

---

**Por quem os sinos dobram<sup>+</sup>\***

---

**I. Introdução**

O presente editorial compõe uma série do Caderno Brasileiro de Ensino de Física de editoriais a respeito de políticas públicas de formação de professores. Nossa intenção é provocar uma reflexão crítica sobre essas políticas no Brasil, com foco na criação da área 51 da CAPES. O fio condutor de nossa argumentação é a submissão recente – a essa nova área de avaliação da CAPES – da proposta de criação de um curso novo de Doutorado Nacional Profissional em Ensino de Física (DNPEF). Propomos uma reflexão sobre a relação desse curso com outros programas de pós-graduação profissionais; em especial, com o Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF). O que desejamos é fomentar um diálogo aberto e fundamentado, especialmente, diante das tensões e desafios que emergem no campo da formação de professores, considerando a necessidade urgente de superação de modelos tecnicistas historicamente arraigados.

A análise do “modelo de déficit”, uma abordagem que surge nos anos 1960 e foi amplamente criticada nas ciências da educação, subsidia nossa reflexão. Apesar das críticas, esse modelo está presente em diferentes políticas públicas. No contexto da formação docente, essa perspectiva se manifesta na ideia de que professores são deficientes em determinados conteúdos ou habilidades, e que tais lacunas devem ser supridas por programas de capacitação focados principalmente na transmissão de conhecimentos técnicos.

O surgimento da área Ciências e Humanidades para Educação Básica, área 51, na CAPES, representa uma tentativa de reorganizar os programas de pós-graduação em ensino no Brasil. Sob a justificativa de promover a qualidade da Educação Básica por meio da formação docente, a nova área pretende abarcar mestrados e doutorados profissionais em rede para as disciplinas que compõem a educação básica, incluindo a pedagogia.

Neste contexto, o MNPEF – que é de responsabilidade da Sociedade Brasileira de Física, desde quando foi criado em 2013 – tem sido apontado como exemplo de política de formação docente. Entretanto, como discutiremos adiante, sua análise revela contradições importantes. Embora o programa conte com uma estrutura robusta e uma ampla rede de polos, seu foco predominantemente conteudista levanta preocupações sobre a real efetividade na formação de professores reflexivos e críticos.

---

<sup>+</sup> For whom the bell tolls

<sup>\*</sup> *Recebido: 29 de novembro de 2024.*

*Aceito: 29 de novembro de 2024.*

A decisão recente de responder à criação da área 51 e submeter o projeto do DNPEF leva-nos a indagar quais avaliações sustentam os impactos do MNPEF na Educação Básica e permitem embasar a nova proposta. A pressa que presenciamos em aprovar o DNPEF sugere uma base para a tomada de decisão que negligencia a pesquisa em educação e as boas práticas educacionais.

Este editorial é, portanto, um convite à reflexão. Ele propõe um repensar coletivo sobre as políticas de formação de professores que o país está adotando e a quem elas realmente servem. Defendemos a necessidade de políticas que valorizem uma formação docente crítica e emancipadora, capaz de integrar conhecimento técnico, prática pedagógica e reflexão social. Convidamos leitoras e leitores a participarem dessa discussão, trazendo como elementos de reflexão suas próprias experiências e perspectivas, na busca por uma educação mais justa, equitativa e transformadora.

## II. Déficit?

Os desafios enfrentados pelo MNPEF – e futuramente pelo DNPEF – não são novos. Historicamente, no Brasil, algumas políticas educacionais têm repetido erros, especialmente ao adotarem modelos tecnicistas que enfatizam conteúdos em detrimento de práticas pedagógicas inovadoras. A formação de professoras e de professores requer mais do que domínio técnico de conteúdos; se não está associada a aspectos críticos e reflexivos, ela não promove uma visão integrada da educação escolar. Entretanto, os programas de formação docente – inicial e continuada – continuam a ser concebidos com base em uma lógica de certificação e padronização, que dificilmente resulta em mudanças significativas no cotidiano das escolas.

A continuidade dessas políticas de certificação sem uma reflexão profunda coloca em risco a qualidade da educação pública. O foco excessivo no conteúdo, sem o devido diálogo com as práticas pedagógicas, limita a capacidade docente de promover um ensino crítico e contextualizado, essencial para uma transformação social efetiva. Não será por meio de uma confusão entre pós-graduação profissional e acadêmica ou entre *stricto* e *lato sensu* que se “salvará” a Educação Básica. A superação dessa lógica tecnicista exige o reconhecimento de que a formação docente é um processo complexo, que demanda a integração de diferentes saberes e práticas.

Apesar dessa ideia ser debatida, ainda se compreendem as diferenças humanas por meio de uma “visão de déficit”. Termos como “modelo de déficit”, “teoria do déficit”, “abordagem baseada em déficit” e similares tendem a ser utilizados em diversas áreas para se referir a indivíduos ou grupos que estão fora de uma norma social e culturalmente aceita. Essas abordagens, de modo geral, são frequentemente criticadas por se concentrarem em estabelecer predominantemente, ou exclusivamente, deficiências, disfunções, problemas, necessidades e limitações atribuídas ao indivíduo ou grupo em questão como responsáveis pelos problemas identificados nas situações analisadas. Vários autores criticam essa perspectiva (e.g. Russell *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2021; Dudley-Marling, 2015; Carey, 2014; Valencia, 1997, 2010).

destacando as limitações do modelo de déficit e da manutenção de um “pensamento de déficit” na compreensão de diferenças de grupo e desvios da norma.

O “modelo de déficit” surge na década de 1960, quando se defendia que “crianças de lares de baixa renda” entram na escola sem as ferramentas linguísticas necessárias devido à falta de estímulo verbal. No entanto, já na década de 1970, algumas pesquisas refutaram essa perspectiva, demonstrando que crianças de culturas de classe desprivilegiadas são competentes em linguagem, quando podem se expressar em seu próprio vernáculo e em contextos nos quais se sentem no controle, evidenciando a importância do contexto social no processo de comunicação.

Apesar desses resultados, o “modelo de déficit” seguiu firme na educação. Na década de 1980, por exemplo, educadores mencionavam a dificuldade dos estudantes da educação fundamental em usar pronomes ou enunciar frases mais longas, caracterizando uma “privação linguística” que resultava em “desvantagem intelectual” (Eller, 1989). No Reino Unido, nos anos 1990, a formação continuada em matemática para docentes do ensino primário teve apoio financeiro e contava com a participação de professoras e professores, entretanto, continuou a existir uma crença generalizada de que docentes careciam do conhecimento matemático necessário para garantir um ensino de qualidade (Jeffrey et al., 1995). Daí o resultado ter sido uma pressão para que os cursos de formação abordassem a deficiência de conhecimento matemático como uma prioridade central.

A formação docente, nas últimas décadas, tem sido atravessada por tensões entre diferentes concepções pedagógicas e institucionais, em especial, com relação à formação continuada. Muitas iniciativas, como veremos, partem da ideia de que docentes têm uma formação ruim por um déficit de conhecimento específico. Essa perspectiva parece estar presente nas sociedades meritocráticas de forma generalizada, culminando no ditado “quem sabe faz, quem não sabe ensina”, enunciada, com arrogância, por muitos colegas especialistas no conteúdo específico, que entendem que o único quesito para ser um bom professor é o conhecimento do conteúdo específico.

Essa posição parece estar apoiada em um dos principais problemas relacionados à perspectiva de “déficit” no ensino superior: a tentativa de compreender as dificuldades dos estudantes apenas com base em suas origens, carências familiares e de recursos acadêmicos e culturais (Smith, 2012). O “modelo de déficit” concentra-se nas supostas “falhas” dos estudantes, tratando-as como problemas a serem “corrigidos”, mas frequentemente negligencia ou minimiza os fatores estruturais que contribuem para essas dificuldades. Essa abordagem perpetua estereótipos, afasta os estudantes do ensino superior e desconsidera o papel das próprias instituições na manutenção das barreiras ao sucesso acadêmico. Por exemplo, as universidades, com seus sistemas de avaliação, até pouco tempo, reproduziam a estratificação educacional existente na sociedade. A análise de desempenho acadêmico dos estudantes das universidades federais, ao longo de mais de uma década, falseia as premissas do modelo de déficit. A adoção tardia por universidades, como a USP (Saldanha, 2017), de critérios de

inclusão no seu sistema de ingresso mostra que o modelo de déficit é prevalente entre as chamadas elites intelectuais, mas não resiste à realidade dos fatos. Nesse sentido, o suposto “déficit” que estudantes cotistas teriam para ingresso e consequente possibilidade de sucesso acadêmico é superado por meio da eliminação de uma barreira institucional. O problema, portanto, não é de “déficit” dos estudantes, mas de um modelo acadêmico excludente<sup>1</sup>.

Apesar de evidências da superação do “modelo de déficit”, forças políticas e científicas baseadas na perspectiva desse modelo insistem em introduzir, com grande intensidade, soluções de formação de professoras e professores que têm como foco o “déficit de conteúdo”. Essas soluções são fundamentadas a partir de uma “racionalidade técnica” como forma de superação do “déficit de conteúdo”, principalmente, na formação de professores.

Documento produzido pela Academia Brasileira de Ciências (2007) já apontava essa perspectiva, demandando não só a formação continuada de professoras e professores, mas uma política pública de melhoria dos cursos de licenciatura, com a ideia de “reforçar o conteúdo científico nos cursos de licenciatura em ciências e matemática” (ABC, 2007, p. 2).

É claro que essa posição é uma de várias que se articulam na luta por diferentes políticas educacionais e de formação docente. Em particular, a formação continuada se transformou num palco de disputas acirradas em função de críticas à formação inicial no Brasil. Sob o argumento de que tal formação é frágil, defendeu-se a necessidade de ações e formação continuada que suprissem essas “deficiências”. Assim, um pot-pourri de iniciativas foram desenvolvidas no país, compondo “um universo extremamente heterogêneo, numa forma de atuação formativa que, em sua maioria, não exige credenciamento ou reconhecimento...” (Gatti, 2008, p. 58).

Da mesma forma, as disputas se estabeleciam em torno da aceitação da profissionalização da docência, por meio de cursos de especialização ou pós-graduação lato sensu (Gatti, 2008). A carência de certificação leva as atividades de formação continuada à ênfase na própria certificação e, assim, se inicia um movimento político caracterizado por documento do MEC intitulado “Sistema nacional de formação continuada e certificação de professores – toda criança aprendendo” (Brasil, 2003). Tal documento incentivava diversas ações de formação continuada de professores e professoras. Entretanto, o foco se tornou a certificação, gerando debates intensos, como mostra o documento “Formar ou certificar? Muitas questões para reflexão”, produzido no Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública (2003).

Aparentemente, a luta política em torno da educação científica e matemática seguiu o caminho da certificação, tendo como solução parcial o uso do sistema de pós-graduação stricto sensu como desova das necessidades da formação continuada de professores e professoras. Nos anos 2010, com apoio de áreas de conteúdo específico, aparecem os movimentos políticos objetivando um determinado modelo de formação continuada de professoras e professores, que

---

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, Karrus *et al.* (2022); UNESP (2021) e Galhardo (2020).

resulta, no caso da Física, na forma de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF), com suas atividades iniciadas em 2013.

### III. Da área 46 à criação da área 51

A Área de Ensino de Ciências e Matemática (Área 46) da CAPES foi criada em 2000 com 7 programas de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Ao completar 10 anos, havia promovido um aumento significativo de programas de pós-graduação por todo o Brasil (CAPES, 2010). Entretanto, a área foi destituída da sua principal característica, “o ensino de ciências e matemática”, para se tornar uma área genérica nomeada de “ensino de...”, supostamente devido ao “surgimento de novas propostas de mestrados acadêmicos ou profissionais de ensino em diversas áreas como Letras, Direito, Saúde Pública, Enfermagem, Engenharia etc.” (CAPES, 2011a, p.1).

Na primeira comunicação do novo perfil da área, o coordenador *pro tempore* já enunciava o equívoco do projeto dessa política intervencionista da CAPES, afirmando que “a criação da nova Área de PG em Ensino, reunindo todos os programas de ‘Ensino de’, surge com a clara perspectiva de impactar na melhoria do ensino no país” (CAPES, 2011b), indicando uma relação linear causal entre a melhora da educação básica e a formação de professores, aparentemente desprezando as condições materiais concretas para a melhoria da educação básica. Ora, todos sabemos que a melhora da educação básica passa pelo desenvolvimento de uma política educacional de Estado, consistente e duradoura, que garanta condições estruturais para o trabalho docente e para a permanência de discentes nas escolas, diferente do ufanismo de alguns que tomam uma área de pós-graduação como responsável por essa melhora imediata. O descompasso entre a criação de uma política séria e consistente acaba na luta por projetos de poder particulares que destroem os esforços dos seus próprios apoiadores. O avanço do Mestrado Profissional acabou com a coalescência em um único formato em rede. Com isso, os Mestrados Nacionais Profissionais (MNPs) tiveram financiamento prioritário (CAPES, 2017), enquanto estudantes dos outros mestrados profissionais da área 46 não receberam bolsas<sup>2</sup>. Isso reduziu a procura por mestrados profissionais bem sucedidos que vêm sofrendo um processo de estrangulamento.

---

<sup>2</sup> Do “**Relatório de Avaliação 2010-2012 Trienal 2013**” da Área 46 da CAPES (2013): “Cabem, por fim, algumas considerações surgidas no debate da comissão em sua plenária final, ao analisar o quadro geral que emergiu ao término do trabalho de avaliação: 1 - Os consultores da área foram unânimes em afirmar que há necessidade dos programas dos mestrados profissionais, acadêmicos e doutorados poderem receber e conceder bolsas para professores da educação básica e universitária, tendo em vista os ainda baixos padrões salariais dos professores em todas as redes de ensino. A carência de uma política nacional de alocação de bolsas já reflete negativamente na Área, *reduzindo demanda e explicando evasão*, com relatos de linhas de pesquisa sendo fechadas em programas presenciais, **sobretudo devido à competição de oferta de bolsas a programas em rede nacional que alocam bolsa para todos os professores da rede pública da educação básica**. Este tema, abordado em profundidade no 2º Seminário da Área (março de 2013) e registrado no ofício 12/2013 da coordenação e Área para a presidência da CAPES, configura um cenário já percebido em alguns relatórios analisados na trienal, que aponta para *possíveis fechamentos* de programas já ativos na Área.” (p9, negrito nosso)

Apesar do avanço desse modelo de mestrado profissional em rede, após o golpe de estado de 2016, uma das transformações nas políticas educacionais foi a redução drástica das disciplinas escolares típicas (Mattos; Rodrigues, 2023). Princípios de um movimento global de substituição de conteúdo por competências e habilidades foram usados para justificar sua eliminação. Contudo, há evidências de que a causa real tenha sido a carência de professores de ciências (naturais e sociais). O fato é que, no Brasil, a retirada das disciplinas escolares típicas ocorreu em meio aos desvarios de um governo autoritário.

É importante destacar, nesse contexto, a implementação apressada da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no caso do ensino médio, onde a disciplina de física foi incorporada à grande área de “Ciências da Natureza”. Essa abordagem contrasta, em certa medida, com políticas públicas como a criação da área 51 pela CAPES, que direciona esforços e investimentos na formação de professores especializados em componentes curriculares específicos, como física e história. Embora, recentemente, algumas reversões ocorreram, ficam claras as contradições das políticas públicas que não dialogam entre si.

Além disso, é crucial observar que, apesar das críticas ao documento final da BNCC (elaborado apressadamente após o golpe de 2016<sup>3</sup>), o “Novo Ensino Médio” (NEM), introduzido pela Lei 13.415, apresenta problemas ainda mais graves. Essa legislação instituiu os “itinerários formativos”, reduzindo o tempo dedicado aos componentes curriculares tradicionais, incluindo a física, e precarizando as escolas públicas, muitas das quais não possuem condições para oferecer itinerários diversificados.

Infelizmente, em resposta a essa reforma, os responsáveis pela consolidação dos MNPs não se alinharam aos pesquisadores das áreas de ensino das respectivas disciplinas ou às diversas áreas de pesquisa em educação, contrários a essa legislação. Após a implementação do NEM, esses agentes passaram a apoiar e promover a expansão dos mestrados nacionais profissionais (PROF/PROEB), ainda mais apoiados no conteudismo e na perspectiva de “déficit de formação” dos professores da educação BÁSICA.

Em vez de estabelecer uma resistência conjunta com as áreas de “ensino de” e buscar uma abordagem mais integrada, as lideranças dos MNPs promoveram e endossaram a criação da área 51, formalizada pela Portaria nº 241, de 3 de novembro de 2023. Essa portaria estabelece a nova área como responsável por avaliar e acompanhar os Programas Profissionais em Rede para a Formação de Professores da Educação Básica (PROF/PROEB). Tal decisão reflete uma falta de articulação entre diferentes setores educacionais e a continuidade de uma lógica que prioriza respostas pontuais e conteudistas em detrimento de uma reflexão mais ampla e crítica sobre os desafios do ensino médio no Brasil.

Quando examinamos o documento orientador de Avaliação de Propostas de Cursos Novos (APCN) (CAPES, 2023) dos Programas Profissionais em Rede da área 51, encontramos indicações do propósito dos programas, apontando para uma política de formação docente de

---

<sup>3</sup> Sobre alguns aspectos do processo de construção da BNCC com relação à física e à área de ciências da natureza, ver: Martins (2018).

abrangência nacional e envolvendo todas as áreas previstas no currículo oficial do país. O documento renova os objetivos ufanistas identificados nos documentos do MNPEF, explicitando que a finalidade do PROF/PROEB é a melhoria da qualidade do ensino das escolas brasileiras (p. 3). Assim, pretende-se:

*i) valoriza[r] as experiências advindas da prática do professor (sic) ao mesmo tempo que colabora[r], através dos trabalhos realizados, para o desenvolvimento de materiais e estratégias didáticas que ensejam a melhoria do desempenho de aprendizagem dos alunos;*

*ii) cria[r] uma rede de reflexão sobre a realidade da Educação Básica pública brasileira apontando perspectivas de mudanças e respostas aos problemas do cotidiano da escola e da sociedade (p. 3).*

Uma análise mais profunda dos documentos orientadores da Área 51 aponta para o modelo conteudista que promete melhoria da qualidade da educação básica pela superação do suposto “déficit de formação” de professoras e professores. Por exemplo, o documento orientador de APCN (2023) da área 51 estabelece que as formações nos níveis de mestrado e doutorado “*devem* prover um claro direcionamento voltado aos conhecimentos e aos conteúdos específicos da área de atuação da Educação Básica”, enquanto é “*desejável* que, além de tais conhecimentos, a proposta contemple habilidades e competências para o ensino” (p.4, ênfase nossa), evidenciando o foco nos conteúdos específicos.

O documento também destaca que o conhecimento a ser produzido deve se vincular ao processo de ensino-aprendizagem e a “melhorias de diferentes aspectos no âmbito da Educação Básica” (p.4), indicando a “preocupação com a qualificação dos professores para o ensino dos *conteúdos específicos* para a Educação Básica...”. (p. 6, ênfase nossa).

Apesar da ressalva de que o processo formativo deve ter “elementos que permitam aos discentes e egressos o desenvolvimento do espírito crítico e autonomia, além de capacidade de analisar seus contextos e de desenvolver soluções direcionadas às chamadas da Educação Básica” (p. 6), em diferentes passagens do documento (APCN, 2023) indica-se que, por meio dos cursos de *stricto sensu* da área 51, os professores suprirão as lacunas que impedem a qualidade da educação básica das escolas públicas brasileiras. Por exemplo, as propostas de Mestrado a serem submetidas “devem ter forte viés na *instrumentalização dos professores* para a elaboração de diferentes formas de contribuição (ex: materiais didáticos inovadores, uso de tecnologias, processos e produtos) para o desenvolvimento da Educação Básica” (p. 6, ênfase nossa). Outro ponto que merece destaque é a indicação dos tipos de disciplinas que compõem os cursos de Mestrado Nacional Profissional. Aponta-se que estas disciplinas devem “construir e desenvolver habilidades técnico-científicas aplicadas para a solução de desafios impostos pelas demandas sociais da educação básica” e “garantir que os egressos possuam uma sólida formação técnico-científica” (p. 6).

Além disso, os trabalhos finais desses mestrados podem assumir diferentes formatos, que remetem a produtos, como documentários, sequências didáticas, materiais didáticos

pedagógicos, dentre outros. Entretanto, não há no texto quaisquer referências à necessidade de uma pesquisa associada à produção e avaliação dos materiais a serem apresentados como trabalhos finais, sugerindo que é a instrumentalização, destacada anteriormente, que capacitará o professor a tornar suas aulas de qualidade, melhorando diretamente a Educação Básica. Esse posicionamento se alinha à proposta da ABC (2007), reforça a aposta no modelo do déficit para solucionar os problemas da educação básica brasileira e parece ignorar as evidências das pesquisas nas áreas de “Ensino de” e Educação, que apontam para a limitação deste modelo.

Esse aspecto é reforçado por dois destaques do Relatório de Meio Termo da Área 51, que ocorreu nos dias 20 e 21 de novembro de 2023. O primeiro é a afirmação: “A contribuição das redes dos Profis à Educação Básica do país entre 2013 e 2022, *é algo impressionante*, conforme se pode observar no gráfico a seguir, o qual ilustra o quantitativo de titulados por ano” (p. 29, ênfase nossa). Após o gráfico que indica o quantitativo de titulados nos diferentes cursos do PROF/PROEB de 2013 a 2022, apresenta-se um outro, no qual é destacado o percentual de egressos com produção de cada um dos cursos cadastrados na área. Sem quaisquer discussões sobre quais são os tipos de produção e em quais veículos as mesmas estão publicadas, afirma-se: “*Igualmente, os quantitativos de egresso com produção também espelham o impacto da contribuição de cada rede na formação dos professores da Educação Básica, conforme gráfico que segue*” (p. 30, ênfase nossa).

A ênfase no número de titulados e trabalhos produzidos sugere que é a conclusão do curso, que implica em aprovação do discente em etapas com foco nos conteúdos disciplinares, a comprovação do sucesso do programa. Dessa forma, estabelece-se a crença de que os professores certificados contribuirão diretamente com a melhora da Educação Básica, porque, ao ingressar no curso, adquirirão o que lhes era deficitário – o conteúdo específico para desenvolver aulas de qualidade e transformar a Educação Básica. Essa crença está longe de ser uma inferência legítima ou ser sustentada por evidências empíricas.

Para avançar em nossa reflexão sobre a Área 51, é importante considerar a proposta de implementação dos Doutorados Nacionais Profissionais em Rede (DNP). Até o momento, o único APCN aprovado para esse tipo de programa refere-se ao DNP em História. Esse fato, combinado com a diretriz do documento orientador de APCN (CAPES, 2023), que estabelece que os DNPs devem se basear em experiências bem-sucedidas de Mestrados Profissionais Nacionais (MPNs), exige analisar criticamente o Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF), como ponto de partida para dar suporte a um Doutorado Nacional Profissional em Ensino de Física (DNPEF).

### **III- MNPEF: base frágil para o DNPEF**

Em abril de 2024, o Conselho da SBF decidiu adiar a submissão do APCN do DNPEF, respondendo ao alerta feito por membros do Conselho do MNPEF que tiveram acesso aos resultados de pesquisa amostral e plurimetodológica conduzida pela Fundação Carlos Chagas, desenvolvida entre 2021 e 2022, por solicitação acertada da própria coordenação do MNPEF.



O adiamento da submissão do APCN do DNPEF visava tomar conhecimento dos resultados desta avaliação. Em julho de 2024, essa decisão foi revogada em outra reunião do Conselho. Nesta, foi formada uma comissão com a tarefa de fazer ajustes no APCN, analisado pelo CTC dos PROF-PROEB em 2023 e então reprovado. O APCN do DNPEF foi revisado e submetido em setembro. Como interessa à CAPES a consolidação da área 51, entende-se que o DNPEF seja aprovado. Com isso, o novo curso tenderá a seguir os caminhos do MNPEF. Seu corpo docente, embora formado por doutores, titulações em princípio adequadas, não tem “O alto grau de aderência à educação básica [...] constatado” (UFBA, 2023), tampouco têm aderência à Pesquisa em Educação ou Educação em Ciências. As orientações das teses provavelmente seguirão o caminho das dissertações existentes, fazendo com que as pesquisas venham a ser orientadas por especialistas que apenas conhecem as nuances do ensino, a partir de suas experiências como docentes de ensino superior.

A partir destas considerações, entendemos ser importante discutir o corpo docente e estrutura do curso, assim como os possíveis impactos do MNPEF, para uma melhor análise da proposta do DNPEF.

### III.1 Estrutura e Corpo Docente

Em sua criação, no ano de 2013, o MNPEF contava com 212 docentes. Nas regras de credenciamento do programa (MNPEF/SBF, 2024), fica explícito que docentes do programa devem possuir título de doutor em Física ou áreas afins, ou em Educação ou Ensino. Além disso, é necessário que docentes se dediquem à pesquisa e/ou desenvolvimento e tenham uma produção acadêmica contínua e relevante. Entretanto, não há exigência de sua aderência à Pesquisa em Ensino de Física ou Ensino de Ciências.

Em 2021, 996 docentes atuavam no MNPEF, a totalidade com doutorado e “com especialidades que abrangem Educação e Ensino de Física ou ciências (12%) e as diferentes áreas da Física (88%)” (Paulo e Almeida, 2021, p. e20210392-2). Em relação aos 12% dos docentes do MNPEF especializados em educação ou ensino de física ou ciências, Paulo e Almeida (2021) apontam que “avaliamos esta situação como excepcionalmente boa, dado que a colaboração com estes 12% *já garante que todo e qualquer produto e dissertação do MNPEF iniciam com a definição da teoria de aprendizagem sobre a qual são construídos*” (Paulo e Almeida, 2021, p. e20210392-3, ênfase nossa). Essa indicação não parece de acordo com pesquisas que apontam para problemas na articulação teórica de muitas das dissertações. Por exemplo, Pereira e Erthal (2022) apontam, ao analisar 1208 dissertações defendidas no âmbito do MNPEF de 2013 a 2020, que “cerca de um quinto dos trabalhos analisados não apresentam um referencial teórico” (p. 14).

O perfil de docentes do MNPEF não está dissociado do caráter das disciplinas obrigatórias do programa. No documento que descreve a matriz curricular do MNPEF (MNPEF/SBF, 2017), encontramos a descrição de que dos 24 (vinte e quatro) créditos a serem cursados por discentes com matrícula no MNPEF, 18 (dezoito) são de disciplinas de física, 4

(quatro) são destinados à disciplina “Fundamentos Teóricos em Ensino e Aprendizagem” e outros 2 (dois) para a disciplina “Acompanhamento da Produção de Produto Educacional”. Nota-se, por exemplo, a ausência de disciplinas que envolvem discussões de natureza *metacientífica*, tais como as relacionadas à História, Filosofia e Sociologia da Ciência que, há décadas, vêm sendo apontadas como necessárias à formação de professores de ciências e de física.

Pesquisas apontam que essa característica conteudista do MNPEF relaciona-se a um modelo de formação racionalista técnico, no qual professores e professoras são entendidos como pessoas com a mera função de cumprir tarefas. Dessa forma, não se espera que problematizem seus papéis sociais enquanto educadoras e educadores e questionem o sistema político no qual é estabelecida a profissão docente, nem mesmo analisem o próprio conteúdo de Física que trabalharão com estudantes (Antunes Junior; Ostermann; Cavalcanti, 2019). A dissociação da proposta do MNPEF a uma formação que considere docentes intelectuais com criticidade (Contreras, 2012) e comprometimento com a luta contra hegemonias estabelecidas, que perpetuam desigualdades sociais na sociedade e escolas brasileiras, leva-nos a indagar: como pode os MNPEF contribuírem para a melhora da qualidade da Educação Básica no Brasil?

A respeito da característica conteudista do MNPEF, Marco Antônio Moreira (2015) enfatiza: “Nossa proposta foi altamente criticada pela comunidade de ensino de Física por ser conteudista. De fato, ela é conteudista, mas não do tipo conteúdo pelo conteúdo. Conteúdos são importantes, competências sem conteúdos não existem. Mas são importantes do ponto de vista conceitual, fenomenológico e da transferência didática para a sala de aulas do século XXI.” Neste mesmo documento, o autor ressalta que o currículo do ensino de física está defasado, e que “Como já é lugar comum dizer, os alunos são do século XXI, os professores do século XX e a escola é do século XIX.” Importante apontar que, apesar do objetivo ufanista de salvar a educação básica, o documento reconhece a própria limitação desse objetivo, ao afirmar que a crise do ensino de física passa por questões estruturais, como baixo salário de professoras e professores e que o MNPEF não resolverá esses problemas.

Apesar desse reconhecimento, o autor reforça que o problema dos docentes é seu “déficit de formação”, ao afirmar que:

*Sabemos que muitos dos professores de Física estão mal formados, têm deficiências em Física e Matemática. Nosso problema é recuperá-los, ajudá-los a superar tais deficiências. Simplesmente reprová-los é um fracasso, não só deles, mas igualmente nosso como docentes do MNPEF. Sem dúvidas, uma tarefa difícil”* (Moreira, 2015, p.1, ênfase nossa).

O problema que se enfrenta é a contradição entre discurso e atividade, pois se consideramos o perfil docente, a matriz curricular obrigatória e as orientações sobre o currículo do MNPEF, como não considerar que a proposta do curso se pauta com base no “conteúdo pelo conteúdo”?

Os documentos orientadores do MNPEF levam-nos a compreender o modelo de formação prometido associado a perspectivas tradicionais de currículo, cujas características principais estão ligadas à ênfase na transmissão de conteúdos, a objetivos comportamentais ligados à resolução de problemas, à avaliação como medida de desempenho e à ideia de neutralidade em relação à sociedade, ignorando relações de poder e as desigualdades sociais que permeiam as condições educacionais que vivemos no país (Rezende; Ostermann, 2020).

Alguns daqueles que defendem esse modelo de formação docente argumentam que uma das provas de qualidade do MNPEF é nota 5 na avaliação de área da CAPES, tornando-o um exemplo exitoso de PROFIS. Com base nesse argumento, seria possível afirmar que, tanto sua estrutura, quanto seu modo de funcionamento é um bom modelo para o Doutorado Nacional Profissional de Ensino de Física (DNPEF). O confronto deste argumento com resultados de pesquisas, como os de Antunes Junior, Ostermann e Cavalcanti (2019) e Pereira e Erthal (2022), leva-nos a defender que seria importante a realização de uma avaliação abrangente e fundamentada em pesquisa para pensarmos em que medida o MNPEF pode servir de base para a aprovação do Doutorado Nacional Profissional em ensino de física.

A falta de um “alto grau de aderência à educação básica” do corpo docente do MNPEF é preocupante. É comum a confusão entre “ensino de física” e “pesquisa em ensino de física”, a qual leva à crença de que soluções para problemas do ensino de física podem ser resolvidas com base, exclusivamente, na experiência pessoal do professor e da professora de física. De fato, professoras e professores podem desenvolver conhecimentos profissionais docentes a partir da sua prática, particularmente ao adotarem uma perspectiva crítica e reflexiva sobre suas ações, podendo contribuir grandemente para o enfrentamento de diversas questões relacionadas ao ensino de física. Entretanto, docentes do nível superior sem formação em curso de licenciatura, que não refletiram sistematicamente sobre a própria prática, sem produção na pesquisa em ensino de física, sem construção sistemática de conhecimento acadêmico e referenciado por pares na área, e sem interação acadêmica no campo mais amplo da educação poderão ter contribuição muito limitada para a formação de professores e professoras para a educação básica. A perspectiva de que dissertações e teses sejam orientadas exclusivamente com base na experiência pessoal, como docente de ensino superior, contraria à ideia histórica de como formar uma área de pesquisa por meio de programas de pós-graduação. A possibilidade de uma área da CAPES ter como corpo docente pessoas sem experiência na área de pesquisa é inadmissível para todas as outras áreas, nas quais vale o critério da aderência e o princípio de que pessoas que orientam precisam ter uma formação científica. Assim, fica claro que a ausência de critérios de qualificação específica para docentes que orientam revela a falta de um compromisso efetivo com a qualidade formativa do programa DNPEF.

### **III.2 MNPEF e seus Impactos**

A avaliação do impacto de uma área de pesquisa normalmente é medida a partir do alcance dos seus objetivos no campo de interesse da comunidade que a compõe. Como já

destacado neste Editorial, algumas pesquisas avaliaram o desenvolvimento do MNPEF, o que possibilita inferir sobre seu impacto na educação básica. Entretanto, a análise de dissertações e produtos educacionais produzidos por concluintes do MNPEF aponta para problemas significativos, que incluem: o prevalecimento de apenas uma teoria de aprendizagem, apesar da abrangência nacional do programa e das vastas perspectivas sobre aprendizagem existentes no campo; referências a teorias da aprendizagem sem sustentação, o que aponta para um uso na forma de jargão; ausência de uma revisão de literatura sólida; falta de articulação entre os fundamentos teóricos e a prática docente, entre outros (Silva e Vilani, 2022; Antunes Junior, Ostermann e Cavalcanti, 2019; Pereira e Erthal 2022; Rebeque, Ostermann e Viseu, 2021). Essas falhas revelam a fragilidade do programa como política de formação docente ou de pesquisadores.

É claro que avaliar o impacto do MNPEF por meio de pesquisas validadas por pares dentro de uma comunidade científica tem seu caráter limitado, dado que nem sempre as metodologias de avaliação dão conta de um *corpus* que tenha significado geral o suficiente para ilações sobre a qualidade da totalidade de um programa de pós-graduação. Porém, a divulgação da avaliação encomendada à Fundação Carlos Chagas (2023), uma instituição conceituada, externa e isenta de interferências internas ou de opiniões fundamentadas em experiências pessoais, possibilitaria conjugar uma análise abrangente com os resultados das pesquisas até então realizadas sobre o MNPEF. Infelizmente essa avaliação, como já destacamos, apesar de concluída, não foi divulgada.

Assim, estamos no fim de 2024 sem conhecer os resultados de uma avaliação sistemática e exaustiva do programa, que consumiu uma quantidade significativa de verba e bolsas de estudo nos últimos 10 anos. Essa situação é, no mínimo, lamentável, pois não permite afirmar que essa política de formação docente é um sucesso, apesar de todas as tentativas, dos que a defendem, de convencer que a nota 5 na CAPES é suficiente.

### **III. 3 Avaliação omitida e a consequência para o DNPEF**

A importância central da divulgação ampla da avaliação do MNPEF pela Fundação Carlos Chagas (2023) é evidente para a proposição do DNPEF, já que substanciaria a máxima de que os “DNPs devem se basear em experiências bem-sucedidas de MPNs”. Essa, como toda avaliação desse tipo, deve contar com análises quantitativas e qualitativas e, assim, teria capacidade de subsidiar e sustentar a necessidade e proposição do modelo do DNPEF, que é imagem e semelhança do próprio MNPEF. Entretanto, como dissemos, os documentos dessa avaliação vêm sendo omitidos, não só dos conselheiros da SBF, mas da própria sociedade que, de certa forma, financiaram essa avaliação.

Como membros do conselho e secretário de ensino da SBF, participamos de uma reunião do conselho da Sociedade, em julho de 2024, na qual foi aprovado o estudo e a posterior submissão do APCN do DNPEF. Nessa reunião ficou claro que a avaliação da Carlos Chagas, apesar de pronta com antecedência, não seria utilizada como subsídio para a análise do APCN,

que já tinha sido reprovado uma vez. Apesar de a maioria dos membros acharem razoável a afirmação de que a avaliação deveria servir de subsídio para a análise da proposição do DNPEF, fomos vencidos pela afirmação de que financiamentos para novos programas não estariam disponíveis nos próximos cinco anos. E, portanto, era urgente a submissão de um APCN em setembro de 2024.

Ficou evidente que a decisão não se baseou em um campo do saber científico que aponta a necessidade de se estabelecer critérios educacionais e científicos claros para a criação de uma área de pesquisa. Aprova-se com base numa série de afirmações como “A contribuição das redes dos Profís à Educação Básica do país entre 2013 e 2022, *é algo impressionante*”, “o MNPEF é um sucesso”, “causa enorme impacto na Educação Básica”, todas afirmações que careceriam de discussão e fundamentação científica.

A própria afirmação de que o “financiamento não estaria disponível” carece de algum tipo de prospecção mais cuidadosa. O esforço em estabelecer a área 51 e os programas de pós-graduação nacionais em rede mereceriam ser discutidos à luz de certas questões, tais como: de que política educacional estão a serviço? Quem se beneficia com esse tipo de programa? Como os objetivos de melhorar a qualidade da educação básica vão ser de fato atingidos?

Todas essas são perguntas que são feitas há muitos anos no país, principalmente na área de educação, tão maltratada e afogada por opiniões de senso comum, que tomam experiências pessoais como conhecimento científico.

#### **IV. Considerações finais**

A formação de professores no Brasil enfrenta desafios históricos que, ao longo das décadas, têm sido agravados pela perpetuação de modelos reducionistas e tecnicistas. O modelo de déficit, amplamente criticado nas ciências da educação, ainda orienta muitas das iniciativas de políticas públicas. Este modelo, ao se concentrar na suposta carência de conhecimentos específicos dos professores, desconsidera tanto os contextos sociais e econômicos em que eles atuam, quanto a complexidade de suas experiências práticas como docentes. A manutenção dessa abordagem, junto à ênfase na racionalidade técnica e no conteudismo, perpetua visões limitadas da formação docente, negligenciando a necessidade de integração entre saberes pedagógicos, conteúdos específicos, habilidades reflexivas e condições históricas.

Embora não tenha sido o foco principal deste texto, é fundamental reconhecer que políticas públicas, inclusive no campo educacional, não são formuladas de maneira isolada, mas inseridas em contextos amplos, tanto nacionais quanto internacionais. Seus idealizadores, conscientes ou não, estão sujeitos a diversas influências, forças atuantes e direcionamentos que moldam as prioridades e os formatos dessas políticas. No caso específico da formação docente em nível de pós-graduação, como o MNPEF e o DNPEF, observa-se uma orientação que privilegia uma abordagem tecnicista e conteudista, em detrimento de perspectivas críticas e reflexivas mais amplas. Essas escolhas alinham-se a diretrizes frequentemente associadas a organizações internacionais (e.g., Banco Mundial e OECD), que têm historicamente

influenciado as políticas educacionais em países da periferia do capitalismo. Tais influências acabam por promover a precarização da educação pública, a limitação de recursos destinados ao setor e a restrição do acesso universal a diferentes níveis educacionais. Com isso, prioriza-se uma formação técnica e acelerada, voltada para a inserção imediata no mercado de trabalho, mas desconectada de um projeto educacional mais emancipador e inclusivo (Rezende; Ostermann, 2020).

O impacto desse contexto pode ser observado na estrutura e execução de programas como o MNPEF e na proposta do DNPEF. Ambos apresentam uma concepção que prioriza o conteúdo disciplinar e técnicas de ensino em detrimento de uma formação mais crítica e integrada. A imediatividade da solução dos problemas pode ser entendida como um ativismo cuja finalidade é de desenvolver práticas e conhecimentos aplicáveis imediatamente ao ensino, como se isso fosse resolver o problema da Educação Básica. É sempre bom retomar a crítica de Zeidler (2016) ao movimento STEM, na qual aponta esse ativismo de forma aguda:

*Embora eu possa apreciar a tentativa de tornar a ciência mais interessante, acredito que recomendações superficiais como reorganizar os móveis equivalem a reorganizar as cadeiras do convés no Titanic. Na melhor das hipóteses, você pode acabar com um assento melhor para testemunhar o desastre que se desenrola (p. 14, tradução nossa).*

Um dos efeitos mais preocupantes desse cenário é a confusão gerada entre as modalidades de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu*. Essa falta de clareza não apenas prejudica a avaliação da qualidade dos programas, mas também desconsidera a trajetória bem-sucedida da pós-graduação no Brasil, historicamente reconhecida por seu rigor acadêmico e produção de conhecimento relevante. A flexibilização de critérios como o de aderência, essencial para assegurar a qualificação do corpo docente, é outro reflexo dessa abordagem desestruturada, que compromete tanto a formação de professores quanto a credibilidade dos programas envolvidos.

Essas falhas têm consequências práticas e sociais graves. Ao não considerar as condições concretas da docência e das escolas do sistema educacional brasileiro, essas políticas ignoram a precariedade que caracteriza grande parte do ensino no país. Professores e professoras atuam em escolas com infraestrutura insuficiente, recebem salários baixos e frequentemente enfrentam condições adversas de trabalho. Ignorar esses fatores equivale a exigir que os professores e as professoras superem desafios estruturais com base apenas em melhorias individuais, perpetuando uma lógica que reforça desigualdades educacionais e sociais.

Diante desse panorama, torna-se imprescindível que as políticas de formação docente sejam redesenhadas com base em evidências científicas sólidas e em princípios de justiça social e econômica. É necessário um comprometimento político que reconheça as especificidades da prática docente e as demandas reais do sistema educacional brasileiro. Isso inclui a formulação de políticas que promovam não apenas o domínio técnico, mas também o desenvolvimento

crítico e reflexivo dos professores e professoras, permitindo que eles atuem como agentes transformadores dentro e fora da sala de aula.

Além disso, deve-se estabelecer um diálogo mais amplo e inclusivo entre formuladores de políticas, pesquisadores e professores da educação básica. Tal diálogo é crucial para garantir que as iniciativas de formação docente considerem as necessidades concretas dos educadores e suas comunidades escolares. A transparência nos processos de avaliação e tomada de decisão são essenciais para assegurar que os programas de formação de professores cumpram seus objetivos de forma responsável e eficaz e de fato contribuam para mudanças na educação básica.

*Arnaldo Vaz<sup>4</sup>*

COLTEC/UFGM, Secretário de Ensino da SBF (2023-2025)

*Andreia Guerra<sup>4</sup>*

CEFET/RJ, Conselheira Titular da SBF (2021-2025)

*Cristiano Mattos<sup>4</sup>*

USP, Conselheiro Titular SBF (2021-2025)

*André Ferrer<sup>4</sup>*

UFRN, Conselheiro Titular SBF (2023-2027)

*Katemari Rosa<sup>4</sup>*

UFBA, Conselheira Titular SBF (2023-2027)

## Referências bibliográficas

ANTUNES JUNIOR, E.; OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H. Subvalorização da Formação Continuada de Professores: dos Orientadores à Articulação do Referencial Teórico no Contexto do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 12, n.2, p. 267-291, 2019.

CAPES. Documento Orientador de APCN, Mestrados e Doutorados Profissionais em Rede para a Formação de Professores da Educação Básica - PROFs, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/04082023\\_PROF\\_PROEB\\_DocumentoOrientadorAPCN2023.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/04082023_PROF_PROEB_DocumentoOrientadorAPCN2023.pdf). Acesso em: 20 nov. 2024.

CAPES. Relatório do Seminário de Meio Termo – Área 51 – Ciências e Humanidades para Educação Básica, Diretoria de Avaliação, 21 a 23 de novembro de 2023. Disponível em:

---

<sup>4</sup> E-mail: [arnaldovaz@ufmg.br](mailto:arnaldovaz@ufmg.br); [andreia.moraes@cefet-rj.br](mailto:andreia.moraes@cefet-rj.br); [crmattos@usp.br](mailto:crmattos@usp.br); [andre.ferrer@ufrn.br](mailto:andre.ferrer@ufrn.br); [katemari@ufba.br](mailto:katemari@ufba.br)

[https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/CHEB\\_Relatorio\\_SMT\\_2023\\_51.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/CHEB_Relatorio_SMT_2023_51.pdf). Acesso em: 20 nov. 2024.

CAPES. Diretoria de Avaliação. **Relatório de avaliação Trienal 2007-2009** (Trienal 2010) Disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/Ensino\\_ApresReuniaoPosse\\_Jun2011.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/Ensino_ApresReuniaoPosse_Jun2011.pdf). Acesso em: 20 nov. 2024.

CAPES. **Relatório da 125ª Reunião do CTC\_ES** (30/03/2011). Brasília: CAPES/MEC. 2011a.

CAPES. Diretoria de Avaliação. **Comunicado Número 01/2011** – Área de Ensino. CAPES/MEC. 2011b.

CAPES. Diretoria de Avaliação. **Relatório de avaliação Trienal 2010-2012** (Trienal 2013). Brasília: CAPES/MEC. 2013. Disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/copy\\_of\\_Ensino2.pdf/view](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/copy_of_Ensino2.pdf/view). Acesso: 20 nov. 2024.

CAREY, R. L. A Cultural Analysis of the Achievement Gap Discourse: Challenging the Language and Labels Used in the Work of School Reform. **Urban Education**, v. 49, n. 4, p. 440-468, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0042085913507459>. Acesso em: 31 out. 2024.

CESUC Centro de Estudos Sociedade, Universidade e Ciência (Org.). **A importância das cotas raciais e sociais no Brasil**: uma reparação histórica necessária. Relatório Técnico, Coleção SoU\_Ciência. São Paulo: UNIFESP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/1f64807a-702d-49f6-928b-ec84df9fb0e7>.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

DUDLEY-MARLING, C. The resilience of deficit thinking. **Journal of Teaching and Learning**, v. 10, n. 1, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.22329/jtl.v10i1.4171>. Acesso em: 31 out. 2024.

ELLER, R. G. Johnny Can't Talk, Either: The Perpetuation of the Deficit Theory in Classrooms. **The Reading Teacher**, v. 42, n. 9, p. 670-674, 1989. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/20200272>. Acesso em: 31 out. 2024.



FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. **Processo de avaliação do Programa Nacional Profissional em Ensino de Física** (PROFIS/MNPEF), 2022-2023. 2023. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc-pesquisa/processo-de-avaliacao-do-programa-nacional-profissional-em-ensino-de-fisica-profis-mnpef/>. Acesso em: 31 out. 2024.

GALHARDO, E. *et al.* Desempenho acadêmico e frequência dos estudantes ingressantes pelo Programa de Inclusão da UNESP. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 701-723, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-4077202000030010>. Acesso em: 31 out. 2024.

JEFFERY, B. *et al.* Mathematical Knowledge and Primary Teachers: beyond the deficit model. **British Journal of In-Service Education**, v. 21, n. 2, p. 193-206, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0305763950210207>. Acesso em: 31 out. 2024.

KARRUS, A. P. *et al.* Transformação do ensino de graduação em 13 anos de ações afirmativas: avanços e desafios. **GT Graduação Plural**. BH: UFMG, 2022. Disponível em: <https://www.ufmg.br/prograd/wp-content/uploads/2022/12/slideGT.pdf>. Acesso em: 31 out. 2024.

MARTINS, A. F. P. Sem carroça e sem bois: breves reflexões sobre o processo de elaboração de “uma” BNCC. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 3, p. 689-701 (Editorial), dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2018v35n3p689>

MATTOS, C. R.; RODRIGUES, A. M. The Physics teachers' formation and the curriculum reforms in Brazil. **Proceedings Girep 2023**, Slovakia, 2023.

MNPEF/SBF. **Resolução Normativa Credenciamento e Recredenciamento no Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física**. 2017. Disponível em: [https://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexospagina/regras\\_de\\_credenciamento\\_publicada.pdf](https://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexospagina/regras_de_credenciamento_publicada.pdf). Acesso em: 5 nov. 2024.

MOREIRA, M. A. **Orientações sobre o currículo do MNPEF**. 2015. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/orientacoes-sobre-o-curriculo>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PAULO, I. J. C.; de ALMEIDA, R. M. C. Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física: uma história de sucesso; um futuro promissor. Cartas ao Editor. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2021-0392>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PEREIRA, Z. D. A.; ERTHAL, J. P. C. Temas e referenciais presentes nas dissertações do Mestrado Nacional Profissional de Ensino de Física. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 13, n. 3, p. 1-17, 2022.

REBEQUE, P. V.; OSTERMANN, F.; VISEU, S. Uma análise sobre a produção acadêmica da primeira turma do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 11, n. 1, p. 6-19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31512/encitec.v11i1.286>. Acesso em: 31 out. 2024.

REBEQUE, P. V.; OSTERMANN, F.; VISEU, S. A nova gestão pública no contexto da formação continuada de professores: o caso do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física. **Ciência e Educação**, v. 26, e20022, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200022>. Acesso em: 31 out. 2024.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. Hegemonic and counter-hegemonic discourses in science education scholarship from the perspective of post-critical curricular theories. **Cultural Studies of Science Education**, v. 15, p. 1047-1065, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11422-019-09969-0>. Acesso em: 31 out. 2024.

RUSSELL, M. *et al.* Countering Deficit Narratives in Quantitative Educational Research. **Practical Assessment, Research, and Evaluation**, v. 27, art. 14, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7275/k44e-sp84>. Acesso em: 31 out. 2024.

SALDANHA, 2017 “USP vai ter cota de 50% para alunos de escola pública até 2021” Folha de S. Paulo, 01/07/2017. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/07/1897694-usp-quer-cota-de-50-para-alunos-de-escola-publica-ate-2021.shtml>. Acesso em: 22 nov. 2024.

UFBA, 2023 Nova área de avaliação da Capes será coordenada pela professora da UFBA Edgar Digital, Pós-Graduação. 11/12/2023 Disponível em: <https://www.edgardigital.ufba.br/?p=27534>. Acesso em: 14 nov. 2024.

UNESP. **A importância das cotas raciais e sociais no Brasil: uma reparação histórica necessária**. Relatório Técnico Organizado por Centro de Estudos Sociedade, Universidade e Ciência. São Paulo: SoU\_Ciência, 2021. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/wp-content/uploads/2022/01/Relato%CC%81rio-Cotas-1.pdf>. Acesso em: 31 out. 2024.

VALENCIA, R. **Dismantling Contemporary Deficit Thinking**: Educational Thought and Practice. New York; London: Routledge, 2010.

VALENCIA, R. R. (Ed.). **The evolution of deficit thinking**: Educational thought and practice. London: The Falmer Press/Taylor & Francis, 1997.

WANG, S. *et al.* Dismantling Persistent Deficit Narratives About the Language and Literacy of Culturally and Linguistically Minoritized Children and Youth: Counter-Possibilities. **Frontiers in Education**, v. 6, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.641796>. Acesso em: 31 out. 2024.

ZEIDLER, D. L. STEM education: A deficit framework for the twenty first century? A sociocultural socioscientific response. **Cultural Studies of Science Education**, v. 11, p. 11-26, 2016. <https://doi.org/10.1007/s11422-014-9578-z>



Direito autoral e licença de uso: Este artigo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#).