

QUEM SÃO OS PROFESSORES ORIENTADORES QUE ATUAM NO MNPEF?

Who are the mentoring professors who work at the MNPEF?

Bianca Martins Santos [bianca.santos@ufac.br]

Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre.

Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, Rio Branco - AC, 69920-900

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Bloco A Centro de Tecnologia, Av. Athos da Silveira Ramos, 149 - Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ, 21941-909

Deise Miranda Vianna [deisemv@if.ufrj.br]

Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Bloco A Centro de Tecnologia, Av. Athos da Silveira Ramos, 149 - Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ, 21941-909

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz Avenida Brasil, 4.365, Pavilhão Arthur Neiva, Manguinhos, Rio de Janeiro - RJ, 21040-360

Recebido em: 13/08/2023

Aceito em: 05/12/2023

Resumo

O trabalho apresenta o perfil sobre quem são os docentes que atuam nos 61 Polos do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) espalhados por todas as regiões do Brasil. Caracteriza-se a área de formação, sexo e produção acadêmica. Para esta análise quali e quantitativa foram consultados a listagem do corpo docente nos sites dos polos e paralelamente o CV (Curriculum Vitae) na Plataforma Lattes de todos os 797 docentes que atuam no mestrado. Além disso, foi traçado um contraponto entre a distribuição de polos e o quantitativo de cursos de pós-graduação nas regiões do Brasil, em particular com interesse na formação continuada de professores de física, a saber, nas áreas de física, educação e ensino; a partir dos dados disponibilizados na Plataforma Sucupira. Ao final são colocadas algumas reflexões sobre os resultados encontrados, ressaltando a importância do MNPEF para o avanço da pós-graduação no Brasil.

Palavras-chave: MNPEF; Pós-Graduação; Professores de física.

Abstract

The work presents the profile of who are the teachers who work in the 61 Poles of the National Professional Master in Physics Teaching (MNPEF) spread throughout all regions of Brazil. The area of education, sex and academic production is characterized. For this qualitative and quantitative analysis, the faculty list on the poles' websites was consulted and, in parallel, the CV (Curriculum Vitae) on the Lattes Platform of all 797 professors who work in the master's degree. In addition, a counterpoint is drawn between the distribution of poles and the number of postgraduate courses in the regions of Brazil, in particular with an interest in the continuing education of physics teachers, namely, in the areas of physics, education and teaching; from the data made available on the Sucupira Platform. At the end, some reflections are placed on the results found, highlighting the importance of the MNPEF for the advancement of postgraduate studies in Brazil.

Keywords: MNPEF; Postgraduate; Physics teachers.

Introdução

Com dimensões continentais, o Brasil é um país grandioso territorialmente e com uma vasta diversidade de contextos sociais e econômicos. Fazem-se presentes diferentes realidades educacionais em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior e nos cursos de pós-graduação. O desenvolvimento educacional, em particular os dos cursos de pós-graduação no Brasil, pode estar atrelado ao desenvolvimento econômico e a densidade demográfica dos locais em que estes estão sediados (GUIMARAES JUNIOR; et. al., 2022).

O Brasil está dividido em cinco regiões, a saber: Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul. Somando um total de 27 Unidades Federativas (UF), 26 estados e o Distrito Federal. Quanto à densidade demográfica, as regiões Sudeste e Sul são as mais populosas, seguidas do Nordeste; e as regiões Norte e Centro-oeste, as menos populosas. Estas informações servem de base para a análise discutida no trabalho, que tem como objeto de estudo o MNPEF (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física), mas especificamente o corpo docente de cada um dos 61 polos espalhados por todas as regiões do Brasil que contribuem para a manutenção das atividades do programa e desempenham o papel fundamental para elevar a qualidade do programa.

O MNPEF é um programa de abrangência nacional de pós-graduação para professores de ensino médio e fundamental com ênfase principal em aspectos de conteúdos na área de Física (SBF, 2023). Este iniciou suas atividades em 2013 com 20 polos. Atualmente ela está vinculada à Sociedade Brasileira de Física (SBF) e abriga atualmente 61 polos espalhados em todas as regiões do Brasil. A saber, as regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul possuem, respectivamente, 11 (18%); 22 (36,1%); 5 (8,2%); 13 (21,3%) e 10 (16,4%) polos, conforme apresentado na figura 1.

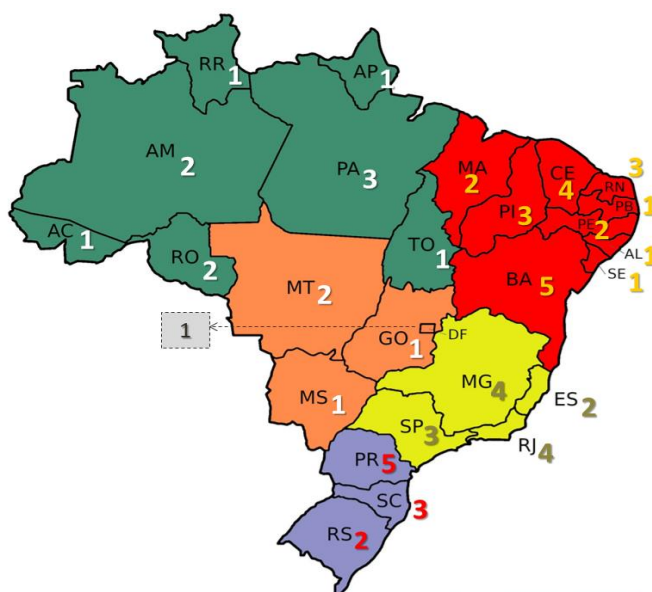


Figura 1: Distribuição de polos do MNPEF por UF do Brasil. Fonte: Elaborado pelos autores.

A qualidade do MNPEF ficou evidente na última avaliação do programa, o qual recebeu a nota 5, máxima para cursos que só possuem mestrado, pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), uma fundação que faz parte do ministério da educação que regula e acompanha os processos de abertura, continuidade e fechamento dos programas de pós-graduação no Brasil. O presente trabalho apresenta algumas reflexões entre o

quantitativo de pós-graduação nas áreas de interesse do trabalho (física, ensino e educação) e o MNPEF, na perspectiva de evidenciar a grandeza e a importância desse programa de pós-graduação para formação continuada de professores que atuam na educação básica no ensino de física.

Além disso, são colocados alguns apontamentos sobre a área de formação dos professores orientadores que compõem o mestrado, no sentido de mostrar o quão rico e diverso é o corpo docente dos polos do MNPEF quanto às áreas de formação. Destaca-se aqui o fato de que quanto maior o leque de área de atuação dos docentes do mestrado amplia-se as possibilidades de temas abordados nas dissertações e produtos educacionais que envolvam um diálogo melhor entre as diferentes áreas do conhecimento de forma mais integrada e contextualizada com questões atuais da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

Metodologia

O objetivo geral do trabalho é levantar o perfil dos professores orientadores que atuam no MNPEF em todos os polos das cinco regiões do Brasil e dialogar os dados encontrados com o quantitativo de programas de pós-graduação nas áreas de física, educação e ensino no país. Entre os objetivos específicos, elencou-se: levantar o quantitativo de pós-graduação na área de física, educação e ensino por regiões do Brasil a partir dos dados abertos da Plataforma Sucupira do ano base de 2021 (SUCUPIRA, 2022); traçar o perfil dos docentes do MNPEF por região quanto à área de formação, sexo e produção acadêmica; e analisar, discutir os resultados encontrados.

Para isso, foi observada entre janeiro e julho de 2023, a listagem dos professores credenciados (permanentes e colaboradores) em cada polo do MNPEF nos respectivos sites dos polos e em paralelo foi consultado o CV Lattes de cada professor para identificação da formação acadêmica, a saber: graduação, mestrado, doutorado e pós-doc. Portanto, trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994) considerando o universo grande de dados coletados. E o propósito desta se aproxima de uma pesquisa exploratória, incluindo a análise documental e a pesquisa de levantamento (GIL, 2007).

Resultados

A distribuição do quantitativo de cursos de Pós-Graduação pelas regiões do Brasil se dá de forma assimétrica. O total de 4691 programas está distribuído pelas regiões do país conforme apresentado na tabela 1, informação obtida em consulta ao conjunto de dados da Plataforma Sucupira mais recente disponibilizado, referente ao ano base de 2021 (SUCUPIRA, 2022).

Tabela 1: Quantitativo e percentual total de programas de pós-graduação por regiões do Brasil e número de programas de pós-graduação em funcionamento nas áreas do conhecimento: física, educação e ensino, por regiões do Brasil. Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis em SUCUPIRA, 2022.

Região	Total de programas		Número de programas nas áreas de:		
	Quantidade	Percentual	Física	Educação	Ensino
Norte	305	6,5%	2	16	20
Nordeste	972	20,7%	13	37	34
Centro-Oeste	419	9%	3	19	19
Sudeste	1994	42,5%	27	71	61
Sul	1001	21,3%	12	46	44

Estes dados apresentam um retrato sobre a pós-graduação no país sem distinção das áreas de avaliação dos cursos, áreas do conhecimento, modalidades (profissional ou acadêmico), o grau de titulação (mestrado, ou doutorado, ou ambos) e situação do programa (em funcionamento ou em desativação), ou outra característica mais específica. Na direção de obter um detalhamento melhor sobre este quantitativo nas áreas de interesse do trabalho, com foco na formação continuada de professores que lecionam física na educação básica, em particular em cursos que poderiam ser procurados por estes professores, levantou-se o número de programas de pós-graduação das seguintes áreas do conhecimento: física, educação e ensino (de física, de ciências, entre outras), conforme apresentado na tabela 1.

É possível observar que o Sudeste, seguido do Sul e Nordeste aparece com os maiores quantitativos de programas de pós-graduação nas referidas áreas do conhecimento. Entre as áreas observadas, a física possui o menor número de programas de pós-graduação. Destaca-se que os programas considerados na área de ensino incluem os de ciências e saúde, bem como ensino de humanidades, por exemplo. Optou-se por incluir todos os programas, pois se considera o fato de que o ensino trata-se de uma área multidisciplinar e que pode abordar diferentes assuntos que conversam com diferentes áreas do conhecimento. Portanto, considera-se que algum assunto relacionado ao ensino de física ou de ciências pode surgir em dissertações de mestrado destes programas.

Por ser um programa de pós-graduação em rede, o MNPEF (NESI; BATISTA; DEIMLING, 2021) é citado apenas uma vez na Plataforma Sucupira, com sede em São Paulo/SP. Sendo caracterizada como entidade de ensino: a SBF (Sociedade Brasileira de Física); o status jurídico: Particular; a dependência administrativa: Privada, e a organização acadêmica: não informada. O MNPEF está contemplado na Área 3 de Astronomia/Física na Capes (CAPES, 2019) que envolve programas acadêmicos de Astronomia e de Física, e programas de mestrado profissional relacionados à física. A expansão do MNPEF em quantidade de polos ao longo desses 10 anos de existência nas Unidades Federativas (UF) do Brasil está apresentada na figura 2. Esta se deu nos anos de 2013, 2014, 2015 e 2022. Cabe ressaltar que não consta na figura os polos que em algum momento foi aberto e posteriormente fechou, apresentam-se os dados apenas referentes aos polos que permanecem abertos até o presente ano.

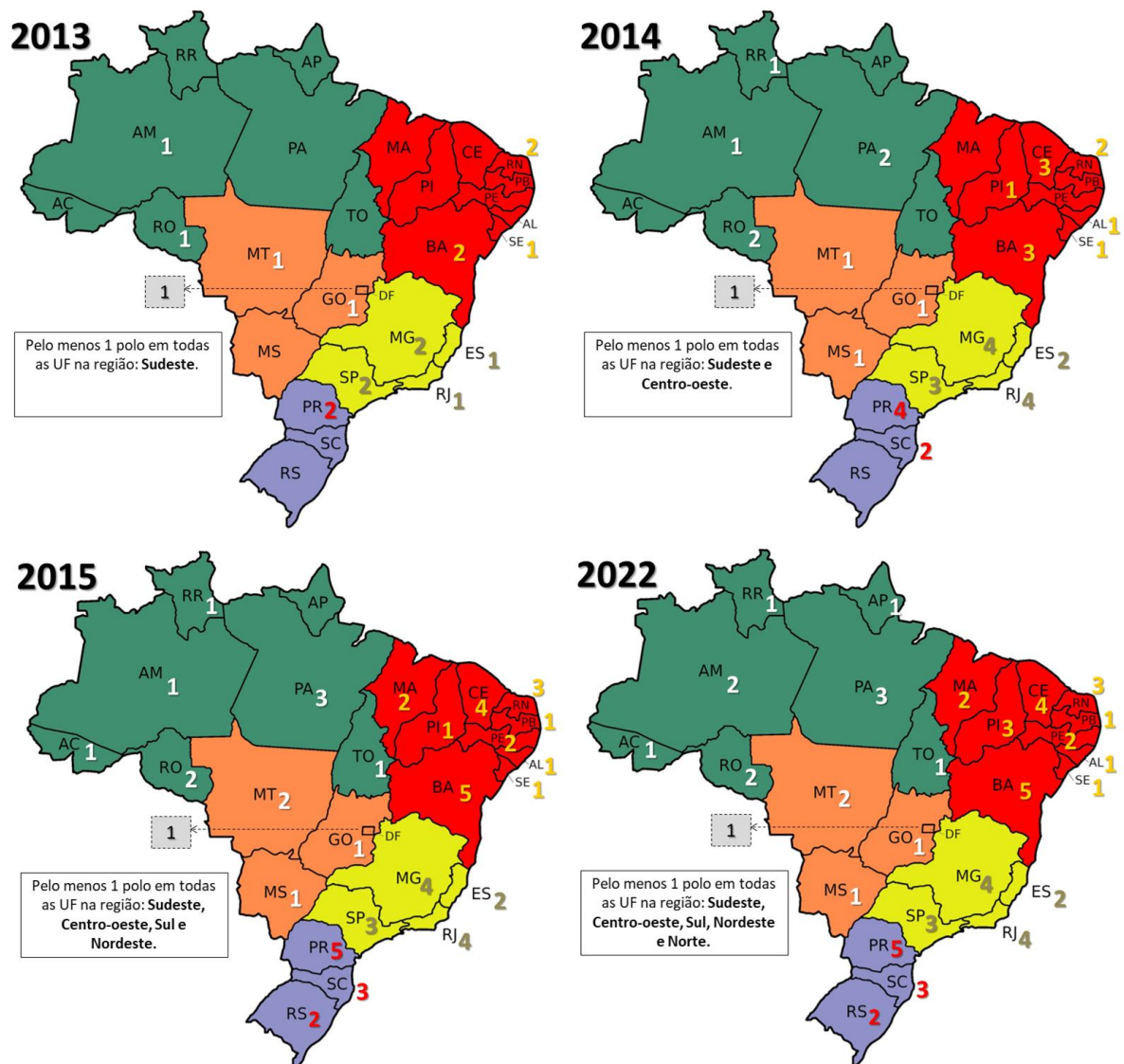


Figura 2: Expansão do número de polos do MNPEF pelas UF do Brasil, dos polos que permanecem abertos de 2013 até o ano de 2023. Fonte: Elaborado pelos autores.

É possível observar que esta expansão se deu em três anos seguidos logo após a abertura do programa, em 2013, 2014 e 2015; e no ano de 2022. Em 2013 a região Sudeste foi a única do país que já iniciou com o mínimo de um polo em todas as suas UF. Em 2014 a região Centro-oeste também alcançou esta condição. Em 2015 esta condição foi observada em todas as UF de todas as regiões do Brasil, exceto na região Norte. Somente em 2022, a região Norte alcançou este número. Outra questão observada é que em 2022, a última expansão do MNPEF em número de polos se deu apenas em estados do Norte e Nordeste. Este fato sinaliza uma estabilização nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul em relação ao quantitativo de pós-graduação?

O quantitativo de pós-graduações nas áreas de física, educação e ensino, distribuídos pelas UF do país estão apresentados na figura 3. Verifica-se que existe estados na região Norte que não possuem programas de pós-graduação nas áreas de física e ensino em funcionamento. Para a área de educação o cenário é um pouco melhor, mas ainda há espaço para crescimento e consolidação dos programas, principalmente nas UF que só possuem curso em nível de mestrado na área de educação. Traçando um comparativo quanto a questão do alcance da pós-graduação, o MNPEF chegou em todas as UF do Brasil em 2022. Embora a região Norte tenha apresentado a chegada de pelo menos um polo em todas as suas UF um pouco mais demorado que no restante do país, o fato do curso está presente em todos os estados e no distrito federal com apenas 10 anos de existência já

denota a importância do programa e sua contribuição para o avanço da pós-graduação no Brasil, bem como para possibilitar a formação continuada para professores que atuam na educação básica em locais em que este curso representa a única possibilidade de qualificação em nível de mestrado.

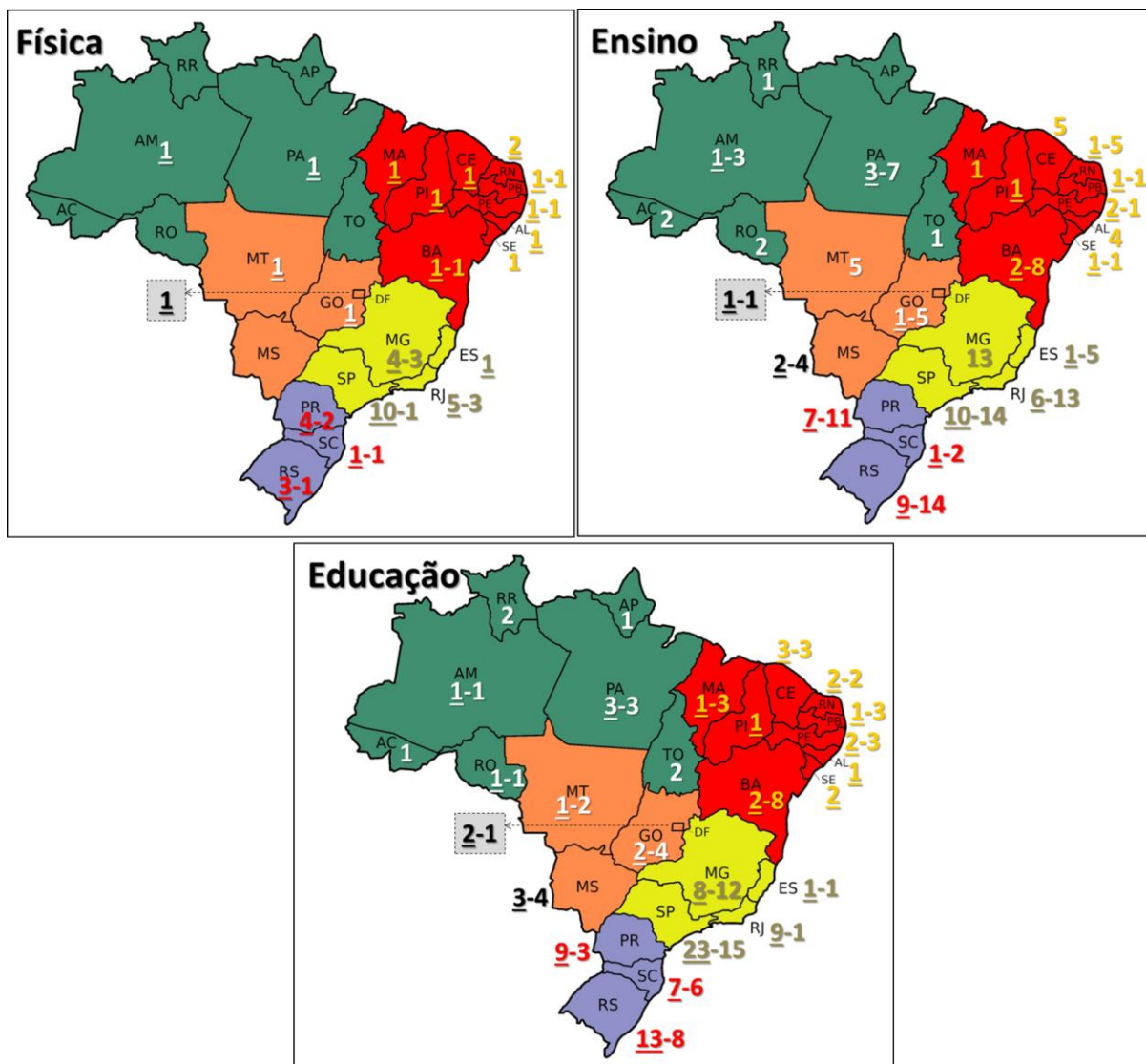


Figura 3: Distribuição entre as UF do Brasil do número de programas de pós-graduação em funcionamento nas áreas do conhecimento: física, ensino e educação, respectivamente, da esquerda para direita. Os números sublinhados são indicativos de programas com mestrado e doutorado ou só doutorado; os números sem sublinhado representam cursos em nível de mestrado. O total de programas em cada estado e no distrito federal é dado pela soma de programas indicados com e sem sublinhado. Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis em SUCUPIRA, 2022.

A partir do levantamento do perfil do corpo docente que integra o MNPEF, encontrou-se o total de 797 docentes listados nos sites de todos os polos consultados. O detalhamento da quantidade de professores, somando o total de docentes permanentes e colaboradores, de cada polo está apresentado na tabela 2. Durante este levantamento algumas situações foram observadas que serão comentadas aqui. Existem professores que estão credenciados em mais de um polo do mestrado. Muitos docentes só colocam no CV Lattes a informação de orientação concluída, não informando as orientações em andamento.

Além disso, destacamos que todas as informações apresentadas aqui foram fruto dos dados disponíveis nos sites dos polos e nos currículos CV Lattes dos docentes. Entretanto, pode haver situações em que por algum motivo o site do polo pode estar desatualizado e neste caso a lista e o

número total de docentes deste polo e as informações colhidas com base nesta informação primária pode não representar a realidade mais atual do polo. Acrescenta-se ainda que os polos 64 e 67 abriram em 2022 e não foram encontrados os sites destes polos conforme indicados na página da SBF, nem por meio de uma busca detalhada nas páginas da respectivas Instituições de Ensino Superior (IES) que os sediam. E, portanto, não foi possível a coleta de dados desses polos e em decorrência disso o número total de docentes é maior.

Tabela 2: Número de docentes (permanentes e colaboradores) de cada polo do MNPEF das cinco regiões do Brasil. UF = Unidade Federativa, ND = Número de Docentes. Fonte: elaborado pelos autores. *Não foram encontrados os sites dos polos 64 e 67.

Polo	UF	ND	Polo	UF	ND	Polo	UF	ND
Nordeste						Norte		
6 UEFS	BA	16	Sudeste			4 UFAM/IFAM	AM	14
8 UNIVASF	BA	16	12 UFES	ES	15	5 UNIR/JP	RO	11
9 UFERSA	RN	15	13 UFPA	PA	8	29 UNIFESSPA	PA	18
10 IFRN	RN	12	14 UFV	MG	8	37 UFPA	PA	23
11 UFS	SE	16	15 UFF/IFRJ	RJ	19	38 UFRR	RR	15
23 UECE	CE	19	16 UNESP	SP	12	40 UNIR_Porto_Velho	RO	8
26 UFPI	PI	14	17 UFABC	SP	19	49 UFOPA_Santarem	PA	12
31 URCA	CE	16	24 UFJF/IF	MG	16	59 UFAC	AC	14
36 UFAL	AL	13	27 UFRJ-Macaé	RJ	7	61 UFNT_Araguaina	TO	11
43 UFC	CE	11	28 UNIFAL	MG	10	64 UFAM_Itacoatiara (ICET) / Coari (ISB)*	AM	-
44 UESC	BA	12	30 UNIRIO	RJ	17	67 UNIFAP*	AP	-
46 UFPE_Caruaru	PE	14	33 IFES	ES	18	Sul		
47 UFMA_São Luiz	MA	13	34 IFF	RJ	14	19 UEL	PR	15
48 UEPB_CGrande	PB	10	42 UFSCar-Sorocaba	SP	12	20 UEM	PR	9
51 UFRN_Natal	RN	21				21 FURG	RS	11
56 UVA-IFCE_Sobral	CE	11	Centro-Oeste			32 UTFPR_C.Mourão	PR	10
58 UFRPE_Recife	PE	13	1 UnB	DF	15	35 UEPG	PR	14
60 UNEB_Salvador	BA	12	2 UFCAT	GO	11	39 UFSC	SC	20
62 UESB_VConquista	BA	12	3 Araguaia/UFMT	MT	7	41 UFSC_Araranguá	SC	10
63 IFMA_SLuiz	MA	10	25 UFMT/Cuiabá	MT	17	50 UFRGS_Tramandai	RS	12
65 IFPI	PI	15	45 UFGD	MS	14	52 UFSC_Blumenau	SC	10
66 UESPI	PI	19				55 UTFPR_Median	PR	11

Outra situação mais delicada e que não era esperada ser encontrada neste levantamento refere-se a uma exigência para se credenciar e se manter no mestrado, a de manter o CV Lattes atualizado. Alguns professores que integram o corpo docente de alguns polos do MNPEF tem data de atualização do CV Lattes de mais de dois anos atrás, destoando um currículo em particular com data de atualização do ano de 2011. Este fato pode camuflar alguns dados colhidos na presente pesquisa, mais especificamente sobre a produção docente.

Identificou-se também o perfil dos professores que atuam nos polos do MNPEF nas regiões do Brasil quanto ao sexo, o total é composto de 20,1% de mulheres e 79,9% de homens. Neste ponto, comenta-se que 6 polos são integralmente compostos por homens, a saber: Feira de Santana-BA (Polo 6); Fortaleza-CE (Polo 43); Picos-PI (Polo 65); Catalão-GO (Polo 2); Ponta Grossa-PR (Polo 35); e Florianópolis-SC (Polo 39). E que tem 1 polo com maior número de mulheres que homens, em Campina Grande-PB (Polo 48) com 6 mulheres e 4 homens. Destaca-se neste ponto, que esta foi uma realidade encontrada dentro do corpo docente do MNPEF, e que se fosse

investigado o perfil quanto ao sexo dos docentes de ensino superior que atuam no ensino de física ou no ensino de ciências, poderia ter sido encontrado um resultado diferente.

No que diz respeito à área de formação no doutorado dos professores que atuam nos polos do MNPEF, verificou-se que a maioria tem formação em física ou áreas afins (82,6%) em relação a ter formação em ensino, educação ou áreas afins (17,4%). Ao compararmos este resultado com De Paulo e De Almeida (2022, p. 2) que indicam o corpo docente possuir “especialidades que abrangem Educação e Ensino de Física ou Ciências (12%) e as diferentes áreas da Física (88%)”, demonstra-se um aumento do número de professores das áreas de ensino, educação ou afins. Este resultado detalhando o percentual por regiões está apresentado na figura 4. Observou-se que 9 polos são integralmente compostos por docentes formados em física ou afins no doutorado, sem nenhum doutor com formação em ensino, educação ou afins; a saber: Porto Velho-RO (Polo 40); Rio Branco-AC (Polo 59); Araguaína-TO (Polo 64); Fortaleza-CE (Polo 43); Catalão-GO (Polo 2); Viçosa-MG (Polo 14); Macaé-RJ (Polo 27); Rio Grande-RS (Polo 21); e Ponta Grossa-PR (Polo 35).

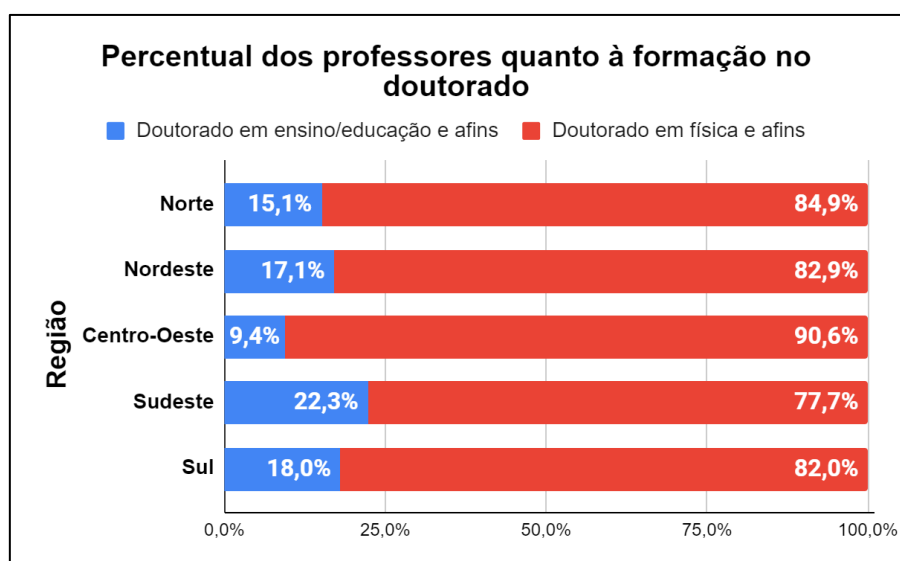


Figura 4: Perfil percentual da área de formação no doutorado dos professores que atuam nos polos do MNPEF nas regiões do Brasil. Fonte: elaborado pelos autores.

Neste ponto cabem alguns esclarecimentos, o olhar mais detalhado sobre o corpo docente do MNPEF teve como objetivo ressaltar a diversidade de formação acadêmica dos professores, que inclui além de licenciados e/ou bacharéis em física, têm graduados em: Eng. Elétrica, Eng. Mecânica, Ciências Biológicas, Matemática, Engenharia Energética Nuclear, Física Médica, Eng. Civil, Design Gráfico, Interunidades em Ciências Exatas, Ciência da Computação, Astronomia, Ciências Contábeis, Administração, Química, Ciências Moleculares, Eng. Materiais, Geografia, Tecnologia em Automação, Farmácia, Geografia, Eng. Química, Informática, Meteorologia, Pedagogia, Filosofia, Psicologia, Letras, Língua Inglesa, entre outras. Assim, incentiva-se que dentro do corpo docente de cada polo se construam colaborações em projetos de pesquisas (envolvendo diferentes áreas), bem como o fortalecimento das contribuições dos membros internos nas participações em banca de qualificação e de defesas a fim de elevar a qualidade das dissertações produzidas no mestrado.

Observou-se também o percentual de professores por polo do MNPEF com produção científica menor que um a cada dois anos. Para esta análise, tomou-se a média entre o número total

de produção (entre artigo científico, livro e capítulo de livro) de cada professor dividido pela metade do total de anos após a obtenção do título de doutor até o presente ano (2023). Na tabela 3 é apresentado o percentual de professores de cada polo que se encaixaram nesta condição. Dos 61 polos, 8 apresentaram 30% ou mais do seu corpo docente nesta condição e em 11 polos todos os docentes estão fora deste critério. Destaca-se que a maioria dos polos está fora desta condição, fato muito positivo quando se olha do ponto de vista do alcance do mestrado, presente em todo Brasil cobrindo realidades muito diversas.

Tabela 3: Percentual de professores sobre o total de cada polo do MNPEF com produção científica menor que um a cada dois anos. Tomou-se a média entre o número total de produção (entre artigo científico, livro e capítulo de livro) de cada professor do polo dividido pela metade do total de anos após a obtenção do título de doutor até o presente ano (2023). *Não foram encontrados os sites dos polos 64 e 67.

Polo	(%)	Polo	(%)	Polo	(%)
Nordeste				Norte	
6 UEFS	12,5%	Sudeste		4 UFAM/IFAM	21,4%
8 UNIVASF	31,3%	12 UFES	0,0%	5 UNIR/JP	27,3%
9 UFERSA	0,0%	13 UFLA	0,0%	29 UNIFESSPA	11,1%
10 IFRN	33,3%	14 UFV	50,0%	37 UFPA	13,0%
11 UFS	6,3%	15 UFF/IFRJ	5,3%	38 UFRR	26,7%
23 UECE	21,1%	16 UNESP	0,0%	40 UNIR_Porto_Velho	12,5%
26 UFPI	35,7%	17 UFABC	0,0%	49 UFOPA_Santarem	16,7%
31 URCA	0,0%	24 UFJF/IF	37,5%	59 UFAC	28,6%
36 UFAL	0,0%	27 UFRJ-Macaé	42,9%	61 UFNT_Araguaina	0,0%
43 UFC	18,2%	28 UNIFAL	10,0%	64 UFAM_Itacoatiara (ICET) / Coari (ISB)*	-
44 UESC	33,3%	30 UNIRIO	0,0%	67 UNIFAP*	-
46 UFPE_Caruaru	7,1%	33 IFES	16,7%	Sul	
47 UFMA_São Luiz	7,7%	34 IFF	14,3%	19 UEL	6,7%
48 UEPB_CGrande	10,0%	42 UFSCar-Sorocaba	8,3%	20 UEM	0,0%
51 UFRN_Natal	14,3%			21 FURG	18,2%
56 UVA-IFCE_Sobral	18,2%	Centro-Oeste		32 UTFPR_C.Mourão	0,0%
58 UFRPE_Recife	7,7%	1 UnB	13,3%	35 UEPG	7,1%
60 UNEB_Salvador	16,7%	2 UFCAT	27,3%	39 UFSC	20,0%
62 UESB_VConquista	16,7%	3 Araguaia/UFMT	57,1%	41 UFSC_Araranguá	10,0%
63 IFMA_SLuiz	10,0%	25 UFMT/Cuiabá	17,6%	50 UFRGS_Tramandai	25,0%
65 IFPI	26,7%	45 UFGD	0,0%	52 UFSC_Blumenau	10,0%
66 UESPI	26,3%			55 UTFPR_Median	9,1%

Procurou-se com esta análise olhar a produção dos professores individualmente, e não a média de produção do polo. Assim, quanto maior o percentual indicado na tabela 4, maior a quantidade de professores que não alcançaram o número de uma produção a cada dois anos. Os polos com número menor de docentes, três docentes nesta condição já são suficientes para dar o percentual maior de 30%. Faz-se um alerta e uma sugestão para que a cada dois anos ou após a conclusão de uma orientação de mestrado que tenha gerado um produto educacional, produza-se também um artigo ou um capítulo de livro ou um livro. Tais preocupações surgem na direção de manter a boa avaliação do programa frente a Capes e a qualidade do mesmo, bem como o envolvimento dos discentes e docentes com a pesquisa em ensino de física.

Algumas ponderações devem ser feitas quanto a esta questão. Algumas IES culturalmente dão o foco no ensino, como por exemplo, os institutos federais que em alguns deles ofertam o ensino médio, superior e pós-graduação, se dedicando a pesquisa aplicada, mas de forma secundária. Além disso, em algumas IES os encargos administrativos, atividades de ensino e

extensão podem sobrecarregar o docente e como consequência a produção acadêmica pode ficar comprometida. Na direção de contribuir para o crescimento do programa e da pós-graduação nas diferentes UF do país, ressalta-se a importância de se estabelecer redes de colaboração entre os docentes que atuam no mesmo polo que tenham produções maiores com os que têm produções menores, bem como entre docentes de diferentes polos de forma a dar maior visibilidade aos trabalhos desenvolvidos nos polos e impulsionar o crescimento do corpo docente dos polos.

Considerações finais

A partir dos dados apresentados e das discussões feitas, ressalta-se a grandiosidade do MNPEF em termos de alcance e qualidade, pois ele está presente em todas as UF do Brasil e na última avaliação do programa, este recebeu a nota máxima. Destaca-se que o MNPEF chegou em estados que não possuem nenhum programa de pós graduação em física, e em casos mais isolados em UF que não possuem nenhum programa na área de ensino também. Nestes casos o MNPEF representa uma ação formativa para capacitação de professores com grande impacto local.

Ainda neste contexto, por ser em rede, o MNPEF possibilita às instituições com poucos cursos de pós-graduação e com pouca experiência na atuação em mestrado profissional em ensino, não somente abrir um polo, como também dar o suporte e o acompanhamento necessário para o bom andamento deste. De maneira que o corpo docente da IES do polo, em sua riqueza e diversidade quanto às áreas de formação, atuam diretamente na orientação de trabalhos de dissertação para construção de produtos educacionais que podem ser inovadores no sentido trazerem temas mais atuais quanto aos conhecimentos de física mais recente ou de forma interdisciplinar envolvendo assuntos que cobrem as especialidades do corpo docente do polo.

Salienta-se que a maior parte do corpo docente são homens (79,9%) e doutores em física ou áreas afins (82,6%). E que em geral os professores dos polos possuem pelo menos uma produção científica (entre artigo, livro ou capítulo de livro) a cada dois anos, quando tomado o total de produção dividido pela metade do total de anos a contar da titulação de doutor. E por fim, incentiva-se a produção acadêmica e o trabalho de colaboração entre docentes do mesmo polo, bem como entre docentes de diferentes polos.

Referências

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Portugal: Porto Editora.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. (2019). Diretoria de Avaliação (DAV). Documento de Área - Área 3 – Astronomia/Física. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/astronomia-fisica-pdf>. Acesso em: 20 mai., 2022.

GIL, A. C. (2007). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

GUIMARAES JUNIOR, J. C.; DUQUE, R. de C. S.; SOUZA, A. S. de; SILVA, L. C. de A.; UNTEM, H. R.; SANTOS, D. A. dos; OLIVEIRA, R. C. N. de; SOUZA, T. L. V. de; SANTOS, J. D. F. dos; SANTOS, A. M. dos. (2022). Uma análise da Educação Superior na Região Norte do Brasil. *Research, Society and Development*, 11(11), e326111133787, <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33787>.

DE PAULO, I. J. C. & ALMEIDA, R. M.C. (2022). Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física: uma história de sucesso; um futuro promissor. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 44, e20210392, 2022. Acesso em 09 jan., 2023, <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0392>.

NESI, E. R.; BATISTA, M. C.; DEIMLING, N. N. M. (2021). O mestrado nacional profissional em ensino de física no Brasil: caracterizando a proposta. *Dialogia*, São Paulo, n. 38, p. 1-21, e20420, <https://doi.org/10.5585/38.2021.20420>.

SBF - SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. (2023). Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física - MNPEF. Regimento geral. Abril 2023. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexospagina/RegimentoMNPEF-Abril-2023.pdf>. Acesso em 12 jul., 2023.

SUCUPIRA. (2022). Dados Abertos, 2022. Disponível em: <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/2021-a-2024-programas-da-pos-graduacao-stricto-sensu-no-brasil>. Acesso em 10 mar., 2023.