

---

**ARTIGO CONVIDADO**

---

**Os desafios da Área de Ensino:  
“é caminhando que se faz o caminho”****The challenges of the Teaching Area: “By walking, you pave the way”**Márcia Cristina de Costa Trindade **Cyrino**<sup>\*</sup> ORCID iD 0000-0003-4276-8395Ivanise Maria **Rizzatti**<sup>\*\*</sup> ORCID iD 0000-0002-0982-2698Giselle **Rôças**<sup>\*\*\*</sup> ORCID iD 0000-0002-1669-7725**Resumo**

A pós-graduação brasileira tem sido palco de intensos debates e transformações. Nos últimos anos, enfrentou obstáculos, como a desvalorização da ciência e da educação; a perda de profissionais formados para instituições estrangeiras; a diminuição da procura por programas de pós-graduação; o baixo valor das bolsas de estudo; a instabilidade no MEC e na gestão da CAPES. Diante da complexidade do sistema, surgem desafios que exigem da comunidade acadêmica capacidade de crítica e busca de soluções inteligentes e estratégicas. Neste texto, são apresentados temas inerentes à área de Ensino, considerando sua trajetória, epistemologia, campos de ação e configuração, bem como alguns desafios a serem enfrentados pela área, como as assimetrias locais e regionais; o estabelecimento de critérios para a construção de uma avaliação multidimensional; o acesso e a aderência de discentes e docentes; a carência de políticas inclusivas e acolhedoras em relação à diversidade; a ampliação de diálogo com a comunidade acadêmica; a busca por uma compreensão do que seja inovação e transferência de conhecimento na área; aproximações estratégicas para participação da área nas decisões que afetam a educação no país. Para lidar com tais desafios é preciso envolvimento, capacidade crítica e criativa.

---

<sup>\*</sup> Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Titular do Departamento de Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: [marciacyrino@uel.br](mailto:marciacyrino@uel.br).

<sup>\*\*</sup> Doutora em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora Adjunta do Departamento de Química da Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, Roraima, Brasil. E-mail: [ivanise.rizzatti@ufrr.br](mailto:ivanise.rizzatti@ufrr.br).

<sup>\*\*\*</sup> Doutora em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora Titular do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), Rio de Janeiro, Brasil. Email: [giselle.rocas@ifrj.edu.br](mailto:giselle.rocas@ifrj.edu.br).

**Palavras-chave:** Área de Ensino. Pós-Graduação. Formação de Professores. Educação Básica.

### Abstract

Brazilian postgraduate education has been the stage for intense debates and transformations. In recent years, it has faced obstacles such as the devaluation of science and education, the loss of trained professionals to foreign institutions, a decrease in demand for postgraduate programs, low scholarship values, and instability in the Ministry of Education and the coordination of CAPES (Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel). Given the complexity of the system, challenges arise that demand from the academic community the ability to criticize and seek intelligent and strategic solutions. This text presents topics inherent to the field of Education, considering its trajectory, epistemology, fields of action, and configuration, as well as some challenges to be faced by the field, such as local and regional asymmetries, the establishment of criteria for the construction of a multidimensional evaluation, the access and adherence of students and teachers, the lack of inclusive and welcoming policies regarding diversity, the expansion of dialogue with the academic community, the pursuit of an understanding of what innovation and knowledge transfer mean in the field, and strategic approaches to the field's participation in decisions affecting education in the country. To address these challenges, involvement, critical thinking, and creativity are necessary.

**Palabras clave:** Teaching field. Postgraduate studies. Teacher training. Basic education.

*Espero que muitos de nós estejamos aprendendo como é difícil fazer história, e como é importante apreender que nós estamos sendo feitos pela história que fazemos no processo social dentro da história. (Paulo Freire; Myles Horton, 2003, p. 204)*

## 1 Introdução

A pós-graduação brasileira tem sido palco de intensos debates e transformações. Apesar de alguns avanços, precisamos estar vigilantes em relação a obstáculos e retrocessos que surgem, como os vivenciados nos últimos anos, resultado de ataques contínuos contra a ciência e a educação. Esses ataques se manifestam por meio da ausência de reconhecimento dos profissionais envolvidos nesses setores, dos contínuos cortes no orçamento e da negligência de políticas públicas, que não reconhecem a ciência e a educação como investimento, mas, sim, como gastos. Diante desse cenário e da complexidade dos temas que envolvem os referidos debates, a comunidade acadêmica tem pela frente diversos desafios, os quais exigem de nós capacidade crítica e a busca de soluções inteligentes e estratégicas.

A capacidade crítica não pode ser exercida sem uma base sólida de formação ética e estética (FREIRE, 1999). Sem esses pilares, a análise corre o risco de perder sua essência e, consequentemente, sua efetividade. Na perspectiva de Paulo Freire, a estética é um espaço de liberdade de escolha e intervenção crítica e consciente que nos permite investir em ações capazes de proporcionar uma formação sólida, sem perder de vista a importância do engajamento ético com o mundo e com as pessoas.

A pós-graduação brasileira vivenciou avanços, notadamente no que diz respeito a

expansão e a interiorização dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) no país. Esses avanços - resultado de um intenso trabalho de capacitação e expansão - possibilitam a ampla formação de profissionais qualificados, refletindo de forma direta e positiva no desenvolvimento socioeconômico nacional. O número de doutores formados no Brasil mais do que dobrou nos últimos anos. Segundo o Sistema de Informações Georreferenciadas - GeoCAPES<sup>1</sup>, em 2021 chegamos à marca de 4691 PPGs, sendo que 183 deles se concentravam na área de Ensino, refletindo um comprometimento cada vez maior com a busca pela excelência acadêmica. No entanto, esse crescimento e estímulo à interiorização dos PPGs no país não solucionaram as assimetrias locais e regionais, bem como a carência de políticas e iniciativas inclusivas e acolhedoras em relação à diversidade das identidades. Esses são alguns dentre os vários temas aos quais somos desafiados.

Vale destacar, também, os obstáculos enfrentados pelas 49 distintas áreas de Avaliação da CAPES nos últimos quatro anos, como a desvalorização da ciência e da educação; a perda de profissionais formados com recursos brasileiros para instituições e empresas estrangeiras; a diminuição da procura de estudantes aos PPGs; o baixo valor das bolsas de estudo; a instabilidade no Ministério da Educação e, por conseguinte, na gestão da CAPES; a interferência do Ministério Público Federal<sup>2</sup>; as constantes mudanças no calendário das atividades dos programas, com sobrecarga aos coordenadores de PPGs; a saída de coordenadores de algumas áreas no último ano de avaliação do quadriênio 2017-2020; o êxodo parcial do corpo técnico da CAPES; a última avaliação quadrienal totalmente no formato remoto; o atraso na construção do novo PNPG (2021 – 2030), que, no início de 2023, ainda não tinha uma comissão designada.

Como membros da comunidade científica, educadores e gestores da área, nos cabe trabalhar com afínco para avançar nos debates das temáticas afetas à área de Ensino e à Pós-Graduação Brasileira, bem como conscientizar a sociedade de sua importância. Temos que construir nosso caminho ao caminhar.

A seguir, discutimos temas inerentes à área de Ensino, considerando sua trajetória, epistemologia e campo de ação; a configuração dos PPGs vigentes e os desafios a serem enfrentados nos próximos anos.

## **2 Área de Ensino: trajetória, epistemologia e campo de ação**

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>>. Acesso em: 30 mai. 2023.

<sup>2</sup> Uma liminar paralisou a avaliação do quadriênio 2017-2020 e gerou um Termo de Autocomposição que pode trazer problemas profundos para os próximos períodos avaliativos.

A formação de mestres e doutores em ensino no Brasil teve início nos programas da área de Educação. Contudo, em agosto de 2000 foi criada a área 46 na CAPES, denominada Ensino de Ciências e Matemática (MOREIRA, 2002; RAMOS; SILVA, 2014). Com o passar do tempo, houve um aumento na demanda por outras áreas, como Saúde, Engenharia e Tecnologia, Humanidades, Linguagens, História e Filosofia, dentre outras, o que levou a um desdobramento da área 46, em 2011 (BRASIL, 2011; PEREIRA; RÔÇAS, 2020). Desde então, a área de Ensino teve um crescimento notável no número de profissionais formados em cursos de ambas modalidades, acadêmica e profissional.

No início dessa trajetória, a área se deparou com importantes desafios. Era crucial fomentar a criação e a consolidação de PPGs que ajudassem a suprir as demandas nacionais e regionais, impulsionando, assim, a qualidade do ensino em todos os níveis. Foi imprescindível a criação de uma identidade que incitasse reflexões e consolidasse os Documentos de Área; estabelecesse critérios para o Qualis periódicos e concebesse o Qualis EDU - hoje conhecido como Qualis Produção Técnica-Tecnológica (PTT), responsável por qualificar os produtos educacionais desenvolvidos nos mestrados e, agora, doutorados profissionais da área. Para além disso, tornou-se necessário criar parâmetros para avaliação qualitativa dos programas em andamento e de cursos novos (Avaliação de Propostas de Cursos Novos - APCN), bem como contribuir com a CAPES nas ações do Plano Nacional de Educação (PNE) e no Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG). A participação de professores e coordenadores de PPGs, e das coordenações da área nessa trajetória foram imprescindíveis para consolidação do que temos hoje: iniciativas voltadas para a garantia da excelência.

A área de Ensino é um terreno fértil para a diversidade de pensamento, onde estudiosos com formações em diferentes áreas trazem suas demarcações epistemológicas. Esses estudiosos têm formação em diversas áreas, tais como física, química, matemática, biologia, engenharia, pedagogia, enfermagem e muitas outras. Essa diversidade permite uma abordagem multidisciplinar que enriquece os temas explorados, resultando em investigações e perspectivas plurais. Em outras palavras, há um coletivo de pensamento que é potencializado pela diversidade de referências e *backgrounds* de seus doutores que concentram sua força intelectual e produtiva em estudos sobre educação e formação de recursos humanos, tanto na modalidade acadêmica quanto na profissional.

A Área de Ensino é, portanto, essencialmente de pesquisa translacional, que transita entre a ciência básica e a aplicação do conhecimento produzido. Desse modo, busca construir pontes entre conhecimentos acadêmicos gerados na pesquisa em educação e ensino para sua aplicação em produtos e processos educativos voltados às demandas da sociedade e às necessidades regionais e nacionais (BRASIL, 2019).

Nesse contexto, o conhecimento do *fato científico* está intrinsecamente ligado à prática pedagógica e à pesquisa. Com isso a área ganhou independência de outras áreas, como Matemática, Biologia e Educação, por exemplo, por suas oportunidades exclusivas de produzir e avançar em conhecimentos específicos. Nesse sentido, é comum encontrar uma diversidade de referenciais teóricos que se aliam a conceitos advindos de vários campos.

A área de Ensino, desde a sua origem, se preocupa em compreender e aprimorar os processos de ensino e aprendizagem de um conteúdo específico (NARDI, 2005), o que se reflete em diversas frentes de pesquisa, que vão desde a formação de professores, produção de material didático, proposição de metodologias de ensino, até a busca por novas formas de comunicar ciência (MOREIRA; RIZZATTI, 2020). Além disso, essa diversidade de temáticas é pautada por uma amálgama de referenciais teóricos e metodológicos que nos tem ajudado a crescer e nos consolidar nos últimos 23 anos. Nosso papel é formar recursos humanos de qualidade e construir conhecimentos que possam provocar a construção e a implementação de políticas públicas educacionais locais, regionais e nacionais.

Ainda assim, é lamentável constatar que, muitas vezes, a área de Ensino ainda não recebe o reconhecimento merecido como um campo produtivo de conhecimento e uma agenda na elaboração de políticas educacionais no Brasil. O fato é exemplificado pela ausência da representatividade das áreas de Ensino e Educação na composição do Conselho Técnico-Científico da Educação Básica (CTC-EB) da CAPES. Há uma lacuna a ser preenchida e é preciso valorizar e incluir a visão dos profissionais da área para contribuir, efetivamente, com o desenvolvimento da educação em nosso país. Esse é um dos desafios que serão tratados neste texto.

### **3 Configuração dos PPG da área de Ensino em 2020**

Após 23 anos de existência, a área de Ensino se destaca como uma área consolidada na busca de seus objetivos. Com sua posição política estabelecida em relação à formação de professores e sua importância no cenário educacional brasileiro, as mudanças no seu escopo não afetaram sua essência e, ainda, permitiram a inclusão de novas áreas do conhecimento, tornando-a mais plural. Além das investigações em ensino de ciências e matemática, agora há pesquisas voltadas para a educação e promoção da saúde; a compreensão do papel das tecnologias no ensino; a formação profissional e tecnológica; o campo das ciências exatas,

como pode ser observado na nuvem de palavras<sup>3</sup> elaborada a partir dos nomes dos PPGs vigentes em 2020 (Figura 1).



**Figura 1** - Nuvem de palavras dos nomes dos PPGs da Área de Ensino em 2020  
Fonte: elaborada pelas autoras

Apesar de aparecerem com menor frequência nos títulos dos PPGs, são as palavras menores da Figura 1 que revelam os esforços em compreender o ensino superior, possibilitar conexões entre pesquisas sobre ensino na Amazônia, educação indígena, ciências da Terra, diversidade e inclusão, além das ciências humanas e sociais, mesmo que esta última não esteja representada na figura. Esse conjunto de abordagens ilustra a complexidade da área de Ensino e a visão holística desse campo.

Compreendemos, contudo, que os nomes dos programas não refletem, de fato, as pesquisas realizadas, pois tendem a ser mais gerais. Dessa forma, mapeamos as áreas de concentrações (AC) e linhas de pesquisas (LP) vigentes em 2020, com o objetivo de desvelar a rede de temas que têm sido foco do estudo (Figura 2).

Ensino, ciências e matemática ocupam a mesma posição de destaque da Figura 1, o que é o esperado, considerando a memória da área e o volume de programas que tem esse foco. A palavra educação, ainda que não apareça em destaque na Figura 1, na nuvem de palavras das AC, explícita, por exemplo, Educação para Ciências, Educação Matemática, Educação para Saúde. Apesar do destaque para a palavra saúde no nome de programas e nas AC, ao observar a frequência de palavras que originam a nuvem das LP, identifica-se que educação, formação, aprendizagem e professores, são mais frequentes do que ela. O que é considerado natural, pois são temas de estudo que estão no foco de quase todos os cursos.

<sup>3</sup> As nuvens de palavras foram elaboradas pelo *word cloud*.



**Figura 2** – Nuvens de palavras das AC (esquerda) e das LP (direita) dos PPGs da Área de Ensino em 2020  
Fonte: elaborada pelas autoras

Nas AC observamos novos horizontes com a percepção de temas que abordam criatividade, inovação, linguagens, filosofias, estudos interculturais, étnico-raciais, inclusão, territórios, semiárido. A riqueza de temas se amplia, de forma generosa, ao olharmos para as LP, possibilitando uma combinação mais dinâmica, contextualizada e atual nas pesquisas da área de Ensino.

As LP e os projetos estruturantes de um PPG devem refletir a essência acadêmica do corpo docente que o fomenta. Longe de serem resultado de esforços solitários, eles são um espelho que reflete a colaboração entre professores, grupos de pesquisa e parceiros de outros programas, articulados com suas áreas de atuação.

#### 4 Área de Ensino: desafios e metas

Apresentamos, a seguir, alguns desafios a serem enfrentados pela área de Ensino, nomeadamente: as assimetrias locais e regionais; o estabelecimento de critérios para a construção de uma avaliação multidimensional; o acesso e a aderência de discentes e docentes; a carência de políticas inclusivas e acolhedoras em relação à diversidade; a ampliação de

diálogo com a comunidade acadêmica; a busca por uma compreensão do que seja inovação e transferência de conhecimento na área; aproximações estratégicas para participação da área nas decisões que afetam a educação no país, dentre tantos outros.

Embora haja avanços na área, com mais de 180 programas atualmente, ainda enfrentamos assimetrias entre as regiões. Enquanto o Rio de Janeiro conta com vinte PPGs, outros estados como Amapá e Piauí ainda não têm programas isolados da área. A discrepância também é notável dentro das próprias regiões, como é o caso da região Sudeste, que apresenta um número significativo de PPGs, mas ainda não oferece curso de doutorado em Minas Gerais. Já no Espírito Santo, há apenas um doutorado profissional. Vencer essas assimetrias, tanto entre as regiões quanto dentro delas, de modo a garantir uma distribuição equilibrada de oportunidades para todos é um dos investimentos a serem feitos.

Nas regiões brasileiras consideradas científica e tecnologicamente avançadas, os PPGs vinculados a instituições prestigiadas tendem a se destacar. Com recursos financeiros e pesquisadores renomados, esses programas geram um efeito dominó na produção científica e tecnológica, resultando na criação de novos cursos e intensificando a pesquisa. Entretanto, esse fenômeno também tem um lado sombrio, conhecido como o *Efeito Mateus*. Enquanto alguns pesquisadores desfrutam de grande destaque e sucesso, outros permanecem no anonimato (ROCHA *et al.*, 2012). Esse padrão de reconhecimento acadêmico parece seguir a famosa citação bíblica de São Mateus (capítulo 25, versículo 29): "Porque a todo o que tem, dar-se-lhe-á, e terá em abundância; mas ao que não tem, até aquilo que tem ser-lhe-á tirado".

É preciso transformar a incessante corrida dos PPGs por notas e produção científica em um processo de crescimento amadurecido, consciente e alinhado com as pesquisas e interesses do corpo docente, bem como com as demandas sociais. O perfil e a identidade dos PPGs precisam refletir essas diretrizes, garantindo a formação de recursos humanos qualificados. Somente assim, poderemos consolidar nossos grupos de excelência e manter o profissionalismo em nossa área de atuação.

Por exemplo, nos programas de doutorado da modalidade profissional é preciso compreender as etapas de elaboração do processo/produto educacional (PE), com a possibilidade atual de articular a pesquisa desenvolvida no mestrado profissional com aquela feita no doutorado profissional. Aos mestrados profissionais cabe a proposição de pilotos ou protótipos, compreendidos como possível solução a um problema da pesquisa, a aproximação com referencial teórico-metodológico, bem como a aplicação inicial com as devidas reflexões e avaliações sobre o PE proposto. Já o doutorado profissional ganha contornos de uma pesquisa de longa exposição ao campo da prática e da pesquisa. O doutorando deve investir seu tempo

para realizar o estado da arte dos processos/produtos educacionais associados às pesquisas da modalidade profissional, todavia deve empreender um maior tempo de ação e reflexão sobre o papel e a função do PE no local da pesquisa. Além das etapas de prototipação, aplicação e análise inicial, deve refletir e ajustar o processo/produto educacional (e eventuais artefatos) expondo-o múltiplas vezes ao público-alvo e contexto em tela, com validação em primeira instância e reflexões sobre seus limites e diferenças em relação ao que se produz em um mestrado profissional.

Para entender a natureza dos nossos cursos, é imprescindível levar em conta a importância dos processos de autoavaliação e planejamento contínuos, que estimulam a reflexão constante e necessária. É crucial destacar que esses processos não devem ser encarados como meros procedimentos burocráticos, mas como uma oportunidade para pensar, cuidadosamente, sobre a análise dos cursos, evitando aplicá-los de forma mecânica e superficial.

No que se refere à produção científica, Rôças *et al.* (2020) discutem a relevância da autonomia, autoconhecimento e reflexões críticas nas pesquisas da área de Ensino, bem como a importância de os professores serem os protagonistas de sua formação continuada. Destacam a necessidade de uma nova abordagem sobre a publicação em cursos *Stricto Sensu*, a fim de evitar armadilhas de periódicos predatórios ou com políticas de publicação e acesso desnecessariamente elevados, bem como outras práticas duvidosas, como as chamadas *salami science*, criação de citações *tipo lego* e *turbinação* de currículos por coautorias combinadas. Portanto, é crucial adotar uma postura ética e estratégica ao selecionar veículos de publicação, a fim de valorizar a excelência e a produção acadêmica.

A nota de um PPG não é mais apenas fruto de uma fria análise numérica. Caminhamos para uma avaliação multidimensional, onde a qualidade das informações é essencial para o processo de avaliação. É preciso ir além do que está escrito e buscar uma análise mais aprofundada e criteriosa. Nós, como profissionais da área de Ensino, sabemos o quanto o conhecimento e a dedicação são cruciais para continuarmos aprimorando nosso campo de trabalho de forma ética e rigorosa. Para atingir nossos objetivos educacionais, a avaliação e o planejamento são ferramentas indispensáveis, que devem ser usadas com ética e profissionalismo.

Com o objetivo de fortalecer e consolidar a pós-graduação e a pesquisa na Área 46 no Brasil, faz-se necessária a implementação de um Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) proveniente de uma política holística para o ensino e a pesquisa no país. Dessa forma, será possível direcionar o futuro da pós-graduação, integrando-a ao sistema universitário existente

e às políticas de desenvolvimento socioeconômico e científico-tecnológico, construindo um sistema sólido e contínuo.

Desde a promulgação do primeiro Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), em 1975, essa política de governo passou por seis atualizações, abordando diversos temas, como o fomento à pesquisa, a expansão do acesso à pós-graduação e a internacionalização. Ao longo dessas versões, foram apresentados dados sobre a distribuição geográfica da pós-graduação no Brasil, o perfil dos pós-graduandos e áreas consideradas essenciais.

No entanto, o último PNPG, vigente até 2020, já ressaltava a necessidade de uma atualização mais conectada com a sociedade e os meios acadêmicos. Em 2023, ainda não temos o novo PNPG para o período de 2021 a 2030. De todo modo, estamos diante de um novo momento político e com a expectativa de valorização do trabalho científico.

Por isso, é urgente juntar forças para reestruturar o PNPG, alinhado com as novas perspectivas e desafios do cenário atual. O novo PNPG poderá ser um importante instrumento para garantir a continuidade do progresso científico e tecnológico do país, bem como contribuir para a formação de profissionais capacitados em diversas áreas do conhecimento. É hora de pensar em soluções para fomentar a pesquisa e fortalecer o acesso à pós-graduação.

É inegável a importância de fomentar o acesso e a aderência de estudantes aos programas de pós-graduação da área de Ensino. No entanto, os constantes cortes de orçamento na educação e na pós-graduação têm comprometido o desenvolvimento do ensino e do sistema de ciência e tecnologia do país, o que, somado à ausência de reajustes no valor das bolsas do sistema federal (CAPES e CNPq), tem dificultado a atração e a retenção de pesquisadores em formação. Essa conjuntura desestimula, ainda mais, o interesse dos jovens pelas carreiras científica e da educação.

Ainda há muito a se investir no financiamento da pós-graduação, sobretudo para os cursos de modalidade profissional que, frequentemente, tem acesso negado à participação em editais de agências de fomento nacional e/ou estadual devido a sua classificação como *programas profissionais*. Vale ressaltar que a maioria dos cursos da área 46 são destinados à formação de professores que, mesmo com as secretarias estaduais e municipais de educação como parceiras, não contam com os recursos financeiros necessários para custear pesquisas desses profissionais. E, em muitos casos, mesmo a oportunidade de fazer o mestrado ou doutorado não é viabilizada por conta do impedimento financeiro.

É crucial, portanto, que a CAPES repense seu olhar sobre esses programas, sobretudo os da modalidade profissional, percebendo a dificuldade que enfrentam para se autofinanciar ou captar recursos de empresas. Ao mesmo tempo, precisamos pensar em estratégias

inteligentes para encorajar novos estudantes a procurarem os cursos na área de Ensino. A pandemia potencializou a baixa procura pelos PPGs, revelando a necessidade de repensarmos nossos processos seletivos. Por conta disso, muitos cursos precisam reabrir os seus editais três, quatro ou até cinco vezes para completar, no mínimo, 60% das vagas disponíveis.

Contudo, seria uma visão simplista atribuir a queda do interesse nos cursos de pós-graduação apenas aos cortes orçamentários e à falta de iniciativas de retenção de jovens talentos. Há outros fatores que precisam ser considerados.

É necessário ter em mente, também, que a Educação Básica é a base da pirâmide educacional, sustentando não só a graduação, mas, também a pós-graduação. Infelizmente, o fracasso do Novo Ensino Médio tem afastado os estudantes das escolas, o que resultará, provavelmente, na baixa procura por cursos superiores, especialmente os de licenciatura em ciências da natureza e matemática. Esse cenário impacta, significativamente, os cursos de mestrado e doutorado voltados para a formação de professores nessas áreas.

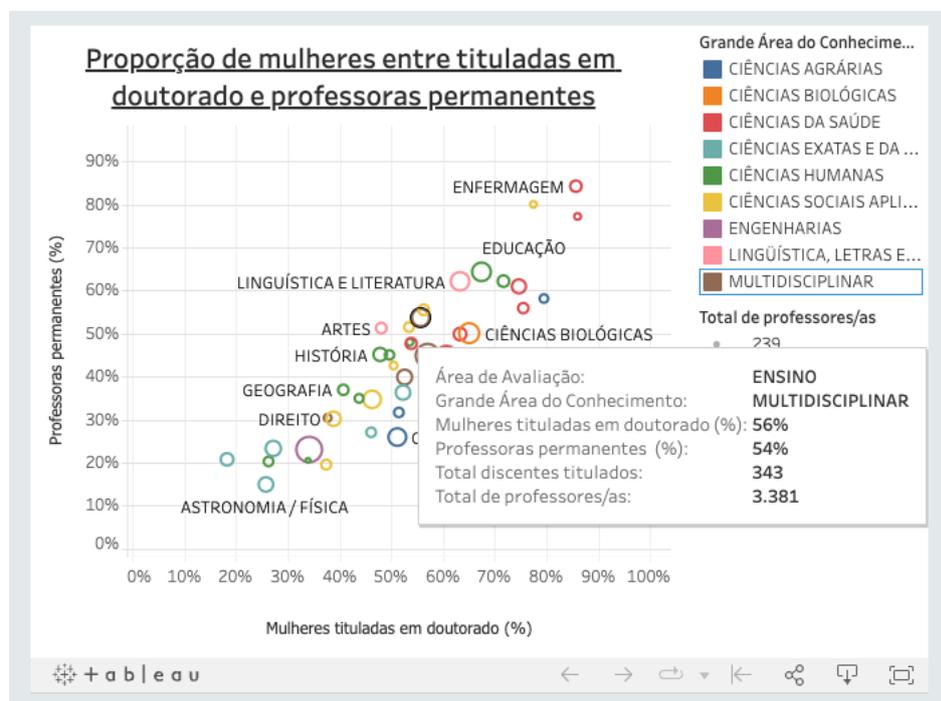
Por isso, é urgente pensar em medidas que aproximem a pós-graduação, graduação e Educação Básica, por meio de projetos de ensino e extensão, fortalecendo esses laços para atração de novos graduandos e pós-graduandos. A aproximação entre esses níveis educacionais é fundamental para um sistema de ensino mais coeso e capaz de preparar profissionais capacitados para as mais diversas áreas de atuação.

Outro fator importante refere-se ao modelo de pós-graduação implementado no Brasil. O modelo atual data de 1965, e requer discussões que visem à sua reformulação de modo a promover a inclusão (diversidade das identidades) e a interação com a sociedade. É necessário repensar a estrutura dos cursos de mestrado e doutorado e implementar propostas eficazes que incentivem o acesso e a permanência de jovens doutores na educação básica, na universidade e centros de pesquisa. Assim, com o objetivo de consolidar o ensino, a ciência e a tecnologia em nosso país, é preciso pensar em uma abordagem que fomente a igualdade e a equidade, tanto em nossas escolas quanto em nosso ambiente acadêmico de pós-graduação. Afinal, não se trata, apenas, de um idealismo vazio, mas de um compromisso político com projetos e pessoas que promovam desenvolvimento e avaliação das políticas educacionais.

Para pensarmos em alternativas para promover a inclusão precisamos identificar e compreender possíveis distorções. Uma dessas distorções é causada pelo chamado *Efeito Tesoura*. Esse fenômeno exclui (*corta*) mulheres doutoras de ocupar postos importantes na ciência, como docentes em programas de pós-graduação, coordenadoras de projetos com financiamento, chefes de laboratórios, mesmo que sejam capacitadas para ocupar tais cargos (GEMAA, 2023; DADOS..., 2023). Esse efeito não possui causa única, é uma combinação de

fatores, incluindo o sentimento de pertencimento de mulheres ao mundo da ciência, o recrutamento feminino para a pós-graduação, o impacto da maternidade no currículo, a disponibilidade de vagas nos programas, entre outros.

O *Efeito Tesoura* não é linear em todas as áreas do conhecimento e campos de atuação, mas é necessária uma correção da sub-representatividade feminina em áreas específicas. O GEMAA (2023) observa que a área de Ensino não está tão impactada por esse fenômeno, considerando a proporção de doutoras tituladas e professoras na categoria de docentes permanentes (Figura 3). No entanto, ainda há muito a ser feito nessa área e, apesar de haver uma coordenação de área formada por três mulheres, essa é a primeira coordenação feminina em 23 anos de história.



**Figura 3** - Quantitativo proporcional de mulheres tituladas em nível de doutoramento e mulheres compondo o quadro permanente de docentes de programas de pós-graduação *stricto sensu* na área de Ensino  
Fonte: adaptado de GEMAA (2023)

É fundamental agirmos com profissionalismo e determinação para corrigir essa e outras distorções, de modo a atender à diversidade das identidades que compõem o público da Educação Básica e do Ensino Superior, e que ainda não são atendidos na pós-graduação. As contribuições desse público na proposição, na reformulação, no desenvolvimento e na avaliação de políticas educacionais é de fundamental importância para que possamos promover a cidadania, o desenvolvimento da ciência e da educação numa perspectiva inclusiva, cidadã, ética e responsável na constituição das futuras gerações.

Para ampliar o diálogo entre os programas da área, no Seminário de Meio-Termo (SMT)

de 2019, os coordenadores dos PPG foram encorajados a organizarem fóruns regionais, com o objetivo de aproximar os cursos acadêmicos e profissionais de cada região para que pudessem discutir, propor e fortalecer parcerias e projetos em rede, além de discutir temas relevantes da área de Ensino. A ideia é que esses fóruns possam discutir demandas locais sem precisar depender da coordenação de área, promovendo, assim, um maior engajamento entre pesquisadores, estudantes e a comunidade acadêmica. Esse esforço busca aproximar os programas e diminuir as distâncias.

Esses fóruns regionais contam com dois representantes no Fórum Nacional. Até o momento, a região Nordeste já realizou três fóruns, a região Norte dois e a região Sul um. Vale ressaltar que no I Fórum da região Norte, os coordenadores da região Sudeste foram convidados a participar ativamente das discussões e ações. Já em outubro de 2021, o Fórum Nacional da área de Ensino promoveu o I Congresso de pesquisa e pós-graduação em Ensino, com o tema *20 anos de pesquisa e pós-graduação na Área de Ensino*, que ocorreu de forma remota devido aos reflexos da pandemia que ainda nos assombrava.

Além dos fóruns, os Grupos de Trabalho (GTs) têm se destacado como uma estratégia eficiente para discutir, de forma colaborativa, questões *da e para* nossa área. Por exemplo, com a participação de coordenadores de diferentes regiões do país, fomentamos debates valiosos sobre a definição dos produtos educacionais e as expectativas para os doutorados profissionais.

Nessa direção, pretendemos ampliar as discussões e promover a participação dos PPG e seus pesquisadores em GTs. Nossa primeira iniciativa será uma reunião de trabalho em Brasília, onde organizaremos sete grupos para discutir as seguintes temáticas: Documento da Área de Ensino; Conceito e Avaliação da Inovação em Pesquisa na Área 46; Conceito e Avaliação de Transferência de Tecnologia/Conhecimento na Área de Ensino; Impacto das Ações e Produções Intelectuais dos PPGs; Autoavaliação e Planejamento Estratégico na Avaliação Multidimensional; Doutorados Profissionais e Produtos Educacionais e Fortalecimento dos Periódicos. Com uma abordagem colaborativa, buscamos estimular a reflexão e o debate em torno dessas importantes questões que afetam nossa área.

Os GTs terão o importante papel de se reunirem com os fóruns regionais, a fim de coletar e sistematizar informações relevantes para a elaboração de um relatório que será apresentado e discutido no encontro do Seminário de Meio-Termo (SMT), em novembro deste ano. Entretanto, é necessário ampliar a discussão em torno de outras temáticas, como a adesão e aderência das produções; o ensino mediado por tecnologias – Educação à Distância; o estímulo ao credenciamento de professores jovens recém contratados (PPJ – Professor Permanente Junior); o estímulo à permanência de professores seniores como permanentes nos PPGs (PPS –

Professor Permanente Sênior), impacto e valorização de mães docentes e discentes que precisam se dedicar aos filhos durante a licença maternidade. Algumas dessas temáticas são urgentes e já fazem parte de debates, como a necessidade de compreender o que é considerado inovação e transferência de tecnologia e conhecimento na área de Ensino.

O PNPG 2011-2020 e os relatórios dos GTs da CAPES já apontam para a avaliação da inovação como uma aproximação dos Programas aos setores produtivos industriais, de serviços ou de gestão pública em todos os níveis, com vistas à inovação social. Nessa direção, a área de Ensino em seu Documento de Área (2019) assinala que os programas da modalidade profissional já atendem demandas sociais ao voltarem suas pesquisas para a Educação Básica, Ensino Superior, Ensino em Saúde e para as tecnologias, associadas ao ensino e aprendizagem. E o mesmo se espera para os programas da modalidade acadêmica “ao desenvolverem ações que contribuam para reduzir a defasagem entre a pesquisa realizada na pós-graduação e o ensino realizado no contexto educacional, principalmente, da Educação Básica” (BRASIL, 2019, p. 9). Diante desse contexto, podemos pensar a inovação vinculada à originalidade ou ao ineditismo da pesquisa; a valorização de temas pouco estudados e que possam contribuir para o aprimoramento de conhecimento da área, o avanço nas fronteiras do conhecimento, a contribuição para a elaboração de políticas públicas na área, entre outras ações.

No que se refere à transferência de tecnologia e conhecimento, reconhecemos que os esforços e projetos empreendidos nos PPGs da área de Ensino podem refletir, de maneira significativa, na prática docente, desenvolvendo com os professores a capacidade de atuar como pesquisadores e reavaliar sua própria prática. Por conseguinte, nossos egressos podem atuar como agentes ativos, capazes de contribuir com as instituições escolares em toda a sua diversidade. A grande contribuição da área consiste em fornecer à sociedade profissionais aptos a se engajarem em questões sociais, educacionais, ambientais, econômicas e outras demandas da sociedade. Com tal propósito, esses profissionais podem atuar como pesquisadores ativos e engajados na melhoria da qualidade do ensino básico e superior, por meio de propostas inovadoras de ensino, elaboração de produtos educacionais, atividades de pesquisa e intervenção social, formação de recursos humanos para o desenvolvimento educacional, ambiental e cultural, para a formulação de políticas educacionais, para a ampliação do acesso e da qualidade da Educação e para modificar o contexto onde estão inseridos.

A aproximação estratégica entre o Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), agências estaduais de fomento (FAPs) e a área de Ensino é fundamental para troca de ideias e promoção de ações conjuntas que visem impulsionar

políticas públicas que articulem a Educação Básica e a pós-graduação. A colaboração entre programas da área de Ensino e de Educação pode potencializar a qualidade da formação inicial e continuada de professores que atuam ou atuarão na Educação Básica, proporcionando impactos significativos para a educação brasileira.

Ao refletir sobre os 23 anos de trajetória da área, constatamos a árdua jornada que uma área multidisciplinar dedicada à formação de professores enfrentou para se estabelecer dentro de um colégio focado nas ciências exatas e tecnológicas. A epígrafe que nos inspirou permeia todo o texto, evidenciando os desafios superados ao longo dessa estrada. Todavia, essas lutas nos ensinaram como conquistar nosso espaço como área, apesar de ainda estarmos distantes do que almejamos. Nesse processo histórico, nossa comunidade desenvolve pesquisas e forma pessoas com o olhar para a conquista do processo democrático de construção de uma educação que promova a prática da liberdade e a emancipação, que combata a injustiça e a desigualdade nos diferentes níveis de ensino. Essa tarefa histórica exige de nós uma compreensão profunda do importante papel que desempenhamos na sociedade.

Afinal, “caminante, no hay camino, se hace camino al andar. Al andar se hace el camino, y al volver la vista atrás se ve la senda que nunca se ha de volver a pisar” (MACHADO, 1912, *apud* CATALÃO, 2002, p. 208).

## Agradecimentos

Agradecemos a confiança depositada em nós pelos Programas de Pós-Graduação em Ensino; à UEL, UFRR e IFRJ pelo apoio logístico e compreensão; ao CNPq pelas bolsas de produtividade em pesquisa; bem como aos técnicos da CAPES e aos colegas consultores que caminham conosco no nosso caminho.

## Referências

BRASIL, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. **Documento de Área – Ensino**. Brasília: MEC/Capes, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/CAPES/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Portaria MEC/CAPES nº 83, de 6 de junho de 2011. Dá providências à criação de novas áreas. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº 109, de 8 de junho de 2011. Seção 1, p. 12.

BRASIL. CAPES. GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas, dados de 2021. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes>. Acesso em: 30 mai. 2023.

CATALÃO, M.A.P. **Antropologia e tradução comentada da obra poética de Antonio Machado**.

2002. 345p. Dissertação (Mestrado em Teoria e História Literária) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

FREIRE, P. **A pedagogia da libertação**. São Paulo: Ed. Unesp, 1999.

FREIRE, P.; HORTON, M. **O caminho se faz caminhando**: conversas sobre educação e mudança social. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

GRUPO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES DE AÇÃO AFIRMATIVA – GEMAA. **Dados de participação das mulheres na ciência**. Rio de Janeiro: GEMAA, 2023. Disponível em: <https://gemma.iesp.uerj.br/infografico/participacao-de-mulheres-na-ciencia/>. Acesso em: 03 jun. 2023.

DADOS inéditos mostram efeito tesoura sobre mulheres na ciência brasileira. **Jornal Da Ciência**, Florianópolis, 10 de maio de 2023. Seção Na Mídia. Disponível em: <https://www.apufsc.org.br/2023/05/10/dados-ineditos-mostram-efeito-tesoura-sobre-mulheres-na-ciencia-brasileira/>. Acesso em: 28 jun. 2023.

MOREIRA, M. A. A área de ensino de ciências e matemática na CAPES: panorama 2001/2002 e critérios de qualidade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 36-59, 2002.

MOREIRA, M. A.; RIZZATTI, I. M. Pesquisa em ensino. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, Itapetininga, v. 1, [s.n.], p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/59/44>. Acesso em: 28 jun. 2023.

NARDI, R. **A área de ensino de ciências no Brasil**: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. 2005. 166 f. Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2005.

PEREIRA, M. V.; RÔÇAS, G. 'Nunca me sonharam': os Programas de Pós-Graduação Profissional da Área de Ensino e seus Produtos e Processos Educacionais. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, Juiz de Fora, v. 4, n. 1, p. 1-18, jan./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/31462/20989>. Acesso em: 28 jun. 2023.

RAMOS, C. R.; SILVA, J. A. A emergência da área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES enquanto comunidade científica: um estudo documental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 363-380, 2014.

ROCHA, E. S. S.; SANTOS, J. C. F. dos; SILVA, M. R. da; RODRIGUES, V. Ética e Integridade na Produção do Conhecimento Científico. **Alexandria: Revista de Ciencias de la Información**, Lima, [s.v.], ano 6, n. 9, p. 58-76, ene./dic. 2012.

RÔÇAS, G.; PEREIRA, M.V.; MOREIRA, M.C.A.; ANJOS, M.B. **"Ensaio sobre a cegueira"**: Reflexões acerca de processos formativos na área de ensino e o lugar da escola. Porto Alegre: Editora Fi, 2020. Disponível em: <https://www.editorafi.org/002ensaio>. Acesso em: 28 jun. 2023.