



## Formação de professores de Física e de Apoio: contribuições para a prática docente inclusiva

### Training of Physics and Support teachers: contributions to inclusive teaching practice

### Formación de profesores de Física y Apoyo: contribuciones para la práctica docente inclusiva

Heloísa Fernanda Francisco Batista<sup>1</sup>

Sandro Rogério Vargas Ustra<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo compreende resultados de uma pesquisa qualitativa onde se buscou compreender as inter-relações e articulações da temática Educação Especial na formação inicial e continuada de professores de Física e de Apoio, atuantes no processo geral de inclusão de estudantes público-alvo da Educação Especial (PAEE) na cidade de Uberlândia/MG. Para isso, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os marcos legais referentes à inclusão de estudantes PAEE e à formação inicial dos professores de Física e Apoio. Também se caracterizou o perfil desses professores, utilizando questionários semiestruturados. Para a interpretação dos dados, foram utilizadas estratégias inspiradas na Análise de Conteúdo. Apesar da inclusão ser prevista em lei, ainda faltam políticas públicas que incentivem a contínua qualificação dos profissionais de educação, principalmente considerados os desafios postos ao processo de ensino e aprendizagem desses estudantes.

**Palavras-chave:** Educação Especial. Formação de professores. Ensino de Física.

**Abstract:** This article comprises the results of a qualitative research that sought to understand the interrelationships and articulations of the Special Education theme in the initial and continuing education of Physics teachers and in Support, active in the general process of inclusion of public students of Special Education (PSSE) in the city of Uberlândia/MG. For this, a bibliographical review was initially carried out on the legal milestones regarding the inclusion of PSSE students and the initial training of Physics and Support teachers. The profile of these teachers was also characterized using semi-structured questionnaires. For data interpretation, strategies inspired by Content Analysis were used. Despite inclusion being provided for by law, there is still a lack of public policies that encourage the continuous qualification of education professionals, especially considering the challenges posed to the teaching and learning process of these students.

**Keywords:** Special Education; Teacher training; Teaching Physics.

**Resumen:** Este artículo presenta los resultados de una investigación cualitativa cuyo objetivo fue comprender las interrelaciones y articulaciones de la temática de la Educación Especial en la formación inicial y continua de profesores de Física y de Apoyo, que actúan en el proceso general de inclusión de estudiantes público objetivo de la Educación Especial (PAEE) en la ciudad de Uberlândia/MG. Para ello, inicialmente se realizó una revisión bibliográfica sobre los marcos legales relacionados con la inclusión de estudiantes PAEE y la formación inicial de los profesores de Física y de Apoyo. También se caracterizó el perfil de estos docentes, utilizando cuestionarios semiestruturados. Para la interpretación de los datos, se utilizaron estrategias inspiradas en el Análisis de Contenido. A pesar de que la inclusión está prevista por ley, aún faltan políticas públicas que incentiven la continua cualificación de los profesionales de la educación, especialmente considerando los desafíos presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de estos estudiantes.

**Palabras-clave:** Educación Especial. Formación docente. Enseñanza de la Física.

Submetido 10/03/2025

Aceito 22/08/2025

Publicado 02/09/2025

<sup>1</sup> Mestra em Educação. Universidade Federal de Uberlândia (UFU). <https://orcid.org/0000-0002-8437-7352>. E-mail: [heloisa.f.batista@gmail.com](mailto:heloisa.f.batista@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Educação. Universidade Federal de Uberlândia (UFU). <https://orcid.org/0000-0003-3686-8664>. E-mail: [srvustra@ufu.br](mailto:srvustra@ufu.br)

## Contextualização

A inclusão da pessoa com deficiência em diversos ambientes da sociedade foi amparada por vários marcos legais que buscaram promover a autonomia e o protagonismo do indivíduo. Esses marcos viabilizaram a ampliação do quantitativo de matrículas de estudantes público-alvo da Educação Especial (PAEE) em todos os níveis de ensino, obras de acessibilidade e a aquisição de materiais para Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). Além disso, o princípio de inclusão escolar foi adotado como diretriz principal (Brasil, 2011a).

A Educação Especial Inclusiva tem como princípios diversos direitos: aquisição de conhecimentos, a partir do começo da vida escolar; educação de qualidade, igualitária, equitativa, inclusiva e ponderada no respeito e no reconhecimento à diversidade humana; ingresso, continuação e desenvolvimento com condições de ensino e aprendizagem, em todos os níveis de ensino; garantia do Atendimento Educacional Especializado (AEE), serviços e recursos de acessibilidade (Minas Gerais, 2020).

Nesse sentido, a escola inclusiva requer uma transformação do ponto de vista educacional, pois engloba não apenas estudantes PAEE, mas todos, devendo observar particularidades e carências de grupos que retratam a variedade humana que há em uma sociedade diversificada. Segundo Mantoan (2015), os lugares de convivência e aprendizado são diversos e a educação escolar deve ser entendida a partir da formação global do estudante, levando em consideração suas habilidades e potencialidades. Além disso, deve ser promovido um ensino participativo, humanizado e receptivo.

Diante inúmeros desafios, com base nos marcos legais, houve a necessidade de repensar a formação inicial de professores e a busca de processos para amenizar situações inesperadas, recorrentes na prática docente. Uma vez que o professor desempenha uma função social e sua formação é complexa (Leite et al., 2018), foi necessário que os cursos de licenciaturas buscassem rever seus Projetos Político-Pedagógicos (PPP) e desenvolver novas práticas que propiciem o contato do futuro docente com a diversidade escolar.

O número de pesquisas relacionadas à formação de professores, inicial e/ou continuada, para atuarem em turmas inclusivas aumentou significativamente nos últimos anos, em especial com relação a diversas demandas pedagógicas específicas associadas ao protagonismo do professor diante do processo geral de inclusão (Torres; Mendes, 2019a; Carmo et al., 2019; Silva Neto et al., 2018; Caramori; Mendes; Picharillo, 2018; Rocha, 2017).

Nesse contexto, este artigo contempla resultados de uma pesquisa qualitativa, com a intenção de responder aos seguintes questionamentos: Como tem ocorrido a inserção da temática Educação Especial na formação inicial e continuada de professores de Física e de Apoio, atuantes na cidade de Uberlândia/MG? Como a formação, inicial e/ou continuada, tem contribuído para a prática pedagógica desses professores no processo geral de inclusão de estudantes PAEE?

Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os principais marcos legais referentes à inclusão de estudantes PAEE e à formação inicial de professores. Posteriormente, buscou-se caracterizar o perfil dos professores de Física e Apoio em exercício, a partir de questionários semiestruturados, para compreender as contribuições de sua formação (inicial e/ou continuada) na prática pedagógica em turmas inclusivas.

### **Políticas Públicas Inclusivas**

Diversos documentos legais, nacionais e internacionais, estão voltados à participação social ativa da pessoa com deficiência. No que se refere ao processo educacional, foram concebidas diversas políticas públicas para tornar inclusivo o ambiente escolar, respeitando as especificidades dos indivíduos, dentre as quais se pode citar o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014 - 2024 e a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 1990, 1996, 2008, 2014, 2015).

O ECA (Brasil, 1990) assegura o acesso de crianças e adolescentes à educação, visando seu desenvolvimento como pessoa, a preparação para o exercício da cidadania e qualificação para a atividade profissional. Assim, busca-se garantir que haja igualdade de oportunidades para o ingresso e continuidade de estudos no ambiente escolar, devendo o Estado ofertar o AEE, preferencialmente em escolas regulares, com a finalidade de complementar ou suplementar sua formação, disponibilizado em horário alternativo, com profissionais capacitados, não dispensando o professor regente. O AEE combina atividades, recursos pedagógicos e de acessibilidade que são estruturados institucional e constantemente (Brasil, 2011b).

A LDBEN (Brasil, 1996) sinaliza o dever de o Estado fornecer AEE gratuito aos estudantes PAEE, preferencialmente na rede regular de ensino, a partir da Educação Infantil.

Quando necessário, pode ser ofertado apoio especializado de acordo com as necessidades dos estudantes. Caso não seja possível a inserção do estudante em sala de aula regular, o Estado deve fornecer atendimento educacional em classes, escolas ou serviços especiais. Os sistemas de ensino devem assegurar que o estudante tenha acesso a métodos, técnicas, recursos educativos específicos que melhor atendam-no, sendo disponibilizados professores com formação adequada. A condição “preferencialmente” gera uma imprecisão e permite várias compreensões por não explicitar onde deve ser realizada a educação do estudante PAEE, favorecendo a preservação da escola especial.

A Educação Especial foi reconhecida como modalidade de ensino e definida como particularidade transversal a todos os níveis (Brasil, 1999). Os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes e concerne à escola providenciar o atendimento aos estudantes PAEE, propiciando as condições necessárias para uma educação de qualidade (Brasil, 2001a). O Plano Nacional de Educação (PNE) destacou como principal meta a estruturação de uma escola inclusiva que assegurasse o atendimento à pluralidade humana, estabelecendo objetivos e metas para que fosse proporcionado o atendimento ao estudante PAEE (Brasil, 2001b).

O PNE 2014-2024 propunha, na Meta 4, a universalização do acesso à Educação Básica e ao AEE, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de um sistema educacional inclusivo, para os estudantes com idade entre quatro e dezessete anos (Brasil, 2014). Entre as estratégias apresentadas para que essa meta fosse alcançada destaca-se: a promoção da oferta do AEE na Educação Básica, com a implantação de SRM e a oferta de formação continuada aos professores que atuam com estudantes PAEE em escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas; garantia do acesso e permanência dos estudantes por meio de adequação da acessibilidade e disponibilização do material didático e de recursos tecnológicos; a oferta de educação bilíngue, em Libras, que antes não era reconhecida como forma de comunicação (Brasil, 2002).

Em 2015, foi instituída a LBI (Brasil, 2015), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que reúne diretrizes para garantir e possibilitar o uso de direitos e liberdades essenciais por pessoas com deficiência, de forma a proporcionar inclusão social e cidadania, em igualdade de condições. Destaca-se a conceituação jurídica de “deficiência”, que passa a ser entendida como uma consequência da ação de barreiras colocadas pelo meio, como restrições de ordem física, mental, intelectual e sensorial da pessoa. A LBI aborda várias

ferramentas para que sejam garantidos os direitos da pessoa com deficiência, promovendo sua participação real na sociedade.

O Decreto nº 10.502/2020 (Brasil, 2020a), que instaura a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida, objetiva garantir: os direitos de educação e de AEE aos estudantes PAEE; o ensino de qualidade em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, em uma rede de ensino equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida, levando em consideração as variedades locais e culturais, sem haver práticas discriminatórias ou preconceituosas; a acessibilidade a programas de apoio, considerando as singularidades e especificidades dos estudantes; a formação qualificada para os profissionais de educação; o reconhecimento da Educação Especial como recurso que colabora com a autonomia e desenvolvimento do indivíduo para a participação em sociedade.

Diversos pesquisadores e entidades entendem que o decreto apresenta uma proposta de rede de serviços, podendo favorecer a criação de instituições privadas, uma vez que não há tais centros em grande parte dos municípios. Ainda, entendem que o decreto pode levar escolas regulares a aconselharem as famílias a matriculem os estudantes em escolas ou centros especializados, não garantindo o princípio de inclusão escolar, podendo gerar segregação dos estudantes, precarização do ensino e discriminação (AMPID, 2020; LEPED, 2020; ABRAÇA, 2020).

Tendo em vista que o melhor local para escolarizar os estudantes é na classe comum, faz-se necessário proporcionar formação a todo o corpo escolar ao invés de criar uma estrutura separada. É necessário melhorar o ensino na classe comum, pois dessa forma será possível observar quais estudantes apresentam alguma dificuldade de aprendizagem e quais necessitam de adaptações ou suporte do AEE. A transferência do AEE para centros de Educação Especial pode aumentar o risco de terceirização e o redirecionamento de verbas, destinadas às escolas públicas, para outras instituições (LEPED, 2020; Conselho Federal de Psicologia, 2020).

Em 01 de dezembro de 2020, o Supremo Tribunal Federal (STF) suspendeu a eficácia do Decreto 10.502/2020, sendo o principal motivo apresentado para que o decreto seja suspenso é a possibilidade de discriminação e segregação de estudantes PAEE e a possibilidade de incentivo à abertura de escolas e classes especializadas (CONJUR, 2020).

Em Minas Gerais, a Resolução SEE 4.256/2020 (Minas Gerais, 2020) é o atual documento norteador da Educação Especial no estado e apresenta as diretrizes para sua

regulamentação e estruturação. Nela, é caracterizado como PAEE estudantes com (a) deficiência, considerada impedimento a longo prazo, podendo ser de natureza física, mental e intelectual ou sensorial; (b) Transtorno do Espectro Autista (TEA), entendido como quadro de alteração na evolução neuropsicomotora, dificuldades na relações sociais, comunicação ou estereotípias motoras; (c) altas habilidades/superdotação, entendidas como capacidade elevada em uma das áreas, única ou associada (intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes), levando ao interesse e abrangência na aprendizagem e desenvolvimento de atividades em temas de interesse.

Segundo essa resolução, compete aos professores regentes de turmas e de aulas: a utilização da Base Nacional Comum Curricular e do Currículo Referência de Minas Gerais para realizar o planejamento pedagógico e avaliação; desenvolver atividades em conjunto com os professores do AEE, antecipando a viabilização do plano de aula para que seja realizado o preparação de recursos de acessibilidade; cuidar da aprendizagem dos estudantes; desenvolver o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) junto com o supervisor pedagógico e professor de AEE e promover oportunidades a todos os estudantes, incentivando a participação de todos, buscando desenvolver um trabalho colaborativo.

Já os professores de AEE devem desenvolver atividades em colaboração com o professor regente de turmas ou de aulas para preparação de recursos de acessibilidade a partir do planejamento de aulas dos professores regentes; catalogar as adaptações realizadas para os estudantes; comparecer em reuniões e cursos de formação continuada oferecidas pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG); extinguir as barreiras que possam impedir a participação, em parceria com o professor regente; compartilhar conhecimentos metodológicos que possam auxiliar no desenvolvimento de atividades, bem como tecnologias assistivas e comunicação alternativa e ter atenção no processo de aprendizagem.

### **Formação Inicial de Professores**

Para a formação de professores, são necessários diversos conhecimentos, competências, princípios e condutas, que devem estar presentes tanto nos conteúdos educacionais pedagógicos como nos específicos da área de conhecimento. A Resolução CNE/CP nº 4/2024 CNE/CES, revogou a Resolução CNE/CP nº 2/2019, definindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica

(cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Entre os princípios de formação docente consta o “reconhecimento, por parte dos licenciandos, dos múltiplos contextos e formas de exercício do magistério na Educação Básica” (Brasil, 2024).

A conexão entre as formações inicial e continuada é assinalada, mas com ênfase à inicial. A formação continuada é sugerida em um contexto de integração e “diálogo entre os licenciandos, que estão em formação, e os diversos participantes da comunidade escolar” (Brasil, 2024).

Os cursos de licenciatura são organizados em quatro grupos, devendo apresentar carga horária total mínima de três mil e duzentas horas: Grupo I abrange Estudos de Formação Geral; Grupo II elenca os conteúdos específicos das áreas de atuação profissional; Grupo III é relativo às atividades acadêmicas de extensão; e o Grupo IV corresponde ao Estágio Supervisionado. A temática Educação Especial deve ser contemplada no Grupo II, diluída no âmbito dos “fundamentos da educação, formação na área de políticas pública e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Libras e Educação Especial” (Brasil, 2024).

O Decreto nº 8.752/2016 (Brasil, 2016), que instituiu a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, considera professores, pedagogos e funcionários da educação como profissionais da Educação Básica e apresenta, no Artigo 2, quatorze princípios para a formação desses profissionais. Desses, se destaca o comprometimento com um projeto social, político e ético que deve buscar fortalecer a nação de forma soberana, democrática, justa e inclusiva e a harmonização entre a formação inicial e continuada, que deve ser compreendida como elementos fundamentais à profissionalização, levando em consideração as vivências profissionais e os diferentes conhecimentos.

De modo geral, a formação do professor envolve distintos contextos, não estando restrita ao ambiente acadêmico universitário, pois trata-se de um processo complexo e contínuo (Leite et al., 2018). Dessa forma, é necessário que os licenciandos possam ser orientados para enfrentar desafios de sua futura profissão, desenvolvendo conhecimentos e estratégias que os auxiliem em situações típicas ou inusitadas. A necessidade de uma formação mais ampla durante a graduação, voltada para a educação inclusiva, é reforçada pela existência de turmas cada vez

mais diversificadas, com um número crescente de estudantes PAEE em turmas regulares de ensino (Batista; Ustra, 2022; 2021; Santos; Paula; Fascina, 2020; Torres; Mendes, 2019a).

Cruz e Glat (2014) reforçam a necessidade de preparar o licenciando para desenvolver atividades que envolvam a pluralidade, que está cada vez mais presente nas escolas, sendo necessário o desenvolvimento de diálogo contínuo entre as IES e as escolas de Educação Básica. É importante ainda que os currículos dos cursos de licenciatura propiciem o desenvolvimento de práticas pedagógicas entre diferentes áreas, respeitando suas peculiaridades (Leite et al., 2018).

Assim, esses currículos devem contemplar disciplinas e atividades que promovam a aproximação entre os graduandos e a Educação Especial, para formar um profissional com olhar inclusivo e que tenha possibilidades de desenvolver sua prática com turmas diversificadas, considerando recursos pedagógicos para desenvolverem uma prática mais inclusiva que contribua para que as dificuldades sejam amenizadas durante a prática profissional (Adams; Tartuci, 2019; Glat, 2018).

Segundo Alderete e Zara (2019), têm ocorrido diversas discussões entre pesquisadores das áreas de Educação e Ensino de Ciências em relação ao processo de inclusão e a formação de professores, em especial dos de Física, devido ao aumento expressivo de estudantes PAEE em turmas regulares de ensino. Há uma grande quantidade de relatos de experiências e proposta didáticas relacionadas à inclusão e ao ensino de Física, possibilitando a socialização de experiências ou vislumbres de possibilidades, além de diversas abordagens metodológicas e atividades alternativas que motivam os estudantes a participarem das aulas de Física (Alderete; Zara, 2019; Silva; Camargo, 2018; Córdova et al., 2018). É fundamental que haja projetos de qualificação e especialização de professores para trabalhar com estudantes PAEE que propiciem a inclusão escolar. As formações devem levar em consideração as dificuldades e carências para que possibilite uma melhor qualidade no ensino e a troca de experiências (Pasian; Mendes; Cia, 2017).

## **Metodologia**

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida em nível de Mestrado em Educação e compreende uma abordagem qualitativa que, segundo Bogdan e Biklen (1982), apresenta cinco características, adaptadas a seguir para atender o problema estudado: (a) contato

direto do pesquisador com a situação investigada; (b) dados predominantemente descritivos; (c) mais destaque ao processo do que ao produto; (d) preocupação em retratar a perspectiva dos participantes para que se compreenda a dinâmica da situação investigada; (e) e um processo de análise mais indutivo, não havendo necessidade de hipóteses ou questões específicas previamente definidas.

A proposta de pesquisa, elaborada de acordo com a Resolução 466/2012 (Brasil, 2012), foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos e registrada sob o Parecer CAEE 34794620.5.0000.5152. A população amostral foi composta por vinte e seis professores de Física e quinze professores de Apoio que atuavam em turmas de Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio da rede estadual de educação de Minas Gerais, na cidade de Uberlândia. A pesquisa teve como objetivo caracterizar as contribuições da formação inicial e/ou continuada desses professores para a prática da inclusão, a partir de suas impressões e vivências.

A pesquisa, desenvolvida no período de setembro de 2020 a fevereiro de 2021, foi organizada em duas etapas: (1) coleta de dados, com a utilização de questionários semiestruturados; e (2) utilização de estratégias inspiradas na Análise de Conteúdo (AC), proposta por Bardin (2016), contemplando categorias prévias como: contato com a Educação Especial durante a graduação, contato com estudantes PAEE durante estágios ou outras atividades e oferta de formação inicial e/ou continuada. A utilização destas categorias possibilitou a percepção do que há em comum entre as unidades de registro identificadas nas respostas obtidas.

A AC pode ser vista como uma composição de técnicas de análise das comunicações que visa alcançar, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de detalhamento do conteúdo de interesse, marcadores que possibilitem a compreensão dos processos dialógicos (Bardin, 2016). Dessa forma, é possível realizar inferências, implicando no emparelhamento de dados, entre as particularidades do conteúdo, os motivos e/ou precedentes das mensagens e as implicações da comunicação. Nesse sentido, a apresentação do contexto deve ser uma das principais premissas (Ghedin; Franco, 2008).

Na etapa de coleta de dados, foram aplicados questionários semiestruturados, contando com quarenta e um participantes, sendo vinte e seis (63,4%) professores de Física e quinze (36,6%) professores de Apoio. Dos professores de Física, 61,5% são do sexo masculino e 38,5%

do feminino, com idades entre 24 e 56 anos. Dos professores de Apoio, 6,7% são do sexo masculino e 93,3% do feminino, com idades entre 34 e 63 anos. Nenhum dos participantes relatou apresentar qualquer deficiência.

Os participantes responderam aos questionários na plataforma *Google Forms*, tendo liberdade para retirar seus dados em qualquer momento. As respostas obtidas foram agrupadas a partir de padrões observados, com respeito à formação inicial e continuada de cada grupo.

## Resultados e análise

Para a análise das respostas foram utilizadas as seguintes categorias prévias: (a) Formação acadêmica inicial dos professores de Física e de Apoio; (b) Formação acadêmica continuada dos professores de Física e de Apoio. Durante o processo de análise, para melhor compreensão da categoria (a), foi necessário desmembrá-la em duas subcategorias: (a1) Formação acadêmica inicial do professor de Física; (a2) Formação acadêmica inicial do professor de Apoio.

### (a1) Formação acadêmica inicial do professor de Física

Dos professores de Física entrevistados, vinte e três apresentam graduação em Física Licenciatura (88,6%), um é engenheiro (3,8%) com Formação Pedagógica em Física e dois são licenciados em Matemática com habilitação em Física (dupla habilitação) (7,6%). Desses, vinte e dois são graduados pela Universidade Federal de Uberlândia (84,8%), um pela Universidade Federal de Goiás (3,8%), um pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro (3,8%), um pela Universidade de São Paulo (3,8%) e um pela Universidade de Franca (3,8%).

Segundo dados do Inep (Brasil, 2020b), em 2019, havia 507,9 mil professores atuando no Ensino Médio no Brasil, sendo 96,8% com ensino superior completo. Desses, 88,5% eram licenciados, 8,3% eram bacharéis e 3,2% tinham formação em nível médio ou inferior. O componente de Física teve o segundo pior resultado no indicador de adequação da formação docente para o Ensino Médio, em que 45,8% das turmas eram lecionadas por professores com formação adequada (Brasil, 2020b). Porém, em nosso contexto pesquisado, 100% dos professores participantes são licenciados em Física. Essa diferença deve-se à oferta do curso de licenciatura em Física na cidade.

Em relação à participação em disciplinas, cursos de extensão ou atividades de estágio que contemplassem a Educação Especial durante a formação inicial, nove professores de Física (34,6%) relataram ter realizado alguma dessas atividades. O principal contato que tiveram com o tema, durante a graduação, foi na disciplina de Libras. O Decreto 5.626/2005 (Brasil, 2005) inclui a Libras como disciplina curricular obrigatória em todos os cursos de licenciatura, de instituições públicas e privadas, enquanto para os demais cursos a disciplina seria ofertada como optativa.

É importante que haja uma legislação que garanta, em caráter obrigatório, disciplinas que propiciem debates a respeito da Educação Especial nos cursos de formação de professores, em especial em cursos de Ciências da Natureza. Segundo Paula, Guimarães e Silva (2017), para uma formação de professores pautada na Educação Inclusiva, ainda existem carências referentes aos princípios e estudos fundamentais para que seja realizada a inclusão de estudantes PAEE. Dessa forma, faz-se necessário que reconheçam os objetivos da Educação Especial, compreendam como deve ser realizada a flexibilização curricular, saibam como avaliar, como se informar a respeito das concepções políticas e históricas da Educação Especial e, principalmente, saibam desenvolver atividades em equipe.

Esse conjunto de conhecimentos não pode ser abordado somente de forma disciplinar, mas é necessário que se construa um acervo formativo para ensinar estudantes PAEE. A oferta de outras oportunidades, como participação em congressos, minicursos, oficinas e atividades, referentes a essa temática podem contribuir para a formação social, profissional e pessoal (Batista; Ustra, 2022; 2021; Adams; Tartuci, 2019).

Devido à grande maioria dos participantes terem se graduado na UFU, foi realizada uma breve análise do curso licenciatura em Física desta universidade, no campus Santa Mônica. Na região do Triângulo Mineiro, o curso de Física é ofertado pela UFU - campus Santa Mônica, desde 1994, pela UFU - campus Pontal, em Ituiutaba/MG, desde 2007, pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em Uberaba, desde 2003 e por instituições privadas na modalidade de Educação à Distância.

A licenciatura em Física da UFU, no campus Santa Mônica, já teve cinco organizações curriculares. A primeira teve vigência no ano de 1995 e apresentava nove disciplinas relacionadas à formação pedagógica do graduando, de um total de trinta e oito. Em 1996, houve alterações no currículo, sendo mantidas as nove disciplinas de formação pedagógica.

O PPP passou por modificações em 2006, tendo sua versão consolidada no ano seguinte, passando a contar com oito disciplinas pedagógicas, de quarenta e cinco no total. O diferencial desse currículo foi a inserção de três disciplinas de estágio e duas disciplinas optativas. No ano de 2011, foi acrescentada a disciplina de Libras, tendo caráter obrigatório. Em 2018, a partir de diversas demandas, foi elaborada a proposta atual, que entrou em vigor no ano seguinte, apresentando quinze disciplinas pedagógicas, de quarenta e cinco, e uma divisão entre disciplinas optativas de licenciatura e gerais, tendo como principais características a presença de duas disciplinas voltadas para inclusão e a flexibilização da ementa de outras disciplinas para que sejam desenvolvidas atividades para o PAEE. O desenvolvimento e reelaboração dos currículos apresentam grande impacto na formação e nas experiências dos graduandos.

A preocupação com a formação inicial dos professores de Física é cada vez mais evidente, proporcionando amplas discussões. Para isso, torna-se necessário que os currículos dos cursos de licenciatura busquem contemplar aspectos relevantes para a formação do futuro docente com relação ao exercício da docência em turmas com estudantes PAEE. Apesar da presença de diversos marcos legais que apontam a necessidade de que se aborde a Educação Especial nos currículos dos cursos de licenciaturas, percebe-se que muitos cursos ainda não apresentam esse vínculo. Outro ponto importante a ser ressaltado é que somente inserir disciplinas voltadas para a Educação Especial nos currículos não irá habilitar o futuro docente a atuar em turmas que contemplem esse perfil (Batista; Ustra, 2022; 2021; Schuindt; Silveira, 2020; Torres; Mendes, 2019a, 2019b; Oliveira; Araujo, 2017).

É importante que os professores constituam um olhar atento às singularidades de seus estudantes; interessados em reconhecer suas dificuldades e dispostos para inovar e reelaborar sua prática. É indispensável que se sintam conscientes sobre a responsabilidade que têm pela formação de todos os seus estudantes (Marcondes; Lima, 2020). Para que o estudante possa desenvolver autonomia e participação social ativa, levando em consideração suas habilidades e oportunidades, é necessário que o professor tenha uma visão mais humanista, identificando e reconhecendo esse estudante como pessoa apta a desenvolver formas de compreensão dos conhecimentos, aperfeiçoando-se no domínio cognitivo, acadêmico e social, podendo participar da sociedade, utilizando de assistência e circunstâncias adequadas (Glat, 2018).

## **(a2) Formação acadêmica inicial do professor de Apoio**

Dos professores de Apoio que participaram da pesquisa, três cursaram licenciatura em Educação Especial (20,0%) e doze apresentaram formação fora desta área, sendo um na licenciatura em Química (6,7%), um na licenciatura em Geografia (6,7%), um em licenciatura em Matemática (6,7%), um em Normal Superior (6,7%), um em Letras/Português (6,7%) e sete em Pedagogia (46,5%). Dos doze citados acima, oito cursaram segunda licenciatura em Educação Especial (66,7%).

Segundo Mendes, Cia e Cabral (2015), atualmente os docentes que atuam na área de Educação Especial, são em grande maioria, graduados em Pedagogia, outras licenciaturas e poucos com formação em licenciatura plena em Educação Especial ou no curso de Pedagogia com habilitação em Educação Especial. Este último foi extinto em 2008 após a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), que em sua estrutura buscou especificar, na formação do professor atuante na Educação Especial, a necessidade de conhecimentos próprios da área, ofertados na formação inicial e continuada.

Ao serem questionados se, durante a graduação, houve contato com atividades, estágios, oficinas e/ou palestras direcionados à Educação Especial, oito participantes (53,3%) relataram alguma participação, em geral, durante o curso de Segunda Licenciatura em Educação Especial.

A Resolução SEE nº 4.320/2020 (Minas Gerais, 2020) prioriza, na designação de professores de Apoio, a Licenciatura plena em Pedagogia ou Normal Superior, além de formação especializada em Educação Especial. Ainda há outros critérios, mas são tidos como ordens prioritárias inferiores, como formação em outras licenciaturas e realização de cursos livres, além de candidatos no início da graduação.

A Resolução nº 04/2009 (Brasil, 2009, p.3), apresenta, no inciso I do artigo 13, que o professor do AEE, grupo ao qual o professor de Apoio está inserido, deve buscar “identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias, considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial”. A Resolução SEE-MG nº 4.256/2020 (Minas Gerais, 2020), apresenta, no artigo 9, que esse profissional deve desenvolver atividades em colaboração com o professor regente de turmas ou de aulas para preparação de recursos de acessibilidade a partir do planejamento de aulas dos professores regentes; catalogar as adaptações realizadas para os estudantes; comparecer em

reuniões e cursos de formação continuada oferecidas pela SEE-MG; extinguir as barreiras que possam impedir a participação do estudante PAEE, em parceria com o professor regente; compartilhar conhecimentos metodológicos que possam auxiliar no desenvolvimento de atividades para os estudantes, bem como tecnologias assistivas e comunicação alternativa e ter atenção no processo de aprendizagem dos estudantes PAEE.

O curso de Licenciatura em Educação Especial é ofertado por poucas universidades públicas no país e em diversas instituições particulares, no formato de primeira licenciatura de quatro anos e segunda licenciatura de um a dois anos. Mesmo tendo diversas sugestões a respeito dos cursos de Educação Especial, observa-se que ainda não há uma política para formação de professores especializados. Dessa forma, pode-se inferir que a abertura desses cursos tem relação com as demandas resultadas das políticas de inclusão (Caramori; Mendes; Picharillo, 2018).

O professor que atua no AEE é tido como um profissional multifacetado e, devido a multiplicidade das escolas e dos estudantes PAEE, é exigido diversos conhecimentos, como familiaridade com Língua Brasileira de Sinais (Libras), Soroban, Tadoma, desenvolvimento de estratégias que proporcionem autonomia do estudante no espaço escolar, utilização de tecnologias assistivas, recursos da comunicação alternativa e aumentativa (CAA), ensino da língua portuguesa para estudantes surdos, táticas para desenvolvimento de processos cognitivos e desenvolvimento curricular. Ainda se espera que esse profissional solucione as reivindicações da comunidade escolar e se submeta ao planejamento pedagógico e a atribuições documentais (Oliveira; Pietro, 2020; Possa; Pieczkowski, 2020; Vaz; Garcia, 2016).

A ausência de professores de Apoio efetivos mostra-se como um descaso por parte do governo estadual relativamente aos estudantes PAEE, pois a rotatividade desses profissionais impacta nos processos de ensino e aprendizagem, que necessitam estabelecer um vínculo mais próximo com o estudante para desenvolver melhor diálogos e interações, além da necessidade de previsibilidade para execução das atividades diárias. O professor se torna refém de um processo que exige diversas qualificações para que possa desempenhar suas atividades e não há qualquer estabilidade profissional.

## **(b) Formação acadêmica continuada dos professores de Física e de Apoio**

Em relação à formação continuada, grande parte dos professores de Física apresentaram formação continuada em nível de *lato sensu* ou *stricto sensu*. No grupo de professores de Apoio, houve participantes que apresentaram formação em até quatro cursos *lato sensu*.

No grupo de professores de Física, seis participantes (22,8%) não tiveram formação continuada, dois (7,6%) realizaram cursos de extensão diversificados, um (3,8%) tem MBA Gestão em Finanças, um (3,8%) tem especialização em Docência EaD, um (3,8%) tem especialização em Master Coach e PNL, três (11,4%) tem especialização em Supervisão, Inspeção e Gestão Escolar, cinco (19%) tem Mestrado Profissional em andamento, quatro (15,2%) tem Mestrado em Física, um (3,8%) está cursando Doutorado e dois (7,6%) tem Doutorado em Física.

No grupo de professores de Apoio, todos participantes cursaram de uma a quatro especializações, sendo sete ocorrências em Educação Especial Inclusiva, duas em Atendimento Educacional Especializado, três em Psicopedagogia, duas em Supervisão, Inspeção e Gestão Escolar, uma em Psicomotricidade e uma em Tecnologia Assistiva e CAA. A formação diversificada dos professores de Apoio deve-se, principalmente, pela escassez de concursos públicos para essa categoria na rede estadual de Minas Gerais e, também, pelas alterações nas resoluções para designação (contratação temporária) que estabelecem critérios de escolarização e especialização que influenciam na classificação dos candidatos.

O PNE 2014 - 2024 (Brasil, 2014), apresenta vinte metas para serem desenvolvidas e alcançadas em dez anos. A Meta 16 diz respeito à formação continuada e à pós-graduação, tendo como objetivo capacitar 50% dos professores de Educação Básica em nível de pós-graduação e garantir a todos profissionais de Educação Básica uma formação continuada na área em que atua, levando em consideração as necessidades, exigências e contexto dos sistemas de ensino. Houve um aumento de 32,9% para 41,3% de professores com pós-graduação entre 2015 e 2019. Atualmente, 41,3% dos professores da Educação Básica têm pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu*. É importante que sejam elaboradas políticas públicas educacionais que acolham os professores, além das demandas de formação, integrando outros temas que interferem no trabalho e na individualidade (Batista; Ustra, 2022; 2021; Jardimino; Sampaio, 2019).

Em relação à formação direcionada para atuação com estudantes PAEE, dos professores de Física, somente cinco participantes (19,2%) relataram ter participado de alguma formação que contemplasse a Educação Especial, sendo um participante que estava cursando especialização e desenvolvendo seu trabalho final relacionando o ensino de Física e a Libras. Um dos participantes relatou a participação no curso de formação relacionado ao Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (Brasil, 2013), que teve como objetivo desenvolver ações e estratégias entre o Estado e as unidades federativas e Distrito Federal, buscando elaborar e instituir políticas que elevasse a qualidade do Ensino Médio das escolas brasileiras, tendo a perspectiva de inclusão de todos.

No grupo dos professores de Apoio, quatorze participantes (93,3%) afirmaram ter realizado algum curso de formação, a maioria custeada com recursos próprios, e diversas formações rápidas ofertadas pela Superintendência Regional de Ensino (SRE). Devido à pandemia, os professores estão buscando eventos realizados pela SRE ou pela UFU, cursos online, oferecidos pelos programas de Formação Inicial e Continuada, e acompanhando lives e webinários relacionados à Educação Especial. Ainda relataram que a troca de experiências proporcionou maior reflexão sobre a forma como desenvolviam suas atividades, além de proporcionar contato com novos conhecimentos e estímulos para buscarem outros cursos e eventos na área de Educação Especial.

Em Minas Gerais, são oferecidos alguns cursos através da Escola de Formação e Desenvolvimento de Educadores de Minas Gerais para professores da rede estadual. Borges e Torres (2020) pontuam que a formação continuada dos professores é realizada de forma frágil e insatisfatória, pois a maioria é desenvolvida no formato EaD ou utilizando multiplicadores, que são professores que realizam o curso e posteriormente retornam à escola de origem e dividem os conhecimentos adquiridos com os demais colegas. Outro ponto ressaltado é a responsabilidade do estudante PAEE que recai sobre o professor de AEE, pois os professores regentes, apesar de ter maior carga horária desenvolvida com esse estudante, relatam não estarem preparados.

Em relação à participação em eventos científicos na área de atuação ou relacionados à Educação Especial, catorze professores de Física (53,8%) e cinco professores de Apoio (55,6%) relataram participações em eventos promovidos por escolas particulares, SRE e universidades, como, por exemplo, a Semana da Física da UFU, Simpósio Nacional de Ensino de Física,

Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola, Seminário Nacional de Educação Especial e outros eventos.

Vários participantes mencionaram que os diálogos com outros professores, de diversas cidades e estados, aliados ao compartilhamento de experiências e a participação em eventos científicos, proporcionam repensar suas práticas e lançar novos olhares durante sua ação pedagógica. A participação em eventos científicos contribui para o desenvolvimento de novas atividades, experiências em ambientes diferentes e torna possível a realização de uma reavaliação de suas crenças e organização do processo pedagógico (Batista; Ustra, 2022; 2021; Harres et al., 2018).

Para Lüdke (2001), Pereira e Ratto (2008), existem outros elementos fundamentais para o aperfeiçoamento dos processos educativos, como a formulação de políticas públicas para a valorização e melhoria das condições de trabalho do professor. O professor é o principal responsável pelo processo de formação de seus estudantes, mas, para que esse processo se efetive, é imprescindível o apoio institucional. Esse apoio passa pela oferta de formação específica para receber estudantes PAEE por parte de toda a comunidade escolar. Além disso, há a necessidade de se formar uma rede de apoio, para compartilhar experiências e promover a aproximação com as famílias (Bazon et al., 2018).

As dificuldades apresentadas pelos participantes, relacionadas à carência de formação para professores, salas com alto número de estudantes, falta de adaptações físicas nas estruturas escolares, ausência de material ofertado pelo ambiente educacional são reafirmadas por diversos pesquisadores (Batista; Ustra, 2022; 2021; Cordova et al., 2018; Matos; Mendes, 2015).

### **Considerações finais**

A proposta desta pesquisa surgiu da necessidade de compreender as contribuições das formações inicial e continuada para professores de Física e professores de apoio, que atuam no Atendimento Educacional Especializado. Buscou-se, desta forma, contribuir para o desenvolvimento de propostas que contemplem a prática inclusiva no ambiente escolar, considerando o aumento significativo de estudantes PAAE em turmas de ensino regular.

São diversos os documentos norteadores, nacionais e internacionais, que buscam assegurar o direito da pessoa com deficiência de convívio em sociedade, principalmente no

ambiente escolar. Para que professores regentes e de AEE desenvolvam o potencial acadêmico desses estudantes, foi necessário que diversos marcos, na formação de professores, fossem elaborados buscando preparar o futuro docente para atuação em turmas diversificadas, além de diretrizes que contemplem a formação continuada.

Dos professores participantes, pôde-se observar que o principal contato dos professores de Física com a Educação Especial ocorreu durante a disciplina de Libras, que se tornou obrigatória nos cursos de licenciatura, e poucos participaram de cursos de formação continuada que contemplassem a Educação Especial. No grupo de professores de Apoio, a maioria possui formação inicial em diferentes cursos de licenciatura e diversos cursos de especializações, além de grande parte ter cursado segunda licenciatura em Educação Especial. A formação continuada desse grupo se mostrou ampla e diversificada e, segundo os participantes, a grande procura por formação continuada na área se deve à necessidade intrínseca do professor de buscar subsídios para lidar com estudantes PAEE em turmas regulares.

Nesse contexto, é imprescindível que os cursos de graduação apresentem disciplinas em seus currículos que contemplem a Educação Especial Inclusiva e o propiciem que o futuro docente tenha contato com a diversidade que encontrará em suas turmas, através de estágios, minicursos, oficinas e outros eventos, além de buscarem metodologias que compreendam tanto a cultura como a diversidade de seus estudantes.

Apesar da inclusão ser prevista em lei, ainda faltam políticas públicas que incentivem a qualificação dos profissionais de educação tanto durante a formação inicial quanto na formação continuada. Uma vez que, o profissional, na maioria das vezes, não está habilitado para enfrentar os desafios referentes ao processo de ensino e aprendizagem desses estudantes.

## Referências

ABRAÇA. **Nota de repúdio ao decreto 10520/2020**. Disponível em: <<https://abraca.net.br/manifesto-de-repudio-ao-decreto-no-10-502-2020/>>. Acesso 11 mar. 2025.

ADAMS, F. W. Discussão da educação especial nas disciplinas de núcleo pedagógicas nos Cursos de Ciências da Natureza. **Anais** do 3º Encontro das Licenciaturas e Pesquisas em Educação (ELPED) e 4º Encontro das Licenciaturas e Pibid do Sudeste Goiano, Rio Verde, v. 3, n. 1, 2018.



ADAMS, F. W.; TARTUCI, D. “E eu nem tinha ideia de que existiam congressos sobre isso”: A discussão da Educação Especial para além das disciplinas do curso de licenciatura. **Revista Educação Especial em Debate**. v. 4, n. 8, p. 95-112, 2019.

ALDERETE, N. J. A.; ZARA, R. A. Revisão narrativa dos artigos sobre física inclusiva publicados no XXIII Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Revista Pontes**, v. 6, p. 120-130, 2019.

AMPID. **Nota pública de repúdio ao decreto nº 10.502/2020**. Disponível em: [https://ampid.org.br/site2020/wp-content/uploads/2020/10/NotaRepudio\\_Decreto-10502\\_2020\\_educacaoInclusiva.pdf](https://ampid.org.br/site2020/wp-content/uploads/2020/10/NotaRepudio_Decreto-10502_2020_educacaoInclusiva.pdf). Acesso 11 mar. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, H. F. F.; USTRA, S. R.V. Inclusão no ensino de Física: caracterizando desafios a partir de uma análise de artigos da SCIELO. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, Santo Ângelo, v. 11, n. 2, p. 53-68, 2021.

BATISTA, H. F. F.; USTRA, S. R. V. Ser professor de Física em contextos escolares inclusivos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 35, p. 1–25, 2022.

BAZON et al. Formação de formadores e suas significações para a educação inclusiva. **Educação e Pesquisa**. v. 44, e176672, 2018.

BOGDAN, R.; C.; BICKLEN, S. K. **Qualitative research for education**. Boston: Allyn and Bacon, Inc., 1982.

BORGES, A. A. P.; TORRES, J. P. Educação Especial na perspectiva inclusiva no Brasil: análise da influência internacional no contexto local. **Currículo sem Fronteiras**, v. 20, n. 1, p. 148-170, 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.



BRASIL. **Diretrizes nacionais para a educação especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial.** MEC, SEESP, 79p. 2001a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Lei 10.172, de 09 de janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Ministério da Educação, Brasília, DF, 2001b. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110172.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.436,** de 24 de abril de 2002. Dispões sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências. Brasília, DF, 2002. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.626,** de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, 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. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEED. 2008. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação. 2011a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.611,** de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 2011b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Resolução nº 466,** de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [http://www.comissoes.propp.ufu.br/sites/comissoes.propp.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/Res\\_%20CNS\\_466\\_de\\_12\\_de\\_dezembro\\_de\\_2012.pdf](http://www.comissoes.propp.ufu.br/sites/comissoes.propp.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/Res_%20CNS_466_de_12_de_dezembro_de_2012.pdf). Acesso em: 13 mar. 2025.



BRASIL. **Portaria nº 1.140, de 22 de novembro de 2013.** Institui o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio e define suas diretrizes gerais, forma, condições e critérios para a concessão de bolsas de estudo e pesquisa no âmbito do ensino médio público, nas redes estaduais e distrital de educação. Ministério da Educação. 2013. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/system/files/private/midiateca/documentos/2014/portaria-mec-n-1.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Lei 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Lei 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/ Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.752, de 09 de maio de 2016.** Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Ministério da Educação Brasília, DF, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 04/2024.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=258171-rcp004-24&category\\_slug=junho-2024&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=258171-rcp004-24&category_slug=junho-2024&Itemid=30192). Acesso em: 13 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020.** Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2019:** Resumo Técnico. Brasília, 2020b. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_da\\_educacao\\_basica\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_basica_2019.pdf). Acesso em: 13 mar. 2025.

CARAMORI, P. M.; MENDES, E. G.; PICHARILLO, A. D. M. A formação inicial de professores de sala de recursos multifuncionais a partir do olhar dos professores atuantes. **Revista de Educação**, PUC-Campinas, Campinas, n. 23, v. 1, p. 124-141, 2018.

CARMO, B. C. M. et. al. Políticas públicas educacionais e formação de professores: convergências e distanciamentos na área de Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 113, 2019.



CONJUR. **Inclusão X Segregação**. STF referenda suspensão de decreto sobre política de Educação Especial do governo. 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-dez-20/stf-referenda-suspensao-politica-educacao-especial-governo>. Acesso em: 13 mar. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Mudança na Política de Educação Especial é retrocesso e segregação!** Disponível em: <https://site.cfp.org.br/mudanca-na-politica-de-educacao-especial-e-retrocesso-e-segregacao-entenda-posicionamento-do-cfp/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

CORDOVA, H. P. et al. Audiotermômetro: um termômetro para a inclusão de estudantes com deficiência visual. **Rev. Bras. Ensino Fís.**, v. 40, n. 2, 2018.

COSTA, E. V.; SCHLETTER, M. Eventos de formação de professores: uma perspectiva etnográfica sobre aprender a ensinar. **Trab. Ling. Aplic.**, n. 56, p. 37-63,

CRUZ, G. C.; GLAT, R. Educação inclusiva: desafio, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 52, p. 257-273, 2014.

FIORINI, M. L. S.; MANZINI, E. J. Dificuldades de professores de Educação Física em relação à inclusão. **Rev. Bras. Educ. Espec.** v. 22, n. 1, p. 49-64, 2016.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GLAT, R. Desconstruindo representações sociais: por uma cultura de colaboração para inclusão escolar. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v.24, Edição Especial, p.9-20, 2018.

HARRES, J. B. S. et al. Constituição e prática de professores inovadores: um estudo de caso. **Revista Ensaio**. v. 20, p. 1-21. 2018.

JARDILINO, J. R.L.; SAMPAIO, A. M. M. Desenvolvimento profissional docente: reflexões sobre política pública de formação de professores. **Educação & Formação**. v. 4, n. 10, p. 180-194, 2019.

LEITE, E. A. P. *et al.*. Formação de profissionais da Educação: alguns desafios e demandas da formação inicial de professores na contemporaneidade. **Educ. Soc.**, v. 39, n. 144, p. 721-737, 2018.

LEPED. **Carta-convocação do LEPED**. Disponível em: <https://inclusaoja.com.br/2020/10/01/carta-convocacao-do-leped-contra-a-destruicao-da-inclusao-no-brasil/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

LUDKE, M. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, n. 74, p. 77-96, 2001.



MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** Ed. Summus, 2015.

MARCONDES, F. G. V.; LIMA, P. C. A busca pela receita de inclusão na formação de professores: o olhar para o outro e a empatia matemática como um caminho possível. **Boletim GEPEM (ONLINE)**, v. 76, p. 124-133, 2020.

MATOS, S. N., MENDES, E. G. Demandas de professores decorrentes da inclusão escolar. **Rev. Bras. Educ. Espec.** v. 12, n. 1. p. 9-22. 2015.

MENDES, E. G.; CIA, F.; CABRAL, L. S. A. **Inclusão escolar e os desafios para a formação de professores em Educação Especial.** Ed. Marília: M&M, 2015.

MINAS GERAIS. **Resolução SEE nº 4.256/2020.** Institui as Diretrizes para normatização e organização da Educação Especial na rede estadual de Ensino de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2020. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/4256-20-r%20-%20Public.10-01-20.pdf.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

OLIVEIRA, A. F. T. M., ARAÚJO, C. M. A formação de professores para educação inclusiva no portal do professor do MEC: discurso inclusivo x discurso médico. **Educação & Sociedade.** v. 38, n. 140, p. 829-846, 2017.

OLIVEIRA, A. A. S.; PRIETO, R. G. Formação de professores das salas de recursos multifuncionais e atuação com a diversidade do público-alvo da Educação Especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 2, p. 343-360, 2020.

PASIAN, M. S.; MENDES, E. G.; CIA, F. Atendimento Educacional Especializado: aspectos da formação do professor. **Cadernos de Pesquisa.** v. 47, n. 165, p. 964-981, 2017.

PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S. Necessidades formativas de professores de Química para a inclusão de alunos com deficiência visual. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)**, v. 17, n. 3, 2017.

PEREIRA, M. V.; RATTO, C. G. Políticas públicas em educação e o alastramento da má consciência. **Revista Teoria e Prática da Educação.** v.11, n.2, p.127-134, 2008.

POSSA, J. D. B.; PIECZKOWSKI, T. M. Z. Desafios docentes para a atuação no Atendimento Educacional Especializado. **Revista Educação Especial**, v. 33, 2020.

ROCHA, A. B. O. O papel do professor na educação inclusiva. **Ensaio Pedagógicos**, São Carlos, v. 7, n. 2, 2017.

SANTOS, M. A.; PAULA, E. M. A. T.; FASCINA, D. L. M. Diálogos sobre educação inclusiva, políticas públicas e formação de professores: uma articulação existente, permanente e fundamental. **Revista Educação Online.** N. 34, p. 177-188. 2020.



SCHUINDT, C. C.; SILVEIRA, C. A educação inclusiva em espaços não formais: uma análise dos museus de Ciências brasileiros. **Educação em Revista**, v. 36, p. 1-22, 2020.

SILVA, M. R.; CAMARGO, E. P. O Atendimento Pedagógico Especializado e o ensino de Física: Uma investigação acerca do processo de ensino e aprendizagem de uma aluna cega. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 20, p. 1-23. 2018.

SILVA NETO, A. O. et. al. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 60, p. 81-92, mar. 2018.

TORRES, J. P.; MENDES, E. G. Atitudes Sociais e Formação Inicial de Professores para a Educação Especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 765-780, 2019a.

TORRES, J. P.; MENDES, E. G. Formação de professores de ciências exatas numa perspectiva inclusiva. **Revista Insignare Scientia**, v. 1, n. 3, 2019b.

VARGAS, M. L. F.; PEIXOTO, M. C. L. A formação em Pedagogia na Faculdade de Educação da UFMG: um olhar a partir de percepções de professores e egressos. **Educar em Revista**. v. 35, n. 76, p. 276-304, 2019.

VAZ, K.; GARCIA, R. M. C. Professor de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva: reflexões acerca da articulação entre o modelo de professor e o projeto de escola. XI ANPED SUL. **Reunião Científica Regional da ANPED: Educação, movimentos sociais e políticas governamentais**. Anais eletrônicos... Curitiba, 2016. Disponível em: [http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo22\\_KAMILLE-VAZ-ROSALBA-MARIA-CARDOSO-GARCIA.pdf](http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo22_KAMILLE-VAZ-ROSALBA-MARIA-CARDOSO-GARCIA.pdf). Acesso em: 13 mar. 2025.