

CORPO DOCENTE DO MESTRADO NACIONAL PROFISSIONAL EM ENSINO DE FÍSICA DO NORDESTE E CENTRO-OESTE DO BRASIL

TEACHING STAFF OF THE NATIONAL PROFESSIONAL MASTER'S DEGREE IN PHYSICS TEACHING IN THE NORTHEAST AND MIDWEST OF BRAZIL

CUERPO DOCENTE DE LA MAESTRÍA NACIONAL PROFESIONAL EN ENSEÑANZA DE FÍSICA EN EL NORDESTE Y CENTRO-OESTE DE BRASIL

Bianca Martins Santos

bianca.santos@ufac.br

<https://orcid.org/0000-0002-9967-0834>

Universidade Federal do Acre; Universidade Federal do Rio de Janeiro

Deise Miranda Vianna

deisemv@if.ufrj.br

<https://orcid.org/0000-0001-5846-0841>

Universidade Federal do Rio de Janeiro; Instituto Oswaldo Cruz

RESUMO

O trabalho traça o perfil quanto ao sexo e à formação acadêmica do corpo docente do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) que atua nas regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Apresenta-se a diversidade de formação dos docentes em um programa de Ensino que reúne doutores de diferentes áreas da Física. Trata-se de uma pesquisa qualitativa baseada na análise documental dos CV Lattes de todos os professores credenciados como permanentes e colaboradores nos polos das regiões estudadas. Como resultado verificou-se que o corpo docente é majoritariamente masculina e grande parte têm formação em Física e áreas afins no doutorado. São tecidas discussões sobre a questão da baixa representatividade de mulheres no corpo docente do MNPEF e sobre a sua formação acadêmica, evidenciando as diversas áreas de conhecimento que estão presentes nos polos analisados. Procurou-se também investigar se poderia existir alguma relação entre a área de formação dos docentes e a quantidade de orientações concluídas em um polo representativo de cada região. Não foi possível indicar nenhuma previsão ou alguma relação específica entre estes pontos de investigação, mas verificou-se que o docente com o maior número de orientações concluídas em ambos os polos tem formação em Educação. Indica-se para esta questão a necessidade de mais estudos.

PALAVRAS-CHAVE: Pós-graduação em Ensino; MNPEF; Professores de física.

ABSTRACT

The paper traces the profile regarding gender and academic training of the teaching staff of the National Professional Master's Degree in Physics Teaching (MNPEF) that works in the Northeast and Central-West regions of Brazil. The diversity of teacher training is presented in a teaching program that brings together doctors from different areas of Physics. This is a qualitative research based on documentary analysis of CV Lattes from all teachers accredited as permanent and collaborators of the regions studied. As a result, it was found that the teaching staff is mostly male, and most of them have doctorate degrees in physics and related areas. Discussions are held on the issue of the low representation of women in the MNPEF teaching staff and about your academic training, highlighting the different areas of knowledge that are present in the centers analyzed. We also sought to investigate whether there could be any relationship between the area of teacher training and the number of orientations completed at a representative center in each region. It was not possible to indicate any prediction or any specific relationship between these points of investigation, but it was found that the teacher with the highest number of orientations completed in both centers has a background in education. This issue indicates the need for further studies.

KEYWORDS: Postgraduate degree in teaching; MNPEF; Physics teachers.

RESUMEN

El trabajo perfila el perfil en términos de género y formación académica del profesorado de la Maestría Nacional Profesional en Enseñanza de Física (MNPEF) que actúa en las regiones Nordeste y Centro-Oeste de Brasil. La diversidad de la formación docente se presenta en un programa docente que reúne a doctores de diferentes áreas de la Física. Se trata de una investigación cualitativa basada en el análisis documental de los CV Lattes de todos los docentes acreditados como permanentes y colaboradores de los centros de las regiones estudiadas. Como resultado se encontró que el personal docente es mayoritariamente masculino y la mayoría cuenta con título de doctorado en Física y áreas afines. Se debate sobre el tema de la baja representación de las mujeres en el profesorado del MNPEF y sobre su formación académica, destacando las diferentes áreas de conocimiento que están presentes en los centros analizados. También buscamos investigar si podría existir alguna relación entre el área de formación docente y el número de orientaciones realizadas en un centro representativo de cada región. No fue posible señalar alguna predicción ni alguna relación específica entre estos puntos de investigación, pero se encontró que el docente con mayor número de orientaciones realizadas en ambos centros es licenciado en Educación. Esta cuestión indica la necesidad de realizar más estudios.

PALABRAS CLAVE: *Postgrado en enseñanza; MNPEF; Profesores de física.*

INTRODUÇÃO

O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física - MNPEF (De Paulo; Almeida, 2022) é um programa de pós-graduação em rede, com polos espalhados por todas as Unidades Federativas (UF) do Brasil. Ao total são 61 polos (SBF, 2022) em funcionamento, o que representa um alcance significativo ao se considerar os 10 anos de existência do programa no ano de 2023. Comenta-se que há registro na literatura sobre o crescimento da pós-graduação stricto sensu em geral no Brasil (Brito, 2020), bem como referências que abordam especificamente os avanços dos programas profissionais (Silva; Pilatti; Viginheski, 2017; Banys *et al.*, 2018; Lima; Guenther, 2021), e autores que tratam especificamente da evolução dos programas em Ensino (Cyrino; Rizzatti; Rôças, 2023).

Destaca-se que também há registro na literatura sobre o MNPEF. A seguir são resumidamente indicados os trabalhos encontrados sobre o programa. Encontram-se referências que analisam os documentos que regem o curso (Silva; Villani, 2022; Nesi; Batista; Deimling, 2021a) e as experiências adquiridas nas disciplinas do mestrado (Silva; Brinatti; Andrade, 2018; Admiral; Machado; Caldas, 2019; De Paulo; Moreira, 2022). Outros trabalhos abordam as contribuições do programa para a formação dos professores (Nesi; Batista; Deimling, 2021b; Nesi; Batista; Deimling, 2022a; Maia *et al.*, 2022). Existem também aqueles autores que versam sobre as dissertações e/ou produtos educacionais produzidos dentro do programa (Nesi; Batista, 2018; Júnior; Ostermann; Cavalcanti, 2019; Rebeque; Ostermann; Viseu, 2021; Ferreira *et al.*, 2021; Nesi; Batista; Deimling, 2022b; Pereira; Erthal, 2023).

Além disso, a experiência sobre a implementação e a consolidação do programa também já foi um tema discutido (Moreira; Studart; Vianna, 2016; De Paulo; Almeida, 2022; Santos; Vianna, 2023a), bem como o aumento da produção científica local em função do MNPEF (Melo Junior; Silva, 2021; Rocha; Carvalho; Gomes, 2022). Em linhas gerais, a expansão dos cursos de pós-graduação profissionais é notória e o MNPEF é um exemplo disso, não só em número de polos, mas também na qualidade do programa expressa pela última avaliação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o qual alcançou a nota máxima 5.

Este curso é voltado para professores que atuam na educação básica na área de Física, no Ensino médio ou fundamental (SBF, 2023a). Para o ingresso no curso o candidato tem que ter formação em Física ou áreas afins a Física e estar lecionando na educação básica (SBF,

2023b). Ao longo dos 24 meses de curso o estudante passa a ter contato com professores, que atuam nas Instituições de Ensino Superior (IES) durante as disciplinas (De Paulo; Moreira, 2022), que são ativos em pesquisas nas suas áreas de formação e/ou em temas em que o docente desenvolve interesse em investigar. Neste ponto destaca-se que cada polo do MNPEF possuirá características próprias, pois embora a estrutura curricular, o processo de ingresso, as regras em linhas gerais para permanência e conclusão do curso, entre outros itens serem os mesmos no cenário nacional; cada polo terá o seu grupo de docentes que aliado a sua "bagagem de conhecimento", que se relaciona diretamente com as áreas de formação dos docentes credenciados, poderá agregar assuntos para promover nos professores mestrados as reflexões necessárias sobre o Ensino de Física na direção de se estabelecer o confronto para mudanças quanto ao exercício da docência.

Nesta perspectiva, o trabalho busca trazer contribuições nas discussões sobre o desenvolvimento da pós-graduação em Ensino de Física no país, compreender qual o perfil do corpo docente que atua no MNPEF quanto ao sexo e formação acadêmica, e dialogar se pode existir uma relação entre a área de formação com a quantidade de orientações concluídas por docente, dentro de polos representativos do mestrado, tomados para uma análise mais detalhada. Como se trata de muitos polos localizados em todas as regiões do Brasil, no trabalho apresentam-se os dados coletados em duas regiões, Nordeste e Centro-Oeste, e as demais regiões são abordadas em outros trabalhos. Foram levantados os dados sobre todos os 61 polos do MNPEF, espalhados pelas cinco regiões do Brasil, e optou-se pela abordagem destes dados em três trabalhos: um separado apenas sobre a região Norte (Santos; Vianna, 2023b); e os outros dois reunindo as regiões Nordeste e Centro-Oeste; e Sul e Sudeste. Esta divisão priorizou destacar a realidade particular do Norte que foi a última região a ter pelo menos um polo em cada um dos seus estados. Enquanto que nos outros dois trabalhos, buscou-se a divisão mais equilibrada entre os números total de polos.

As áreas de formação dos docentes são um dos temas discutidos no trabalho na direção de se estabelecer um diálogo entre estas áreas dentro do próprio mestrado, já que por se tratar de um programa em Ensino de Física, este pode agregar docentes credenciados das mais diferentes áreas do conhecimento afins à Física, como ao Ensino e à Educação. E a partir desse novo olhar sobre o MNPEF, na perspectiva de identificar quem é o corpo docente atuante nele, espera-se que em longo prazo sejam indicados novos direcionamentos para cada vez mais fomentar a formação de professores da educação básica mais contextualizada, e que perceba a interlocução entre as diferentes áreas de conhecimento que conversam com a Física.

Em uma busca por referências que discutem esta questão na literatura, mais especificamente que estabelecesse um contraponto entre a formação acadêmica dos docentes atuantes em programas de pós-graduação nas IES e a caracterização do próprio programa de pós-graduação ou as dissertações ou teses defendidas, ou algum outro item que envolva o funcionamento dos cursos de pós-graduação; não foram localizados trabalhos dessa natureza. Há trabalhos que discutem a formação do formador, ou formação permanente, entre outros termos, os quais versam sobre a docência no Ensino superior (Pimenta; Anastasiou, 2011), bem como a legislação que fundamenta estas formações (Richit; Almeida, 2020).

Destaca-se que por se tratar de um mestrado profissional em Ensino de Física, o MNPEF se caracteriza por abordar um problema relacionado à Física e seu Ensino na educação básica, muitas vezes identificado pelo mestrando durante a sua prática docente. E vai além de uma pesquisa para o desenvolvimento de um produto educacional, ela retorna para sociedade com intuito de modificar a realidade inicial observada, em particular a prática docente do mestrando. Tais características diferenciam esse mestrado de todos os outros que não são em rede, pois para cada polo a composição do corpo docente abre a possibilidade da abordagem

da Física com um novo olhar baseado nas experiências dos professores orientadores e professores mestrands. Destaca-se assim a importância da manutenção do curso aberto e em expansão.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata de um recorte apenas para regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil para traçar o perfil do corpo docente que atua no MNPEF nestas regiões. É analisado o CV Lattes de todos os docentes credenciados nos vinte e dois polos do Nordeste e nos cinco polos do Centro-Oeste. O perfil dos docentes que atuam nas outras regiões do Brasil é apresentado em trabalhos separados para possibilitar o detalhamento dos dados de cada polo, bem como destacar o perfil dos docentes quanto ao sexo e a formação acadêmica. O presente estudo apresenta uma abordagem qualitativa e quantitativa (Bogdan; Biklen, 1994), considerando a grande quantidade de dados no aspecto quantitativo e adotando o caráter qualitativo na análise dos dados. Refere-se a uma pesquisa exploratória, no qual foi realizada a análise documental e a pesquisa de levantamento (Gil, 2007). Os sites oficiais dos polos e os CV Lattes dos professores são tomados aqui como documentos a serem analisados. Estes foram consultados durante o primeiro semestre de 2023.

Ressalta-se que todos os polos são identificados por uma numeração, estes números correspondem a uma organização do programa por parte da coordenação nacional do MNPEF, que se relaciona a ordenação dos polos segundo a data de criação. Os resultados são apresentados em sessões separadas, uma para cada região estudada. Na seção que apresenta os resultados da região Nordeste é discutido com a literatura o perfil dos docentes quanto ao sexo, e comentados alguns desdobramentos que surgem sobre a questão da representatividade de mulheres na carreira científica, mais especificamente aquelas atuantes em programas de pós-graduação. Na seção que apresenta os resultados da região Centro-Oeste é discutido um pouco da questão do perfil da formação dos docentes. Levanta-se também outra questão de investigação, ao procurar identificar em um polo representativo de cada uma das regiões estudadas, se o número de orientações concluídas por orientador se apresenta mais expressivo para professores com doutorado na área de Ensino, Educação ou áreas afins do que para professores com formação no doutorado em Física ou áreas afins. Alguns critérios para escolha do polo representativo de cada região, bem como o detalhamento de como a busca deste último dado citado foi levantado, estão descritos nas seções seguintes, pois eles diferem pouca coisa para cada região.

CORPO DOCENTE DO MNPEF DA REGIÃO NORDESTE

A região Nordeste do Brasil possui o quantitativo de 22 polos do MNPEF espalhados pelo seu território, respectivamente pelos estados têm-se: Bahia com 5 polos; Ceará com 4 polos; Piauí e Rio Grande do Norte com 3 polos cada; Maranhão e Pernambuco com 2 polos cada; e Paraíba, Alagoas e Sergipe com 1 polo cada. Para o presente levantamento, fez-se a consulta aos sites de cada polo para obtenção da listagem do corpo docente credenciado nos polos como permanente e colaborador e em paralelo consultado o CV Lattes de todos os 311 professores que atuam nesta região. Uma primeira consulta foi realizada entre março e junho de 2023, e em setembro de 2023 foram revisitados os sites desses polos para verificar se algum nome de docente foi incluído ou excluído da listagem disponibilizada no site do polo. Nesta segunda busca, verificou-se a inclusão de um docente apenas no polo 62 UESB em Vitória da Conquista/BA; os restantes dos polos não apresentaram nenhuma alteração quanto à listagem do seu corpo docente. Durante a consulta verificou-se que há professores que

atuam em mais de um polo. Além disso, há polos em que o corpo docente conta com a participação de profissionais que possuem o cargo nas IES como Técnico em Assuntos Educacionais.

O primeiro resultado apresentado trata-se do perfil percentual quanto ao sexo dos professores do MNPEF que atuam na região Nordeste, Figura 1. São observados três polos que não possuem nenhuma mulher como parte integrante do corpo docente, a saber, os polos: 6 UEFS em Feira de Santana/BA, 43 UFC em Fortaleza/CE e 65 IFPI em Picos/PI. Além disso, observou-se um único polo, 48 UEPB em Campina Grande/PB, em que há maior número de mulheres do que de homens. O segundo maior polo em quantidade de mulheres (35,7% dos docentes) é o polo 26 UFPI em Teresina/PI.

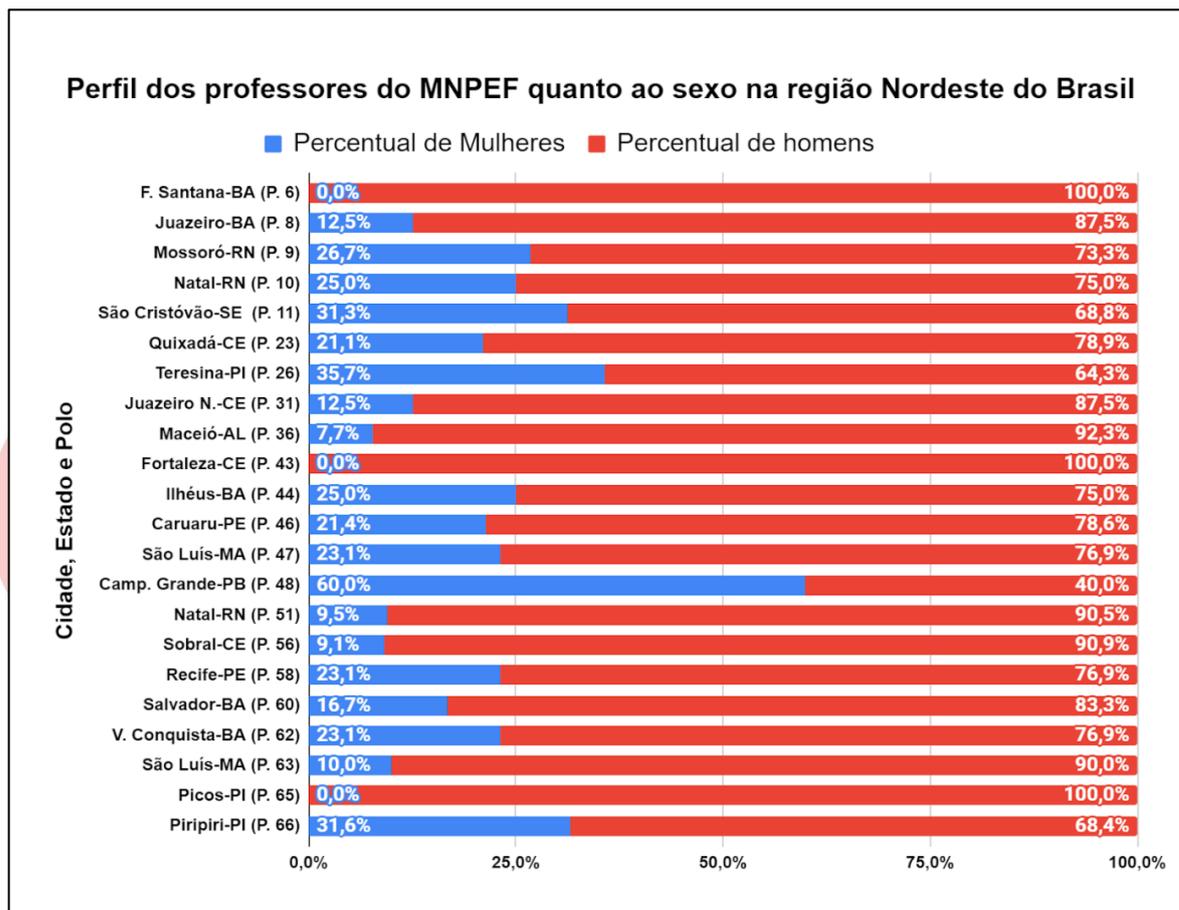


Figura 1: Perfil percentual dos professores do MNPEF da região Nordeste quanto ao sexo

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao olhar este perfil em termos de números absolutos, Figura 2, verifica-se que o número máximo de mulheres é seis, especificamente em dois polos (P. 48 e P. 66) dessa região e que este quantitativo de mulheres no polo de Campina Grande/PB representa mais de 50% do corpo docente, pois o total de professores neste polo são dez. Neste ponto destaca-se o pensamento apontado por Carvalho (2021, p. 9) o qual afirma que "as mulheres que entram no curso de Física e depois na carreira docente correspondente são autoselecionadas e extraordinárias, considerando-se os filtros de gênero presentes na família, na escola e no curso superior, que afetam suas trajetórias", ao investigar a realidade de uma universidade federal nordestina. Neste trabalho a autora destaca a sub-representatividade de mulheres no curso de pós-graduação em Física (mestrado e doutorado), bem como no departamento da IES

pesquisada. Além de traçar um paralelo com as matrículas de alunas no curso de graduação entre percentual de mulheres e homens, sempre abaixo de 30% para as mulheres entre os anos de 1970 a 2016. Destaca-se que o trabalho citado aborda uma realidade da região Nordeste do Brasil, e que não destoia muito do restante do país.

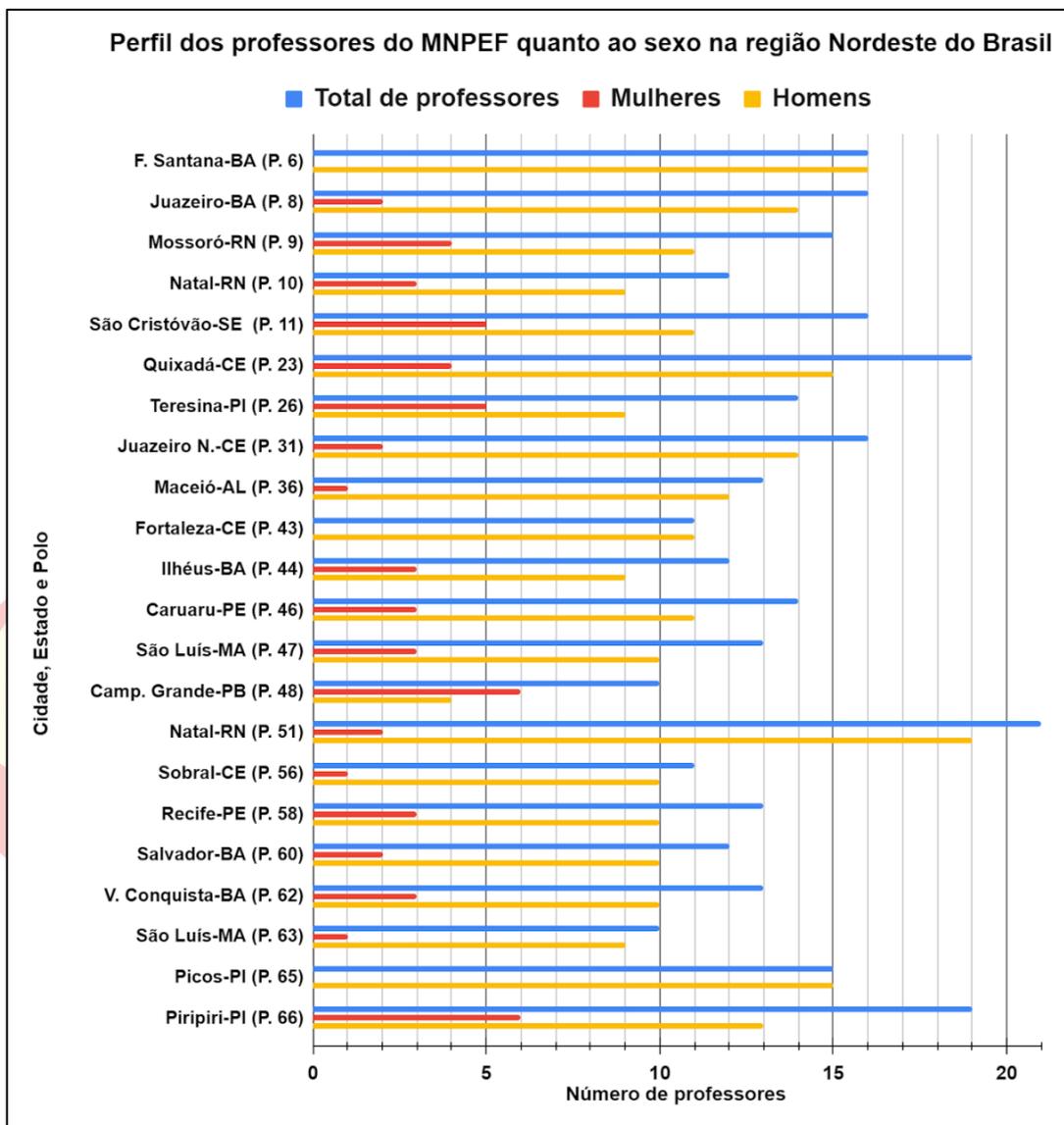


Figura 2: Perfil dos professores do MNPEF da região Nordeste quanto ao sexo em números absolutos

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro ponto citado na literatura sobre esta questão se relaciona ao fato de ser “mulher e produtiva” do ponto de vista científico (Santos, 2016), considerando que ela tem que conciliar trabalho, maternidade, vida familiar entre outros afazeres cotidianos e encargos domésticos que são mais presentes e laborioso para uma mulher do que para um homem. Além disso, para o meio acadêmico, a divulgação das pesquisas desenvolvidas representa um caminho para consolidação da carreira científica do(a) pesquisador(a), e ao olhar para representatividade de mulheres no corpo docente do MNPEF, esta questão se torna um ponto importante, pois a produção científica dentro do programa representa um item para sua avaliação. Assim, para se manter dentro do corpo docente de qualquer programa de pós-graduação faz-se necessário sustentar uma produção científica mínima por ano. Destaca-se

que esta questão pode representar um desafio para homens e mulheres, independente do gênero, entretanto, pontua-se aqui como apresentado em algumas referências da literatura, que este quesito pode ser mais custoso ao se olhar o contexto social da mulher.

Várias questões se desdobram sobre a representatividade de mulheres no meio científico, mais especificamente na área da Física, como por exemplo, a distribuição de bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq (Bezerra; Barbosa, 2016), entre outros. Entretanto, tais questões não são foco do trabalho, mas são citadas apenas para título de exemplo de que o tema da representatividade de mulheres na área da Física como parte do corpo docente de programas de mestrado e doutorado, bem como no Ensino de Física deve ser levantado, discutido e incentivado, desde o Ensino básico, superior até a pós-graduação. Com a finalidade de se produzir mais respeito aos trabalhos desenvolvidos pelas mulheres já inseridas neste meio, como para o incentivo à inclusão de novas cientistas para esta área. Outro dado coletado no presente estudo foi verificar o perfil do corpo docente do MNPEF quanto à formação acadêmica, mais especificamente a formação no doutorado por se tratar da última formação (de maior grau) para alguns docentes e ser a que demora mais tempo em termos de curso de pós-graduação (mestrado ou doutorado), além de ser o título exigido para se credenciar no MNPEF como professor permanente ou colaborador. Na Figura 3 são apresentados os dados percentuais sobre este item, o qual se verifica que a maior parte dos docentes são doutores em Física ou áreas afins.

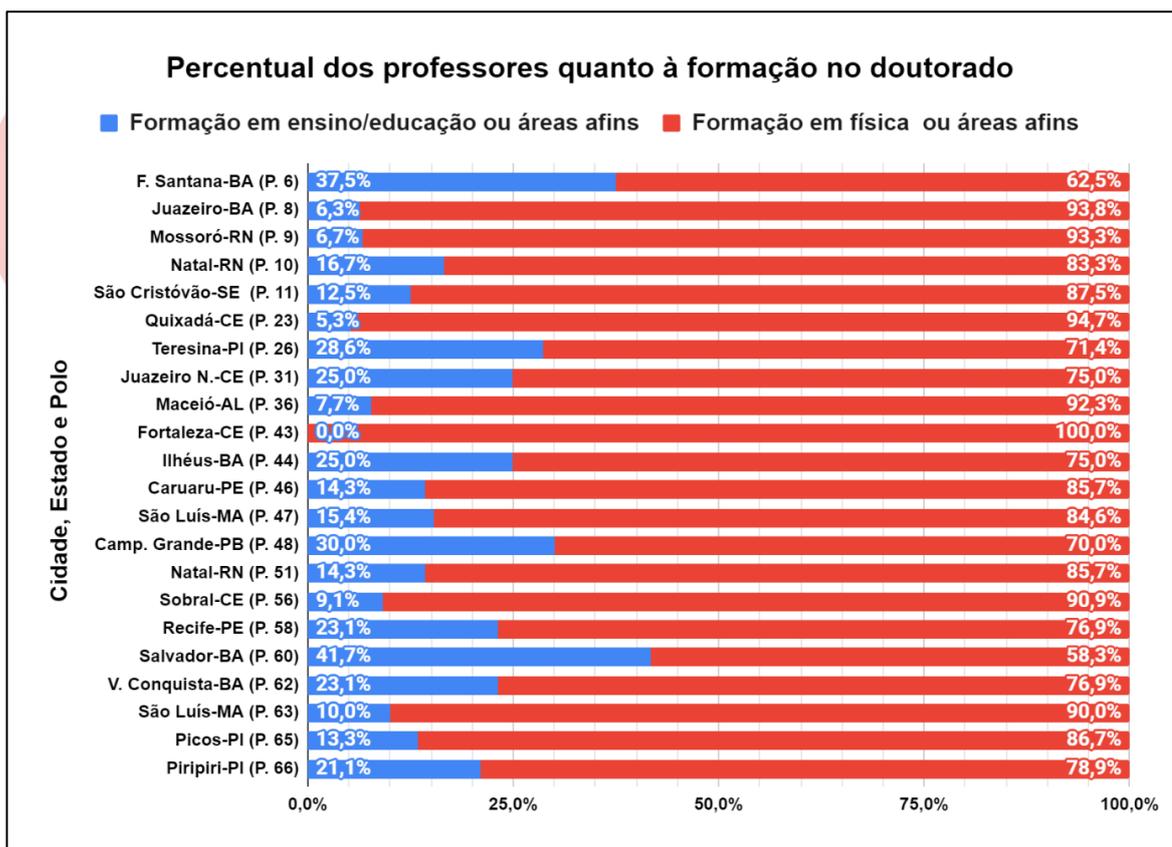


Figura 3: Perfil percentual de formação no doutorado dos professores do MNPEF da região Nordeste

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre as áreas afins a Física, observou-se doutores(as) em: Astronomia, Física Aplicada à Medicina e Biologia, Ciência e Engenharia de Materiais, Biotecnologia, Tecnologias Energéticas Nucleares, Engenharia ou Tecnologia Nuclear, Física Ambiental, Termofísica e

Física Molecular, Meteorologia, Física Computacional e Aplicada, Engenharia Mecânica, Engenharia de Teleinformática, Ciência da Computação, Desenvolvimento e Meio Ambiente, BioFísica Molecular, Meteorologia, Ciência de Materiais, Física Aplicada à Medicina e Biologia, Design, Engenharia Elétrica, Informação e Ciências Matemáticas, Engenharia de Processos, Recursos Naturais, Ciências, Engenharia de Teleinformática, Ciências Ópticas, AstroFísica, Fisiologia e Farmacologia, Ciências Biológicas (BioFísica), Engenharia Elétrica e Informática Industrial, Engenharia e Tecnologia Espaciais, Engenharia Biomédica, e Química.

Entre as formações afins ao Ensino ou Educação, ou melhor, área de doutorado que se relaciona ao Ensino ou Educação, mas que não possui a palavra "Ensino" ou "Educação" na titulação; observou-se doutores(as) em: Difusão do Conhecimento, Filosofia, Linguística, e Literatura e Cultura. O polo que apresenta um maior equilíbrio entre professores com formação em Ensino/Educação ou áreas afins (5 docentes) e os com formação em Física e áreas afins (7 docentes) é o polo 60 UNEB em Salvador/BA. Este foi o critério adotado para uma análise mais detalhada sobre a relação entre as orientações concluídas no polo por professores, buscando investigar se existe alguma relação entre a área de formação estabelecer uma facilitação ou não quanto à quantidade de orientações de dissertações concluídas dentro do polo do MNPEF em questão.

Para o levantamento destas informações, foram consultadas as dissertações disponibilizadas no site do polo, o CV Lattes de todos os docentes do polo, especificamente o item das orientações de mestrado concluídas; e cruzados os dados com os CV Lattes dos egressos do mestrado. Quando não encontrado os CV Lattes dos egressos, cruzava-se os dados com uma pesquisa no próprio site do polo sobre a divulgação da defesa de mestrado, no qual era observado o nome do aluno, título da dissertação e nome do orientador. Comentase aqui que algumas dissertações não foram encontradas no site do polo, e tão poucas a lista completa de todas as dissertações já produzidas no polo. Muitos dados foram extraídos do CV Lattes dos orientadores.

Como resultado obtido na busca descrita, verificou-se que das 38 dissertações concluídas no polo, número identificado mediante a busca realizada, 11 (29% do total) foram orientadas por professores com formação no doutorado em Física ou áreas afins. Enquanto que 27 (71% do total) tiveram a orientação de um docente com formação em Ensino, Educação ou área afim. Este ponto de investigação é discutido mais à frente, comparando os dados observados nas duas regiões do Brasil que são foco de estudo apresentado no trabalho.

CORPO DOCENTE DO MNPEF DA REGIÃO CENTRO-OESTE

A região Centro-Oeste do Brasil possui o quantitativo de 5 polos do MNPEF espalhados pelo seu território, respectivamente pelas UF, têm-se: Mato Grosso com dois polos, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal com um polo cada. Para identificação do corpo docente, buscaram-se os sites de cada polo e em paralelo o CV Lattes de todos os 62 professores que atuam nesta região. Fez-se uma consulta entre janeiro e março de 2023, e em setembro foram revisitados os sites dos polos para verificar se algum nome de docente foi incluído ou excluído. Na segunda consulta, verificou-se a inclusão de um docente nos polos 1, 25 e 45; e a exclusão de cinco docentes no polo 45. Os outros dois polos não apresentaram nenhuma alteração no seu corpo docente.

Os dados percentuais sobre o perfil do corpo docente do MNPEF na região Centro-Oeste quanto ao gênero (Figura 4) confirmam o fato da área ser majoritariamente composta por homens. No polo 2, por exemplo, não há nenhuma mulher no corpo docente e o maior percentual de mulheres no polo 25, não chega a 30% do total de docentes. Em números

absolutos (Figura 5), verifica-se que são poucas mulheres, mesmo no polo com maior representatividade de mulheres, este número refere-se a cinco mulheres do total de 18 docentes.

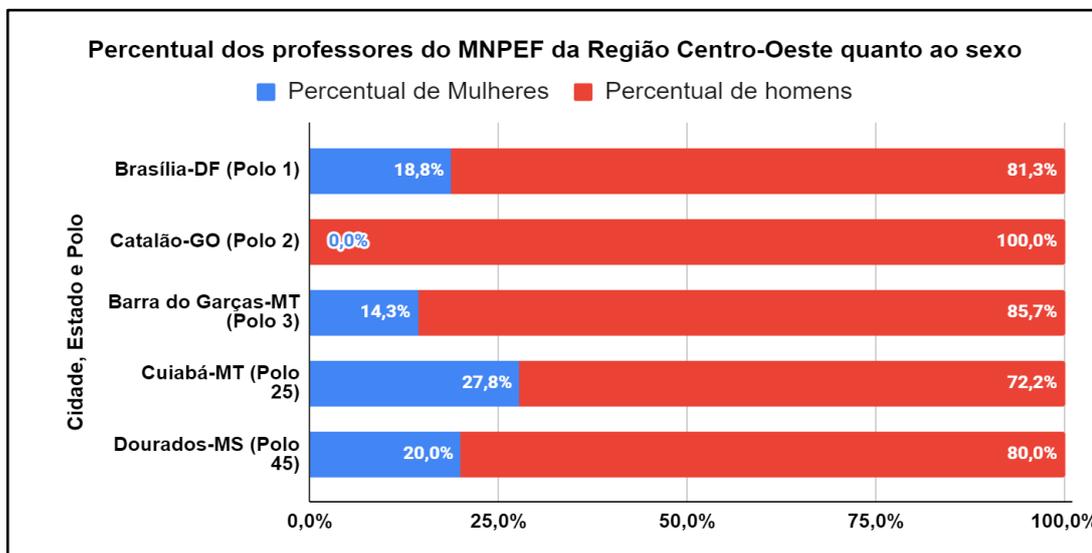


Figura 4: Perfil percentual dos professores do MNPEF da região Centro-Oeste quanto ao sexo

Fonte: Elaborado pelos autores.

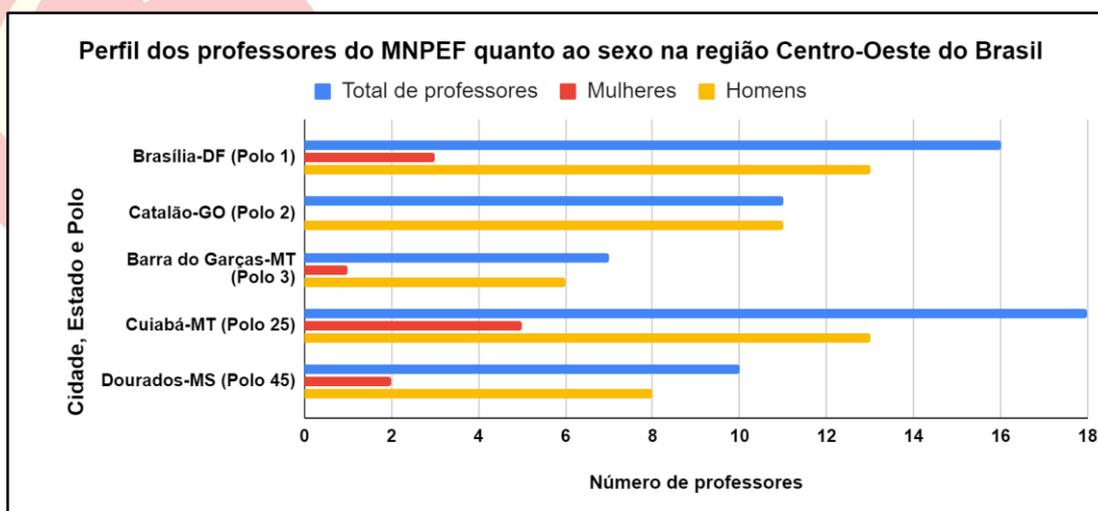


Figura 5: Perfil dos professores do MNPEF da região Centro-Oeste quanto ao sexo em números absolutos

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto à área de formação no doutorado, verificou-se que na região Centro-Oeste, assim como na região Nordeste, a maioria dos docentes tem formação em Física ou áreas afins. Entre as áreas afins à Física, observam-se doutores(as) em: Ciência e Engenharia de Materiais, Engenharia Nuclear, Ciência Espacial, Física Matemática, Física Ambiental, Engenharia Elétrica, Ciência dos Materiais, e Química. Já na área de Ensino ou Educação, todos eram doutores(as) em Ensino ou Educação, mais especificamente, no título de doutorado deles havia a palavra "Ensino" ou "Educação".

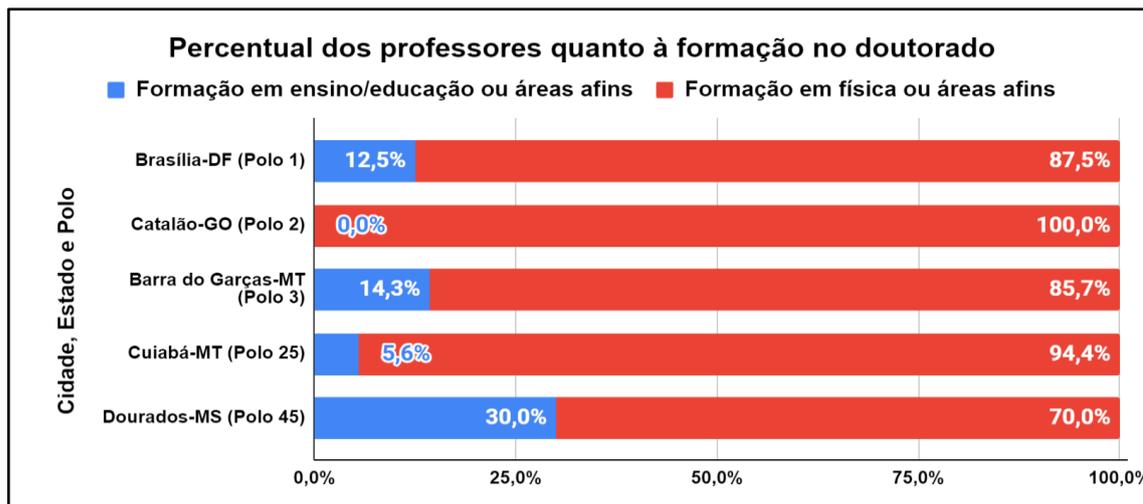


Figura 6: Perfil percentual de formação no doutorado dos professores do MNPEF da região Centro-Oeste

Fonte: Elaborado pelos autores.

Acrescenta-se aqui que o MNPEF foi criado inicialmente na Capes na área de Física e não na área de Ensino ou Educação. Esta opção para a APCN (Avaliação de Propostas de Cursos Novos) justificava-se pelo fato de que os mestrados profissionais admitiam um corpo docente que não possuía formação na área de Ensino e/ou Educação, que foi motivo de várias controvérsias na época de sua implementação. Portanto, a formação do corpo docente é um espelho das características iniciais do programa. Neste contexto, a comunidade de Ensino de Física na fez várias críticas (XIV EPEF, 2012). E esse pode ser um dos motivos para o reduzido número de doutores em Ensino no corpo docente.

O polo com maior equilíbrio entre docentes com formação em Ensino ou Educação (3 professores) e em Física ou áreas afins (7 professores) é o polo 45, e este critério foi adotado para verificar o quantitativo de orientações concluídas pelos professores das respectivas áreas neste polo específico. O objetivo desta análise era identificar se poderia existir uma relação entre a área de formação e a quantidade de orientações concluídas no polo. Para este levantamento consultou-se o site do polo, na seção dissertações defendidas. E para complementar os dados verificou-se o CV Lattes dos professores credenciados no programa na seção "Orientações Concluídas". É válido comentar que muitas orientações concluídas encontradas nos CV Lattes dos orientadores não estavam listadas e nem disponibilizadas no site do polo. Esta mesma situação foi encontrada na análise semelhante feita para a região Nordeste.

Verificou-se que das 30 dissertações concluídas no polo, número referente ao total de trabalhos concluídos encontrados na busca citada, 12 (40% do total) foram orientadas por professores com formação no doutorado em Ensino ou Educação. Enquanto que 18 (60% do total) tiveram a orientação de um docente com formação em Física ou áreas afins. Comenta-se aqui que esta análise não é algo simples a se fazer e que muitos fatores podem influenciar na relação número de orientações concluídas por docente credenciado no programa. Dependendo do polo, encontram-se professores zerados quanto a orientações concluídas e outros com um número excessivo de orientações concluídas em relação à média observada entre os outros docentes. E esta relação pode ou não estar ligada à área de formação.

Há registro na literatura de trabalho que discute a relação orientador-orientando, e que destaca os aspectos afetivo, profissional, teórico-metodológico e institucional nesta

interlocução, em programas de pós-graduação em Educação (Viana, 2008); bem como reflexões sobre o trabalho de orientação em pesquisa em Educação (Bianchetti, 2021; Melo, 2023). Outras referências se concentram em olhar para relação orientador-orientando na perspectiva da produção científica, em cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* (Modkovski *et al.*, 2022). Há, por outro lado, trabalhos que versam sobre o se tornar orientador, evidenciando que não há um preparo específico para desempenhar o papel de um professor/orientador (Silveira, 2019).

Em uma perspectiva que se aproxima um pouco da relação número de orientações concluídas por orientador, levantada no presente trabalho, é comentada por Leite Filho e Martins (2006, p. 99) ao citar que "no processo de escolha, orientadores valorizaram características técnicas dos orientandos, enquanto os orientandos enfatizaram as características afetivas e pessoais dos orientadores", entretanto neste estudo os autores se reportam a programas de pós-graduação *stricto sensu* em Contabilidade.

Por exemplo, no polo analisado da região Centro-Oeste, o docente com maior número de dissertações concluídas (que se destaca ou destoa em relação ao do restante dos docentes) tem doutorado em Educação. Traçando o mesmo paralelo com o polo analisado na região Nordeste, observou-se exatamente a mesma situação, porém com números mais expressivos. Será que a área de formação do docente pode facilitar a orientação de trabalhos dentro do mestrado profissional em Ensino de Física, considerando o fato que se trata de uma área multidisciplinar e com o corpo docente composto por doutores do campo do Ensino e Educação como das mais diversas áreas afins à Física? Sugere-se aqui que este ponto possa ser alvo de investigação em trabalhos futuros, com o objetivo de entender melhor a complexidade desta relação e poder elencar pontos para melhorar dentro dos polos do MNPEF, a relação entre o número de orientações por docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresenta quem é o corpo docente do MNPEF que atua nas regiões Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, caracterizado o perfil quanto ao sexo e formação acadêmica. Quanto ao sexo, mais uma vez verificou-se que a área que se relaciona diretamente a Física é predominantemente masculina. Neste ponto algumas considerações sobre o tema de mulheres nas ciências exatas foram discutidas, dialogando com outros autores pontos como a sub-representatividade de mulheres no curso de Física e os desafios em ser mulher e se manter produtiva no contexto acadêmico.

Destacou-se também para um polo representativo de cada uma dessas regiões estudadas, quantas dissertações foram orientadas por docentes da área de Física ou afim em comparação com aquelas orientadas por professores com formação na área de Ensino ou Educação e afins. Para o polo da região Nordeste 71% das dissertações foram orientadas por docentes da área de Ensino e/ou Educação e afins, num contexto de possui atualmente 5 docentes nesta área. Enquanto que para o polo da região Centro-Oeste, 40% das dissertações foram orientadas por docentes com formação em Ensino ou Educação e afins, num cenário atual de ter 3 docentes com esta formação. Resultado que não indica nenhuma previsão ou possibilidade de se estabelecer alguma relação entre os pontos investigados, entretanto, ao olhar o número de orientações concluídas de cada orientador, verificou-se que em ambos os polos o docente credenciado com o maior número de orientações concluídas tem formação em Educação, com números expressivos ao se comparar com o total de orientações concluídas dos demais professores do polo.

Por fim, indica-se aqui a importância de serem levantadas discussões sobre os temas abordados no trabalho, principalmente a questão da formação acadêmica dos professores credenciados e as orientações realizadas dentro do MNPEF, de forma a estabelecer um maior diálogo entre as diferentes áreas de formação dos docentes de cada polo, com o intuito de promover uma formação mais articulada entre a realidade do corpo docente do polo e o universo de possibilidades de se levar o Ensino de Física mais qualificado via professores mestrados do programa para educação básica.

REFERÊNCIAS

ADMIRAL, Tiago Destéffani; MACHADO, Cassiana Barreto Hygino; CALDAS, Renata Lacerda. Do conhecimento a prática: inserção da História da Ciência no Mestrado em Ensino de Física. **Com a Palavra, o Professor**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 16–34, 2019.

BANYS, Vera Lúcia; OLIVEIRA, David Michel de; AMARAL, Andréia Vitor Couto do; BOCCHI, Adriana Luize. Mestrado profissional no centro-oeste, no estado de Goiás e na UFG/regional Jataí. **Itinerarius Reflectionis** - Revista eletrônica da Graduação/Pós-Graduação em Educação UFG/REJ, v. 14, n. 3, p. 1-12, 2018.

BIANCHETTI, Lucídio. A orientação coletiva na pós-graduação stricto sensu: o pioneirismo de Dermeval Saviani. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 26, e260055, p. 1-23, 2021.

BEZERRA, Grasielle; BARBOSA, Marcia. **Mulheres na Física no Brasil**. 2016. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~barbosa/Publications/Gender/bezerra-BOOK-MULHERES-2016.pdf>. Acesso: 02/10/2023.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora, 1994

BRITO, Cristiane de Sousa. **Expansão da pós-graduação e desigualdades regionais brasileiras**: um estudo no contexto dos planos nacionais de pós-graduação. Orientador: Guimarães, André Rodrigues. 2020. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Pós-Graduação, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2020.

CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de. Mulheres na Física: experiências de docentes e discentes na educação superior. **Cadernos Pagu**, v. 62, e216214, p. 1-12, 2021.

CYRINO, Márcia Cristina de Costa Trindade; RIZZATTI, Ivanise Maria; RÔÇAS, Giselle. Os desafios da Área de Ensino: “é caminhando que se faz o caminho”. **Bolema: Boletim De Educação Matemática**, v. 37, n. 76, p. i-xvi, ago. 2023.

DE PAULO, Iramaia Jorge Cabral; MOREIRA, Marco Antônio. Disciplinas do MNPEF: implementação, obstáculos e superações no universo acadêmico. **Revista do Professor de Física**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 85–104, 2022.

DE PAULO, Iramaia Jorge Cabral; ALMEIDA, Rita. Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física: uma história de sucesso; um futuro promissor. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, Cartas ao Editor, e20210392, p. 1-4, 2022.

FERREIRA, Marcello; SACERDOTE, Helena; STUDART, Nelson; SILVA FILHO, Olavo Leopoldino da. Análise de temas, teorias e métodos em dissertações e produtos educacionais no MNPEF. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, 43, e20210322, 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JÚNIOR, Estevão Antunes; OSTERMANN, Fernanda; CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda. A subvalorização da formação continuada de professores: dos orientadores à articulação do referencial teórico no contexto do mestrado nacional profissional em ensino de física. **Alexandria**, v. 12, n. 2, p. 267-291, 2019.

LEITE FILHO, Geraldo Alemandro; MARTINS, Gilberto de Andrade. Relação orientador-orientando e suas influências na elaboração de teses e dissertações. **Revista de Administração de Empresas** [online], v. 46, n. spe, p. 99-109, 2006.

LIMA, Maria José de; GUENTHER, Mariana. O crescimento dos Mestrados Profissionais no Estado de Pernambuco, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e26910313227, p. 1-8, 2021.

MAIA, Ana Figueiredo; DE OLIVEIRA, Antônio Carlos de; SANTOS, Cochiran Pereira dos; SANTOS, Edigênia Ferreira; MOURA, Felipe Estêves; DUARTE-FILHO, Gerson Cortês; SANTOS, Jéssica Pereira; RODRIGUES, Magna Coeli Soares; MACEDO, Marcelo Andrade; ATTIE, Márcia Regina Pereira; MACHADO, Rogério; OLIVEIRA NETO, Samuel Rodrigues de; RIBEIRO, Tiago Nery; SANTOS, Genesis Alves; TELES, Edson Nascimento. O Programa Nacional de Mestrado Profissional em Ensino de Física e a formação continuada de professores: ação formativa promovida em Sergipe. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 18, n. 8, 2022.

MELO, Alessandro de. Ser orientador na pós-graduação: reflexões sobre a pesquisa narrativa. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, e280028, p. 1-22, 2023.

MELO JUNIOR, Eloi Benício de; SILVA, Marcelo Castanheira da. A produção de artigos de Ensino de Física no estado do Acre: motivações e avanços. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 38, p. 992-1021, 2021.

MODKOVSKI, Aline Fátima; RODRIGUES, Frank Menezes; MOREIRA, Alessandro Messias; SILVA, Renan Antônio da; TAHA, Murched Omar; RODRIGUES, Francisco Sandro Menezes; MONKEN, Sônia Francisca; BARBOSA, Antônio Pires; FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira. Autoeficácia e relacionamento entre orientadores e orientandos em programas de pós-graduação stricto sensu. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas/TO, v. 9, n. 14, p. 239-255, 2022.

MOREIRA, Marco Antonio; STUDART, Nelson; VIANNA, Deise Miranda. O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) uma experiência em larga escala no Brasil. **Latin-American Journal of Physics Education**, v. 10, n. 4, p. 4327-1 - 4327-6, 2016.

NESI, Elisângela Rovaris; BATISTA, Michel Corci. Produtos educacionais elaborados no Mestrado Profissional em Ensino de Física: a busca por referenciais norteadores. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 3, Edição Especial, p. 554-563, 2018.

NESI, Elisangela Rovaris; BATISTA, Michel Corci; DEIMLING, Natália Neves Macedo. O mestrado nacional profissional em ensino de física no Brasil: caracterizando a proposta. **Dialogia**, [S. l.], n. 38, p. e20420, 2021a.

NESI, Elisangela Rovaris; BATISTA, Michel Corci; DEIMLING, Natália Neves Macedo. A formação continuada de professores de física no estado do Paraná: um olhar a partir do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF). **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 6, Edição Especial, p. 510-522, 2021b.

NESI, Elisângela Rovaris; BATISTA, Michel Corci; DEIMLING, Natalia Neves Macedo. O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física: contribuições e limitações na perspectiva dos egressos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 1-25, 2022a.

NESI, Elisângela Rovaris; BATISTA, Michel Corci; DEIMLING, Natalia Neves Macedo. O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física: considerações sobre o programa e concepções do produto educacional na perspectiva dos egressos dos polos do Paraná. **Revista Vitruvian Cogitationes**, v. 3, n. 2, p. 181-190, 2022b.

PEREIRA, Zoraide Dangremon de Almeida; ERTHAL, João Paulo Casaro. Temas e referenciais presentes nas dissertações do Mestrado Nacional Profissional de Ensino de Física. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2022.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. Cortez: São Paulo, 2011.

REBEQUE, Paulo Vinícius; OSTERMANN, Fernanda; VISEU, Sofia. Uma análise sobre a produção acadêmica da primeira turma do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, v. 11, n. 1, p. 06-19, 2021.

RICHIT, Adriana; ALMEIDA, William Xavier de. Perspectivas para a formação de formadores de futuros professores no contexto das políticas públicas. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Goiânia, v. 36, n. 2, p. 670-690, 2020.

ROCHA, Alexsandro Silvestre da; CARVALHO, Sheyse Martins de; GOMES, Érica Cupertino. O impacto do MNPEF no desenvolvimento científico do Tocantins. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, e20220128, 2022.

SANTOS, Vívian Matias dos. Uma "perspectiva parcial" sobre ser mulher, cientista e nordestina no Brasil. **Revista Estudos Feministas**, v. 24, n. 3, p. 801-824, 2016.

SANTOS, Bianca Martins; VIANNA, Deise Miranda. Mestrado profissional em Ensino de Física na UFAC: da abertura ao momento pós-pandemia. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 18, p. 1-17, 2023a.

SANTOS, Bianca Martins; VIANNA, Deise Miranda. O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física na região Norte do Brasil: um retrato do corpo docente. **Impacto: Revista de Pesquisa em Ensino de Ciências**, n. 2, jan./dez., e75457, p. 1-22, 2023b.

SBF. Sociedade Brasileira de Física. **Polos Credenciados**, 2022. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/polos>. Acesso em: 23/08/2023.

SBF. Sociedade Brasileira de Física. **Regimento do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física – MNPEF**, 2023a. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexospagina/RegimentoMNPEF-Agosto-2023.pdf>. Acesso em: 23/08/2023.

SBF. Sociedade Brasileira de Física. **EDITAL MNPEF – SBF No 04/2023**. Processo seletivo de ingresso no curso de mestrado nacional profissional em Ensino de Física. 2023b. Disponível em: http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexospagina/MNPEF_EditalNacional_Selecao_2024-Finalv15Set2023.pdf. Acesso em: 23/08/2023.

SILVA, Sani de Carvalho Rutz da; PILATTI, Luiz Alberto; VIGINHESKI, Lúcia Virginia Mamcasz. A expansão do mestrado profissional no Brasil: contribuições para o Ensino. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**. Anais. In: X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Sevilla, 5-8 de setembro de 2017.

SILVA, Silvio Luiz Rutz da; BRINATTI, André Maurício; ANDRADE, André Vitor Chaves de. A experiência das disciplinas de formação docente em Ensino de Física no MNPEF-UEPG: proposta pedagógica, reflexões e ações. **Revista Espaço Pedagógico**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 339-363, 2018.

SILVA, Luciene Fernanda da; VILLANI, Alberto. O MNPEF e o desenvolvimento profissional de professores de Física. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, S. l., v. 13, n. 3, p. 1-27, 2022.

SILVEIRA, Marli Teresinha Silva da; PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro; GHISLENI, Andreia Henn; SILVEIRA, Paula Lemos da; ROSA, Vaneza Silva Da. Orientar e ser orientado: o professor vira orientador. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 26, p. 523-538, 2019.

VIANA, Cleide Maria Quevedo Quixadá. A relação orientador-orientando na pós-graduação stricto sensu. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 14, n. 26, p. 93-109, 2008.

XIV EPEF. Carta de **MANIFESTAÇÃO** da Comissão de pesquisa em Ensino de Física e da Secretaria de Ensino da SBF. XIV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física - EPEF. Maresias, SP, de 05 a 09 de novembro de 2012, Disponível em: <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/epef/xiv/manifestacao.pdf>. Acesso em: 06/12/2023.