas a alguns (Florian, 2015). Nos últimos anos, além do desenvolvimento de políticas educacionais para inclusão de alunos com deficiência, algumas ações foram desenvolvidas e recursos foram introduzidos para favorecer a inclusão de alunos com deficiência. É inegável que o ímpeto do movimento de educação inclusiva tem centrado esforços na competência dos professores para fornecer instrução adequada a sujeitos com e sem necessidades educacionais específicas em salas de aula regulares.

Nesse contexto, Forlin (2010) indica que, a educação inclusiva afeta diretamente o sistema de valores dos professores, questionando suas crenças mais íntimas sobre o que é correto e justo. Preparar novos professores para serem “inclusivos” requer muito mais do que simplesmente adicionar um curso ou módulo de educação especial. É primordial que os formadores de professores desenvolvam a experiência necessária para abordar questões conflitantes e lidar com os seus próprios valores e atitudes mais profundos.

Adicionalmente, ao se considerar apenas as ementas das disciplinas listadas na Tabela 1, é possível estabelecer que o perfil do licenciado em química, na região Nordeste, encontra suporte no desconhecimento das medidas específicas de atenção à diversidade. Obviamente, esta situação não está restrita a esta região. Filho et al. (2019) salientam que um número expressivo de “cursos de Licenciatura em Química nas Universidades no Brasil não está formando professores qualificados para atuar no processo da Educação Inclusiva”. Deste modo, mesmo com todas as políticas educacionais sancionadas ainda é necessário prestar

mais atenção às formas como os professores brasileiros são preparados e apoiados para trabalhar em ambientes inclusivos.

Entende-se que este perfil docente está longe do perfil ideal que Orozco & Moriña (2022) estabelecem quando expõem as competências pessoais e profissionais que os professores devem ter. Essas competências incluem o conhecimento e as habilidades de estratégias e abordagens de ensino que atendam às necessidades de todas as pessoas em salas de aula regulares. São essas competências que permitem aos professores planejarem um ensino flexível e reconhecer a realidade das diferenças entre e nos sujeitos em fase de escolarização, ao mesmo tempo que são capazes de adaptar os objetivos de aprendizagem, o conteúdo e o ambiente às necessidades dos indivíduos e de toda a turma (Majoko, 2019; Orozco & Moriña, 2022). Consistente com esta premissa as competências pedagógicas, quanto a um núcleo comum de conhecimentos e competências mínimas fundamentais são necessárias para o ingresso na prática profissional. No entanto, é oportuno lembrar que a educação inclusiva exige dos professores um conjunto único de competências que tradicionalmente não constava em sua formação nas décadas anteriores.

Ritter et al. (2020) acreditam que um pré-requisito para professores competentes é que eles estejam bem-preparados durante a sua formação inicial sobre o significado e a conceitualização da educação inclusiva. Estes autores verificaram que se este processo de formação for realizado, provocará uma mudança de atitudes nos futuros professores, que consideram essencial para colocar em prática a educação inclusiva e alcançar o sucesso de todos os alunos.

Para tanto, questiona-se: Que recomendações os professores formadores dão aos professores em formação inicial para garantir que o planejamento de suas disciplinas seja inclusivo? Que metodologias de ensino promovem a educação inclusiva? Que competências éticas e emocionais devem ter um professor que realiza práticas inclusivas? Qual é o grau de comprometimento e vivências de professores formadores com a Educação Inclusiva? Esses questionamentos implicam em refletir e provocar mudanças para que, a formação de professores possa avançar em direção à educação inclusiva.

O direito das pessoas com deficiência a um sistema de educação inclusiva em todos os níveis é reconhecido pela Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência em 2006 e no caso brasileiro pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015). Ambas enfatizam a necessidade de fornecer formação que, apoie os profissionais que trabalham em todos os níveis de ensino com pessoas com deficiência.

Portanto, há uma necessidade urgente de chegar a um acordo sobre os significados da inclusão e incentivar os professores formadores a serem agentes de mudança, em vez de culpar o ambiente circundante por situações excludentes.

A inclusão de todos os alunos nas salas de aula regulares, seja na educação básica, técnica ou superior continua a ser um dos desafios mais relevantes para os professores iniciantes, bem como para os professores mais experientes. Salienta-se novamente que a mera oferta de dois ou no máximo três componentes curriculares não garantem que os professores em formação inicial estejam equipados com a competência necessária para proporcionar ensino e aprendizagem eficazes em escolas regulares inclusivas.

Ainda no contexto das exigências nacionais e internacionais das últimas décadas para reforçar o compromisso com políticas e práticas inclusivas nos sistemas educativos, a formação de professores tem sido desafiada a encontrar formas de preparar professores capazes de responder às diversas necessidades dos alunos. Embora tenha havido um aumento significativo no número de trabalhos publicados ao longo dos anos, apenas um pequeno número de estados brasileiros e investigadores fizeram contribuições significativas para a área.

## **Conclusão**

Recorrendo-se a análise documental foi possível extrair dados e evidências a partir dos documentos que orientam a educação inclusiva, de forma a realizar uma interpretação e compreensão precisa do tema em estudo. Os dados obtidos neste trabalho apontam que ainda há um longo caminho quanto a formação docente para atuar em salas de aula já inclusivas. Os resultados alcançados mostram que ainda há uma exigência quanto a novas formas de pensar sobre a preparação de professores. Há questões que ainda precisam ser resolvidas quando se problematiza o formar professores que irão ou que já atuam em sistemas educacionais inclusivos. As competências limitadas dos professores, como resultado das lacunas na formação inicial pautadas em estratégias ineficazes de ensino inclusivo são fatores que podem corroborar para a exclusão não somente de alunos com deficiência. Compreende-se ainda que a falta de familiarização com as leis e políticas que regem a educação inclusiva, como a Lei de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) no Brasil podem resultar em dificuldades na aplicação prática dessas políticas.

Há predominância entre os cursos de licenciatura em química que não oferecem disciplinas específicas sobre educação inclusiva, ou quando a ofertam vem como eletivas e

pontuais. Infelizmente isso limita o conhecimento dos futuros professores sobre concepções, estratégias e práticas inclusivas. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) estabelece a obrigatoriedade da inclusão da disciplina de Libras e isso é evidenciado na predominância da oferta desse componente curricular nos projetos pedagógicos analisados. Dessa forma, o ensino de Libras nos cursos de licenciatura em química contribui como uma etapa inicial, mas não única, para a formação de docentes mais inclusivos, que possam atender às necessidades de todos os estudantes, independentemente de suas limitações auditivas.

A avaliação quanto ao impacto de políticas e práticas inclusivas na educação indicam que é de suma importância que as instituições de ensino superior, sobretudo aquelas analisadas no presente trabalho, revisem seus currículos e ofereçam uma formação mais abrangente e qualificada sobre educação inclusiva, para que os professores em formação inicial e continuada estejam melhor preparados para promover a igualdade educacional. Ainda é imperativo avaliar as responsabilidades dos diversos atores sejam eles, o Estado, as empresas, as instituições públicas de ensino superior e a sociedade em geral envolvidos na implementação das legislações que garantam uma educação inclusiva.

## Referências

- Ainscow, M. (2020). Inclusion and equity in education: Making sense of global challenges. *Prospects*, 49, 123-134. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09506-w>
- Becker, K. L. (2019). Deficiência, Emprego e Salário no Mercado de Trabalho Brasileiro. *Estudos Econômicos*, 49, 9-64.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.
- Brasil. (1999). Decreto Nº 3.298, de 20 de dez. de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 de dez. 1999.
- Brasil. (2009). Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009.
- Brasil. (1996). Lei Nº 9.394, de 20 de dez. de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 de dez. 1996.

- Brasil. (2015). Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 07 de jul. 2015.
- Brasil. (2021). Lei nº. 14.126, de 22 de mar. de 2021. Classifica a visão monocular como deficiência sensorial, do tipo visual. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 de mar. 2021.
- Brasil. (2008). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- Brasil. (2008). Ministério da Educação. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, 2008.  
<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>
- Brasil. (2019). Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).  
<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>
- Brasil. (2000). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental: Deficiência Múltipla. Brasília: MEC/SEESP, 2000.
- Brasil. (2004). Procuradoria Geral da União. O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular. Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão Brasília, setembro de 2004. [s.l: s.n.].  
[https://media.campanha.org.br/semanadeacaomundial/2008/materiais/SAM\\_2008\\_cartilha\\_acesso\\_alunos\\_com\\_deficiencia.pdf](https://media.campanha.org.br/semanadeacaomundial/2008/materiais/SAM_2008_cartilha_acesso_alunos_com_deficiencia.pdf)
- Botler, A, M, H., & Ribeiro, V. M. (2020). Direito à educação, políticas educacionais e princípios de justiça. *Cadernos de Pesquisa (fundação Carlos Chagas. Online)*, 50, 636-640.
- Carneiro, R. U. C. (2016). Educação Especial e Inclusão Escolar: Desafios da Escola Contemporânea. *Cadernos de Pesquisa em Educação*, 43, 72-87.
- Carvalho, A. M. P., Cachapuz, A., Pérez, D. G., Praia, J., & Vilches, A. A. (2005). Necessária renovação do Ensino das Ciências. São Paulo: Cortez editora. 265 p.
- Dantas Filho, F. F., Pequeno, I. C., & Barros, A. P. M. (2019). Desafios de Professores de Química Quanto a Inclusão de Alunos com Deficiência no Ensino Regular. *Revista Educação Inclusiva*, 3, 37-54.
- Fernandez, C. (2018). Formação de professores de Química no Brasil e no mundo. *Estudos avançados (online)*, 32, 205-224.

- Forlin, C. (2010). Developing and implementing quality inclusive education in Hong Kong: Implications for teacher education. *J. Res. Spec. Educ. Needs*, 10, 177–184
- Freitag, B. (1979). *Escola, estado e sociedade*. (3ª ed.). São Paulo: Cortez e Moraes, 142 p.
- Foucault, M. (1999). *Em defesa da sociedade*. Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes.
- Foucault, M. (1996). *A ordem do discurso*. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Loyola.
- Garcez, L. (2021). *Educação Inclusiva: anticapacitismo e o desafio de não deixar ninguém para trás*, Ensina Brasil. São Paulo.
- González-Gil, F., Martín-Pastor, E., & Poy Castro, R. (2019). Educación inclusiva: Barreras y facilitadores para su desarrollo. Análisis de la percepción del profesorado. *Profesorado. Rev. Curríc. Form. Profr.* 23, 243-263.
- Jannuzi, G. M. (2006). *A educação da pessoa com deficiência no Brasil dos primórdios ao início do século XXI*. (2ª ed.). Campinas: Autores Associados. 243 p.
- Kutsyuruba, B. (2023). Document Analysis. In J. M. Okoko, S. Tunison, & K. D. Walker (Eds.), *Varieties of Qualitative Research Methods*. *Springer Texts in Education*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04394-9\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04394-9_23)
- Leite, E. A. P., Ribeiro, E. da S., Leite, K. G., & Uliana, M. R. (2018). Alguns desafios e demandas da formação inicial de professores na contemporaneidade. *Educação & Sociedade*, 39, 721-737.
- Lima, P. G., & Przylepa, M. (2015). Contexto de influências das políticas curriculares no brasil a partir do processo de redemocratização. *Revista e-Curriculum* (PUCSP), 3, 418-451.
- Majoko, T. (2019). Competências-chave dos professores para a educação inclusiva: explorando as realidades pragmáticas dos professores de educação com necessidades especiais do Zimbabué. *SAGE Aberto*, 9 (1). <https://doi.org/10.1177/2158244018823455>
- Mariussi, M. I., Gisi, M. L., & Eyng, A. M. A. (2016). Escola como Espaço para Efetivação dos Direitos Humanos das Pessoas com Deficiência. *Revista Brasileira de Educação Especial*, (22), 443-454.
- Mesquita, N. A. S., & Soares, M. H. F. B. (2014). Guidelines for training teachers of basic education with chemistry teacher education interfaces: education possibilities in context. *Química Nova*, 1072-1077.
- Orozco, I., & Moriña, A. (2022). How to become an inclusive teacher? Advice for Spanish educators involved in early childhood, primary, secondary and higher education. *Eur. J. Spec. Needs Educ.* 1-16.

- Oliveira, D. A. (2003). As reformas educacionais e suas repercussões sobre o trabalho docente. In D. A. Oliveira (Org.). *Reformas educacionais na América Latina e os trabalhos docentes*. Belo Horizonte: Autêntica, 186 p.
- Puentes, R. V., Aquino, O. F., & Quillici, N. A. (2009). Profissionalização dos professores: conhecimentos, saberes e competências necessários à docência. *Educar em Revista* (Impresso), 169-184.
- Santana, G. F. S., Benitez, P., & Mori, R. C. (2021). Ensino de Química e Inclusão na Educação Básica: Mapeamento da Produção Científica Nacional. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. e24795.
- Santos, P. M. S., Nunes, P. H. P., Weber, K. C., & Lima-Junior, C. G. (2020). Educação inclusiva no Ensino de Química: uma análise em periódicos nacionais. *Revista Educação Especial*, 33, p. 1. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X36887>
- Silva, A. F. da., Ferreira, J. H., & Viera, C. A. (2017). O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. *Rev. Exitus*, Santarém, 7(2), 283-304. <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2017v7n2id314>
- Silva, L. C. (2009). Políticas públicas e formação de professores: vozes e vieses da educação inclusiva. Tese (Doutorado em educação) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 344 p.
- Silva, R. M. G., & Ferreira, T. (2007). Formação de professores de Química: elementos para a construção de uma epistemologia da prática. *Contexto & Educação*, Ijuí, 1, 43-60.
- Ritter, R., Wehner, A., Lohaus, G., & Krämer, P. (2020). Effect of same-discipline compared to different-discipline collaboration on teacher trainees' attitudes towards inclusive education and their collaboration skills. *Teach. Teach. Educ.*, 87, 102955.
- Units Nations. (2015) Declaración de Incheon. In *Educación 2030: Hacia una Educación Inclusiva, Equitativa y de Calidad y Aprendizaje a lo Largo de la Vida Para Todos*; UN: New York, NY, USA.
- UNESCO. (2017). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. *A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education*; UNESCO: Paris, France, Available online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>
- UNESCO. (2015). Marco da educação 2030: Declaração de Incheon. Incheon, Coréia do Sul: UNESCO.
- UNESCO. (2020). Relatório Global de Monitoramento da Educação de 2021 – “Inclusão e educação: todos, sem exceção”. Global Education Monitoring Report Team. Paris, UNESCO, Brasília, UNESCO Office Brasília.