

A Constituição de Grupos de/com Pesquisa em Educação Matemática atuantes na Bahia

Carlos Alex Alves 

Leandro Londero da Silva 

Resumo

Partindo de um recorte de uma pesquisa de doutorado, em andamento, que estuda grupos de/com pesquisa em Educação Matemática no Brasil, descrevemos e analisamos como estão constituídos os grupos alocados no estado da Bahia, sob os aportes teórico-metodológicos da Educação, Educação Matemática e pesquisa descritiva de levantamento numa abordagem quanti-qualitativa. Recorremos ao nosso banco de dados, contendo 569 grupos, extraídos do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Nosso *corpus* investigativo resultou em 37 grupos devidamente certificados no CNPq, sendo analisados sob as seguintes categorias investigativas: (i) caracterização geral dos grupos de pesquisa; (ii) *lôcus* dos grupos de pesquisa e (iii) *práxis* dos grupos de pesquisa. Os resultados indicam que os grupos possuem 64 líderes com predomínio de liderança coletiva [27 grupos] e 731 membros; apresentam média de criação de 8,1 anos, tendo o mais longo 23 anos de atuação e grande parte entre 1 e 4 anos [15 grupos]. Todos os grupos estão alocados em Instituições Públicas, com destaque para as Estaduais [23 grupos]. Há um predomínio de grupos alocados nas Áreas Predominantes das Ciências Humanas/Educação e Ciências Exatas e da Terra/Matemática, com 21 e 12 grupos, respectivamente. Os grupos possuem em média 3 a 4 Linhas de Pesquisa e um total de 106 no cerne da Educação Matemática, sendo os principais Focos de Interesse Formação de Professores, Ensino e Aprendizagem, Tecnologias, História e Cultura. Evocamos uma agenda de investigação que possa privilegiar estudos futuros em torno da nossa região investigativa.

Palavras-chave: Educação Matemática, Grupos de Pesquisa, CNPq, Bahia.

The Constitution of Groups with Research in active Mathematics Education in Ba

**Carlos Alex Alves
Leandro Londero da Silva**

Abstract

Starting from an excerpt from a doctoral research, in progress, that studies groups research in Mathematics Education in Brazil, we describe and analyze how the groups allocated in the state of Bahia are constituted, under the theoretical-methodological contributions of Education, Education Mathematics and descriptive survey research in a quantitative and qualitative approach. We resorted to our data base, containing 569 groups, extracted from the Directory of Research Groups in Brazil. Our investigative corpus resulted in 37 groups duly certified by the CNPq, being analyzed under the following investigative categories: (i) general characterization of the research groups; (ii) locus of research groups and (iii) praxis of research groups. The results indicate that the groups have 64 leaders with a predominance of collective leadership [27 groups] and 731 members; it results in an average of 8.1 years of creation, with the longest having 23 years of experience and most of them between 1 and 4 years [15 groups]. All groups are located in Public Institutions, with emphasis on State Institutions [23 groups]. There is a predominance of groups allocated in the Predominant Areas of Human Sciences/Education and Exact Sciences and Mathematics, with 21 and 12 groups, respectively. The groups have an average of 3 to 4 Lines of Research and a total of 106 in the core of Mathematics Education, with the main Focuses of Interest Teacher Training, Teaching and Learning, Technologies, History and Culture. We evoke a research agenda that can privilege future studies around our investigative region.

Keywords: Mathematics Education, Research Groups, CNPq, Bahia.

Introdução

O presente artigo abrange uma ramificação de uma pesquisa de doutorado em andamento, que tem perquirido a constituição da área da Educação Matemática (EDM) no Brasil. Dentre seus elementos constitutivos de investigação, realçamos a constituição de grupos de/com pesquisa em EDM atuantes no Brasil e devidamente cadastrados/certificados junto ao Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGPB) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Nosso *corpus* investigativo sobre a temática supracitada repousa no quantitativo de 569 Grupos de Pesquisa (GP), resultado de um levantamento realizado junto ao DGPB do CNPq no período de 04 a 18 de março de 2022. Com base nesse conjunto de dados, tencionamos nossos olhares para os GP alocados na Bahia (BA).

A relevância de tomar GP como objeto de estudo pode ser justificada sob diferentes vias institucionais e de pesquisa no âmbito de órgãos de fomento à pesquisa, da Educação e da Educação Matemática, que se somam e se complementam ao longo do tempo e de avanços no campo científico, seja preconizando a soberania científica e tecnológica, demarcando o *Homus* acadêmico e o *habitus* científico, evidenciando o capital científico, cultural e simbólico e/ou denunciando/anunciando, na tensão freiriana (Freire, 1992), o poder simbólico (BOURDIEU, 1983).

Em vias institucionais, o DGPB, criado em 1992 pelo CNPq, por exemplo, concebe um grupo de pesquisa como um conjunto de indivíduos organizados hierarquicamente sob uma liderança individual ou partilhada que apresente experiência e destaque na área de atuação, envolvimento profissional e compromisso com as atividades de pesquisa, trabalhando em Linhas de Pesquisa (LP) comuns e compartilhando instalações e equipamentos. Estes indivíduos podem ser professores pesquisadores, estudantes, estagiários pós-doutorais, técnicos e colaboradores estrangeiros.

As LP são concebidas como temas aglutinadores de estudos científicos que se consolidam na tradição científica e subsidiam, por exemplo, projetos de pesquisa e a identidade do pesquisador. As LP dos GP são registradas no DGPB a critério numérico pelo(s) seu(s) líder(es) e se encontram presentes também nos diversos Programa de Pós-Graduação (PPG) e/ou Institutos de Pesquisa, Ciência e Tecnologia.

Entre as modalidades de pesquisa registradas no DGPB, destacamos a Investigação Básica, a Pesquisa Aplicada e o Desenvolvimento Experimental. Essas modalidades revelam concepções de pesquisa como trabalho ou atividade sistemática de produção/aplicação de conhecimentos e produção de materiais, produtos e/ou dispositivos que serão usados para fins específicos.

No âmbito da Educação, Mainardes (2021; 2022) também vem discutindo a importância dos GP a partir da literatura internacional e nacional, realçando diferentes concepções e estudos diversos, e demarcando possíveis abordagens teórico-metodológicas de pesquisa tomando os próprios GP como objeto de estudo.

Destaca-se, por exemplo, o fato de que “[...] ao lado das disciplinas na pós-graduação, sessões de orientação e participação em eventos científicos, **grupos de pesquisa** são espaços fundamentais para a aquisição do *habitus* científico” (MAINARDES, 2022, p. 1, grifos nossos).

Nessa perspectiva, um GP também pode ser concebido como um espaço indispensável no desenvolvimento da pesquisa científica e no aumento da sua produtividade; um espaço de formação, desenvolvimento e sucessão de pesquisadores. É um ambiente propício para a prática da pesquisa colaborativa e para a produção de conhecimento científico, que fomenta a criatividade, a criticidade, a ousadia, a determinação e a socialização dos cientistas, configurando-se, inclusive, como espaço de apoio emocional, uma esfera que agrega um conjunto de ideias, técnicas e ferramentas que subsidiam o desenvolvimento de teorias consistentes. É, ainda, um fórum de cunho institucional e pedagógico na formação do *habitus* científico e da identidade do pesquisador, das comunidades de prática, comunidades epistêmicas e/ou entidades organizacionais formais (MAINARDES, 2021; 2022).

Tomados como objeto de estudo, Mainardes (2021; 2022) destaca que os GP podem ser estudados sob cinco áreas de investigação entrelaçadas a três níveis de abordagem metodológica. Em síntese, as cinco possibilidades investigativas envolvem estudos de natureza teórica, de mapeamento da magnitude, estudos comparativos, estudos de caso único e modos de visibilidade dos GP.

Por sua vez, as abordagens metodológicas podem ser exploradas nos níveis macro, micro e meso. O nível macro possui natureza institucional e privilegia a magnitude quantitativa e qualitativa dos GP cadastrados no DGPB do CNPq. O nível micro, por sua vez, apresenta natureza individual e preza por práticas e estratégias de organização, gestão democrática, funcionamento, distribuição de tarefas, dentre outras questões importantes de um GP específico. Já o nível meso abarca, por exemplo, políticas institucionais de fomento à pesquisa, produtividade e prestígio acadêmico-científico organização de culturas e redes de GP; condições de trabalho e infraestrutura; capital simbólico, cultural, econômico e científico; emergência, consolidação e extinção de grupos; e relações de poder, cooperação e competição entre os membros.

No âmbito da EDM, ainda que seja incipiente, esta configuração se revela fértil em estudos e pesquisas em torno de GP tomados como objeto de estudo. Trabalhos recentes como os de Silva (2017), Oliveira (2017), Garnica (2018), Bianchini, Lima e Machado (2019), Valente (2020), Ciríaco e Silva (2021), Onuchic (2022) abarcam as diferentes possibilidades teórico-

metodológicas pontuadas por Mainardes (2021; 2022) e têm sido objeto de sistematização em nossa pesquisa de doutorado (ALVES; SILVA, 2023).

Em linhas complementares, no âmbito da pesquisa efetuada em EDM no Brasil, Fernandes (2017) também configura um referencial teórico-metodológico para o estudo de GP, posto que, ao defender histórias da posição científico-acadêmico da EDM no Brasil como temática de pesquisa relevante para compreender sua emergência e consolidação, ele apresenta uma categorização/sistematização que subsidia e fundamenta seu processo de investigação.

Dentre as cinco categorias apresentadas pelo referido autor, cabe destacar a Categoria 3 (C3), pois ela compreende investigações que estudam a formação de grupos de estudo, pesquisa e trabalho em EDM, a exemplo da fundação e atuação de grupos de estudos e pesquisa em diferentes épocas e contextos, questões específicas e epistemológicas desses grupos e a que áreas do conhecimento eles estão vinculados e/ou subordinados.

Nessa direção, mencionamos a importância da BA nesse processo histórico de formação e grupos de estudo por sediar o I Congresso de Professores de Matemática em 1955, tendo como núcleo vital discutir metodologias de ensino para a Matemática Escolar (FERNANDES; MENEZES, 2002).

No âmbito nacional, citamos estudos históricos sobre grupos de estudo atuantes entre as décadas de 1960 e 1970, tais como o Grupo de Estudos do Ensino de Matemática [GEEM, fundado no Estado de São Paulo, em 1961, sob a liderança de Osvaldo Sangiorgi e com sede na Universidade Mackenzie], o Núcleo de Ensino e Difusão do Ensino de Matemática [NEDEM, fundado no Estado do Paraná, em 1962, sob a liderança de Osny Antônio Dacol e com sede no Colégio Estadual do Paraná], o Grupo de Estudos de Ensino da Matemática de Porto Alegre [GEEMPA, fundado no Instituto de Educação General Flores da Cunha, em 1970, sob a liderança de Ester Pilar Grossi], o Grupo de Estudos do Ensino de Matemática do Estado da Guanabara [GEMEG, criado em 1970, sob a liderança de Arago Backx] e o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática [GEPEM, com sede e foro no Estado do Rio de Janeiro, foi criado em 1976, sob a liderança de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes].

Esses grupos foram marcantes no contexto da Modernização Curricular da Matemática Escolar, no treinamento¹¹ de professores e na produção de materiais didáticos no cerne do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Brasil. Em suma, este movimento

¹¹ Termos como treinamento, capacitação e reciclagem de professores eram aplicados nas décadas de 1960 e 1970 visando preparar os professores para implementarem modelos pedagógicos em sala de aula preestabelecidos por terceiros no viés da racionalidade técnica. A partir das décadas de 1980 e 1990, o professor passa a ser reconhecido como aquele que pesquisa, reflete e produz saberes. Assim, emerge o ideário da formação continuada de professores como um processo permanente/contínuo de aprendizado/desenvolvimento profissional que visa conferir uma prática profissional autônoma, crítica, reflexiva, subversiva e investigativa.

mundial preconizou o Ensino da Matemática Escolar fundamentado e orientado pela Teoria dos Conjuntos e Estruturas Algébricas, visando potencializar a formação intelectual Matemática e Científica dos estudantes desde a tenra idade, sob a premissa de alavancar avanços científicos e tecnológicos que implicassem na soberania espacial, econômica e científica.

Entrementes, no final da década de 1970, esse movimento teve seu fracasso decretado e o Movimento Educação Matemática, composto por um coletivo de pesquisadores, educadores, professores de Matemática, psicólogos, dentre outros, emerge na década de 1980 como alternativa para repensar a Modernização Curricular da Matemática Escolar, os processos de aprendizagem dos estudantes e a formação de professores de Matemática, com o intuito de qualificar os processos de ensino e aprendizagem da Matemática em todos os níveis de ensino (CARVALHO, 1994; FERNANDES e MENEZES, 2002; SILVA, 2004).

A partir de então, a EDM emerge e se expande no Brasil em diferentes fóruns de pesquisa, formação de professores e práticas escolares, tais como Programas de Pós-Graduação em EDM e/ou com pesquisa em EDM, a exemplo do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp/Rio Claro, iniciando com o Curso de Mestrado em 1984 e o Curso de Doutorado em 1993; a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), fundada em 27 de janeiro de 1988 no II Encontro Nacional de Educação Matemática (II ENEM); e GP que se renovaram após a fracasso do MMM e/ou que surgiram posteriormente (GROSSI, 1994; LOPES, 1994; FERNANDES; MENEZES, 2002; MIGUEL *et al.*, 2004; SILVA, 2004; NARDI, 2005; FERNANDES; VALENTE, 2019).

Em linhas complementares, observamos a emergência da pesquisa colaborativa e de grupos colaborativos na EDM como alternativa metodológica de pesquisa, formação profissional e produção de saberes docentes, cenário marcado pela estreita relação entre Universidade-Escola, acadêmicos e práticos, teoria e prática (FIORENTINI; SOUZA JUNIOR; MELO, 2001; FIORENTINI, 2004). Em tempos recentes, registramos o conjunto de trabalhos publicados no Número Temático desse periódico intitulado Grupos Colaborativos e Cooperativos na Educação Matemática (TINTI, 2021). A título de ilustrativo, podemos destacar os trabalhos de Martins, Curi e Borelli (2021), Souza e Luna (2021) e Ribeiro (2021).

De posse desse referencial teórico-metodológico, situamos nossa investigação em correspondência a C3 sistematizada por Fernandes (2017) e a abordagem Macro proposta por Mainardes (2021; 2022). Sua adesão de nossa parte e a importância atribuída nesse estudo podem ser reafirmadas, para esse nível de abordagem metodológica em especial, nos seguintes termos:

Conforme indicado, as pesquisas sobre grupos de pesquisa no Brasil têm enfatizado a abordagem de grupos individuais e a pesquisa sobre grupos em áreas de conhecimento ou campos acadêmicos específicos ou em alguma

região do país. **Desse modo, há carência de estudos mais abrangentes a respeito das dimensões quantitativas e qualitativas dos grupos de pesquisa no Brasil.** O DGPB/CNPq possibilita aos pesquisadores o acesso aos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e, a partir daí, diversos aspectos podem ser explorados, tais como a quantidade e as características dos grupos de pesquisa nas grandes áreas e em campos específicos, as taxas de crescimento, os estudos comparativos (inter e intragrupos), etc. Estudos dessa natureza são particularmente importantes quando não há dados sobre os grupos de pesquisa de uma área ou de um campo específico e podem constituir uma primeira etapa de investigação para, posteriormente, averiguar aspectos dos níveis meso e micro. (MAINARDES, 2022, p. 11, grifos nossos)

Neste preâmbulo, nossa investigação foi norteada pelo seguinte problema de pesquisa: como estão constituídos os grupos de/com pesquisa em Educação Matemática atuantes na Bahia? Nessa direção, julgamos importante atacar as seguintes questões norteadoras: Quais são os GP e quem são seus líderes? Quais os membros e a frequência de recursos humanos desses grupos? Qual o tempo de fundação/atuação deles? Em quais Instituições de Ensino Superior (IES) e Áreas Predominantes (APs) esses grupos estão alocados? Quantas e Quais linhas de pesquisa são objeto de estudo e pesquisa desses grupos na região de inquérito da EDM?

Pontuamos que estas questões norteadoras se desdobram nas variáveis quanti-qualitativas e constituem nossas categorias de análise investigativas. Desta forma, analisar/descrever como estão constituídos os grupos de/com pesquisa em EDM alocados/atuentes na BA, constitui-se o principal objetivo deste artigo.

Desenvolvimento do Estudo

Conforme os objetivos, procedimentos técnicos adotados e a abordagem dos dados, desenvolvemos o estudo nas vias metodológicas da pesquisa descritiva de levantamento com abordagem quanti-qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994; BABBIE, 1999; CERVO, BERVIAN; SILVA, 2006).

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012), a pesquisa descritiva tem se mostrado importante no âmbito da pesquisa produzida em EDM no Brasil, orientando estudos e pesquisas que intentam analisar e descrever fenômenos, pessoas e/ou grupos em suas múltiplas características e relações. Nessa direção, registramos pesquisas seminais como as de Fiorentini (1994) e Bicudo e Paulo (2011).

Cervo, Bervian e Silva (2006, p. 62) apontam que “incluem nesta modalidade os estudos que visam a identificar as representações sociais e o perfil de indivíduos e grupos”. Assim sendo, nossa região de inquérito repousa em compreender propriedades e características de grupos de/com pesquisa em EDM atuantes na BA e devidamente cadastrados/certificados junto ao DGPB do CNPq.

Para tanto, operamos nosso desenvolvimento investigativo subsidiado pelo método *survey* (levantamento), visando construir o conjunto de dados em ressonância ao objetivo perquirido. Pontuamos que este trabalho envolve esforço redobrado, gestão organizacional de dados e olhar crítico, sistemático e plausível sobre o objeto de estudo e as fontes de dados delimitadas (BABBIE, 1999).

Nessa direção, recorremos inicialmente ao nosso banco de dados contendo 569 grupos extraídos do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil no período de 04 a 08 de março de 2022, oriundos de uma pesquisa de doutorado em andamento, que inclui a constituição de grupos de/com pesquisa em EDM atuantes no Brasil. Um recorte foi realizado considerando apenas o estado da BA, sendo identificados 41 grupos de/com pesquisa em EDM. O Quadro 1 elucida o desenho geral desse recorte preliminar e contextualiza nossos critérios de busca.

Quadro 1: Recorte dos GP atuantes na BA em nossa fonte de dados

Termo de busca	Filtros aplicados (busca exata)	Número de grupos apresentados	Número de grupos validados	Nº total de grupos locados na BA
“Educação Matemática”	Consultado por: grupo Nome do grupo Nome da linha de pesquisa Palavra-chave da Linha de Pesquisa	534	458	34
“Ensino de Matemática”	Consultado por: grupo Nome do grupo Nome da Linha de pesquisa	185	93	5
“Ensino da Matemática”	Consultado por: grupo Nome do grupo Nome da linha de pesquisa	53	18	2
TOTAL		772	569	41

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Em seguida, recorremos ao próprio DGPE do CNPq para atualização de dados dos 41 grupos identificados no recorte inicial. Nesse processo, identificamos 33 grupos em situação cadastral “certificado”, o que implica funcionamento ativo das atividades de pesquisa. Entre os 5 grupos subtraídos nessa etapa, 2 deles estavam em situação cadastral “não-atualizado há mais de 12 meses” e 3 em situação “excluído”. Nessa atualização, observamos algumas alterações na liderança e nomenclatura de alguns grupos.

Posteriormente, realizamos uma nova busca no DPGE do CNPq na tentativa de identificar novos GP. O quadro 2 explica o desenho geral desse processo.

Quadro 2: Novo levantamento de GP no DGPB

Termo de busca	Filtros aplicados	Nº de GP apresentados	Nº de GP validados da BA
“EDUCAÇÃO MATEMÁTICA”	Busca exata Consultar por: Grupo Aplicar a busca nos campos: Nome do grupo Nome da linha de pesquisa Situação: Certificado Região: Nordeste UF: Bahia	35	31
“ENSINO DE MATEMÁTICA”		8	3
“ENSINO DA MATEMÁTICA”		5	3
TOTAL		48	37

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Em síntese, o termo de busca “Educação Matemática” foi atribuído por representar nossa região de inquérito. Os outros dois termos justificam-se por serem objeto de estudo e de pesquisa central na história do Ensino de/da Matemática no cenário internacional e nacional. Nos filtros aplicados, prezamos por grupos que apresentassem esses termos nos seus nomes e/ou linhas de pesquisa, situação cadastral “certificado”, região Nordeste (NE) e BA.

Essa nova busca resultou um total de 48 GP. Quando confrontados entre si, excluímos as repetições oriundas dos termos de busca subsequentes, resultando 37 GP. Destes, 33 GP eram os mesmos do nosso levantamento inicial e 4 tratavam de novos GP não identificados à época do levantamento feito na pesquisa de doutorado. Todo processo de recorte inicial e atualização de dados foi realizado entre os dias 17 e 19 de novembro de 2022.

Assim sendo, nosso *corpus* investigativo resultou em 37 GP¹² devidamente cadastrados e certificados no DGPB do CNPq, sendo analisados sob as seguintes categorias investigativas: (i) caracterização geral dos grupos de pesquisa; (ii) *lôcus* dos grupos de pesquisa e (iii) *práxis* dos grupos de pesquisa. Estas categorias foram sistematizadas, *a priori*, e inspiradas por interesses investigativos.

Em (i), tratamos de analisar/descrever a lista dos grupos e seus líderes, membros e frequência de recursos humanos e tempo de criação/atuação. Em (ii), buscamos compreender em quais IES e APs os GP estavam alocados. Em (iii), observamos as LP que vêm sendo objeto de estudo e pesquisa desses GP.

Estas subcategorias representam as variáveis quantitativas e qualitativas consideradas na pesquisa e realçam nossa abordagem quanti-qualitativa (BOGDAN; BIKLEN,

¹² A lista de grupos de/com pesquisa em Educação Matemática atuantes na Bahia está disponível em: <https://doi.org/10.29327/7198332>.

1994). Nesse movimento analítico, clarificamos os quantos e os quais em torno da nossa unidade de análise, conhecendo a constituição do presente e elucidando um panorama macro dos grupos de/com pesquisa em EDM atuantes na BA e devidamente cadastrados/certificados junto ao DGPB do CNPq (MAINARDES, 2021; 2022).

Respondendo às Questões do Estudo

Segundo os procedimentos metodológicos adotados, validamos um total de 37 grupos de/com pesquisa em EDM atuantes na BA e devidamente cadastrados/certificados junto ao DGPB do CNPq. Assim sendo, nas subseções seguintes passamos a analisar/descrever os resultados obtidos.

(i) Caracterização geral dos grupos de pesquisa

Nessa categoria, buscamos elucidar os grupos de pesquisa, seus líderes, a frequência de recursos humanos e o tempo de fundação/atuação deles na pesquisa produzida em EDM na BA. Neste sentido, os grupos, sua nomenclatura e seus respectivos líderes podem ser consultados pelo link disponibilizado no tópico anterior, o qual apresenta a listagem completa dos grupos de/com pesquisa em EDM atuantes na BA validados em nossa investigação.

Observa-se nessa listagem que a nomenclatura dos 37 GP analisados apresenta um espectro amplo de variações no tocante aos seus objetos de estudo e pesquisa, refletindo as metodologias empregadas, os referenciais teóricos adotados, a área de atuação, as LP, os níveis e/ou modalidades de ensino em que atuam, bem como a região geográfica onde estão, as concepções filosóficas, epistemológicas e/ou ideológicas, as inter-relações com outras áreas do conhecimento, dentre outros aspectos.

Nesse sentido, realçamos a importância de seus líderes se atentarem para a nomenclatura dos seus respectivos GP no trato de comunicar, o mais fielmente possível, um retrato panorâmico de suas bases teórico-metodológicas, filosóficas, pedagógicas etc., assim como cuida-se do título de um trabalho de conclusão de curso, monografia, dissertação, tese e/ou de um livro. Este cuidado imprescindível permite, por exemplo, que estudos de levantamento possam identificá-los a partir da região de inquérito da EDM. Ainda assim, lembramos que os líderes dos grupos de pesquisa têm total liberdade para denominá-los junto ao DGPB do CNPq.

Sobre a liderança desses GP, quantificamos um total de 64 pesquisadores na qualidade de líder, sendo 27 GP com liderança coletiva (1º líder e 2º líder) e 10 GP com liderança individual. Esses líderes representam uma parcela importante dos agentes responsáveis pela gestão, manutenção, propositura, perspectivas e avanços da pesquisa científica produzida em EDM na BA por meio deste fórum de produção científica.

Desses 64 líderes, registramos uma distribuição geral de 36 pesquisadores do sexo feminino e 28 do sexo masculino, o que representa um predomínio significativo das mulheres na liderança de gerir a produção científica em EDM na BA, desenvolvida pelas vias dos GP. O quadro 3 apresenta essa distribuição sob diferentes olhares.

Quadro 3: Perfil de Liderança dos GP

Tipo de Liderança	Liderança Feminina	Liderança Masculino	Nº de Pesquisadores	Nº de GP
Individual	3	7	10	10
Coletiva	15	12	54	27
Total	18	19	64	37

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Observamos que a liderança individual apresenta um predomínio masculino em detrimento do feminino. Por sua vez, ao observamos a liderança coletiva, destacamos a frequência geral de 33 pesquisadores do sexo feminino e 21 pesquisadores do sexo masculino, sendo que as combinações apresentam 6 GP com liderança feminina/masculina, 6 GP com liderança masculina/masculina, 3 GP com liderança feminina/masculina e 12 GP com liderança totalmente feminina.

Estes dados nos permitem inferir, inicialmente, que há um predomínio geral de pesquisadores do sexo feminino atuando na liderança de GP na região de inquérito da EDM alocados na BA, contrapondo, por exemplo, os dados do último censo divulgado pelo DGPB do CNPq, no ano de 2016, sobre o percentual de pesquisadores por sexo (50% do sexo feminino e 50% sexo masculino) no Brasil¹³.

É possível que o fato de a área da Educação ser a de maior expressão em GP cadastrados nessa base de dados e ser ela, historicamente, vinculada a figura feminina justifique (mas não apenas) essa configuração. Ademais, tomando como referência estudos sobre a bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq (bolsa PQ), por exemplo, trabalhos como os de Leite e Neto (2017) e Cunha *et al.* (2021) atestam o crescimento de pesquisadoras na ciência brasileira e um predomínio delas em áreas profissionais historicamente vinculadas ao trabalho familiar, doméstico, reprodutivo e ao cuidado, tais como Enfermagem, Psicologia e Educação.

Por outro lado, os dados gerais supracitados no quadro 3 revelam um equilíbrio relativo na posição de liderança dos GP analisados em nosso estudo, relativo principalmente pelo fato de a liderança individual ser predominantemente marcada por pesquisadores do sexo masculino. Esse cenário reflete os dados divulgados no último censo do DGPB do CNPq sobre

¹³ Para maiores informações sobre esses e demais dados discutidos ao longo do texto com base no DGPB do CNPq, consultar: <https://lattes.cnpq.br/web/dgp>.

a liderança de GP por sexo, sendo observado 53% dos GP liderados por pesquisadores do sexo masculino e 47% do sexo feminino.

Em suma, embora o aumento de pesquisadoras esteja em crescente, a ocupação de posições de destaque na pesquisa científica brasileira ainda é um desafio a ser superado, inclusive, levando em consideração outros parâmetros institucionais como a bolsa PQ, o tempo de conclusão de doutorado e a formação de recursos humanos (LEITE; NETO, 2017; CUNHA *et al.*, 2021; OLIVEIRA *et al.*, 2021). Entrementes, no âmbito específico do campo científico da EDM, estes dados se reproduzem com o predomínio feminino entre o coletivo de bolsistas PQ, com o equilíbrio na conclusão de doutorado e com a distribuição da bolsa PQ das categorias/níveis de maior capital econômico e simbólico para os pesquisadores do sexo masculino (ALVES; SILVA, 2022).

O DGPEB do CNPq apresenta em seu banco de dados o quantitativo de recursos humanos engajados nos GP, constituído, essencialmente, por Pesquisadores (P), Estudantes (E), Técnicos (T) e/ou Colaboradores (C) e tendo cada ator sua função e importância na gestão, manutenção e produtividade da pesquisa científica. Além disso, alguns grupos também desenvolvem estudos e projetos a partir de redes e/ou parcerias de pesquisa com outras Instituições Parceiras (IP).

Em linhas genéricas, este banco de dados registrou, no seu último censo, um total de 37.640 GP constituídos por 227.920 pesquisadores, sendo 1.821 GP contendo 11.552 pesquisadores alocados no estado da BA. No âmbito específico da área da Educação, observamos o acumulado de 3.595 GP e o quantitativo de 26.011 pesquisadores, dados que conferem a esta área a maior expressão de grupos e pesquisadores no país.

No âmbito da nossa investigação, mensuramos o total de pesquisadores que compõem os 37 GP de/com pesquisa em EDM atuantes na BA e registram o quantitativo das IP, conforme pode ser observado no quadro 4.

Quadro 4: Frequência de recursos humanos dos GP

Unidade da Federação	Frequência de Recursos Humanos					
	Pesquisadores	Estudantes	Técnicos	Colaboradores	Instituições Parceiras	Total
BA	326	378	24	3	34	731

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

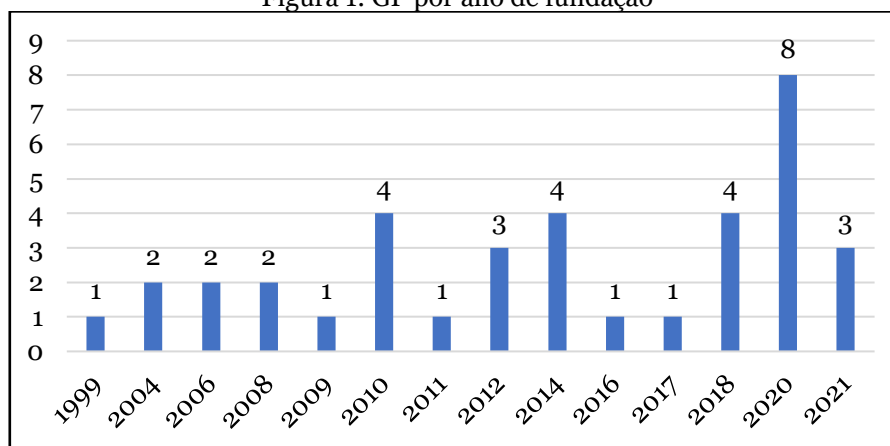
Os dados supracitados comunicam um quantitativo simbólico daqueles que estão engajados na pesquisa produzida em EDM na BA sob a égide dos GP. O total de pesquisadores nesses grupos podem ter valor efetivo menor que o valor registrado, uma vez que alguns deles acabam por participarem de mais de um GP.

O grande quantitativo de estudantes na constituição desses grupos é um dado que, ao nosso ver, retrata um cenário positivo, pois viabiliza a manutenção de pesquisadores no estado e a possibilidade destes alunos aprenderem na prática e de perto o *modus operandi* do *habitus científico* envolvendo a pesquisa científica em EDM, seja no engajamento de projetos, produções científicas, participação e organização de eventos, seja nas orientações de trabalhos de pós-graduação, atividades de formação envolvendo parcerias entre Universidade-Escola, atividades de estudos bibliográficos, dentre outras.

Sobre o tempo de fundação dos GP cadastrados junto ao DGPB do CNPq, os registros são datados, sobretudo, a partir da década de 1980, período emergente da EDM no Brasil (FERNANDES, 2017). Em nosso estudo, o GP mais longo é o Grupo de Pesquisa de nº de ordem 037 da lista completa de grupos, criado em 1999 e vinculado à Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). De acordo com esse registro, o grupo possui 23 anos de atuação na produção científica e formação de pesquisadores na BA.

Os anos de 2010, 2014 e 2018 representam períodos férteis de criação de GP no estado, sendo fundados 4 grupos em cada ano correspondente. Ainda assim, a maior frequência de fundação foi registrada no ano de 2020, sendo criados 8 GP. Um panorama geral do quantitativo de grupos por ano de fundação pode ser vislumbrado na figura 1.

Figura 1: GP por ano de fundação



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No último censo do DGPB do CNPq sobre os anos de existência/tempo de atuação dos 37.640 GP registrados, observamos que 8,4% deles possuem menos de um ano de existência; 30,7% possuem de 1 a 4 anos, 27,5% têm de 5 a 9 anos, 17% têm 10 a 14 anos, 7,8% possuem de 15 a 19 anos e, finalmente, 8,7% deles têm 20 ou mais anos de existência. Além disso, o tempo mediano de existência desses grupos é de 6 anos e tempo médio de atuação é de 8,2 anos.

Operando esta distribuição para os 37 GP analisados, tem-se que 15 grupos possuem de 1 a 4 anos de existência/atuação [nº de ordem 02, 04, 07, 010, 012, 015, 017, 019, 020, 021, 022, 026, 029, 030 e 035 da lista completa de grupos], 6 grupos de 5 a 9 anos [nº de ordem 06, 013, 018, 025, 027 e 031 da lista completa de grupos], 11 grupos de 10 a 14 anos [nº de ordem 01, 03, 05, 09, 016, 023, 024, 028, 032, 034 e 036 da lista completa de grupos], 4 grupos de 15 a 19 anos [nº de ordem 08, 011, 014 e 033 da lista completa de grupos] e, finalmente, apenas 1 grupo tem mais de 20 anos de existência/atuação [nº de ordem 037 da lista completa de grupos]. Ademais, o tempo mediano de existência desses grupos é de 8 anos e o tempo médio registra 8,1 anos.

(ii) Locus dos Grupos de Pesquisa

Nessa categoria buscamos compreender em quais IES e APs os GP estavam alocados. Entendemos ser importante essa demarcação no trato de planificar, por exemplo, como, quantos e quais grupos estão abrigados no estado da BA e, a partir disso, fomentar aos leitores, líderes e demais membros possíveis referências para contatos, criação de novas redes de pesquisa, elaboração conjunta de eventos, dentre outras ações interinstitucionais na região de inquérito da EDM.

Assim sendo, os 37 GP analisados estão abrigados em 9 instituições, sendo 8 GP na Universidade do Estado da Bahia – UNEB [nº de ordem 02, 03, 015, 016, 018, 021, 029, 036 da lista completa de grupos], seguido pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB [nº de ordem 05, 08, 013, 014, 024 e 025 da lista completa de grupos] e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA [nº de ordem 04, 07, 012, 027, 028 e 032 da lista completa de grupos], com 6 grupos cada.

Por sua vez, a Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC contém 5 GP [nº de ordem 010, 011, 019, 031 e 037 da lista completa de grupos], a Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS abriga 4 grupos [nº de ordem 023, 026, 030 e 033 da lista completa de grupos], tal qual a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB [nº de ordem 09, 017, 034 e 035 da lista completa de grupos].

Finalmente, a Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB aloca 2 GP [nº de ordem 06 e 022 da lista completa de grupos], a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB e a Universidade Federal da Bahia UFBA abrigam 1 GP cada [nº de ordem 20 e nº de ordem 01, respectivamente, da lista completa de grupos].

Quando consideramos a natureza das instituições que abrigam os GP, observamos que todos estão alocados em Instituições Públicas (IPs), sendo 14 em Instituições Federais – IFs [nº de ordem 01, 04, 06, 07, 09, 012, 017, 020, 022, 027, 028, 032, 034, 035], e 23 em

Instituições Estaduais – IEs [nº de ordem 02, 03, 05, 08, 010, 011, 013, 104, 015, 016, 018, 019, 021, 023, 024, 025, 026, 029, 030, 031, 033, 036, 037].

Por um lado, interpretamos que este cenário reafirma a importância das universidades públicas brasileiras e, em especial as baianas, na produção de capital científico, cultural, econômico e simbólico para a sociedade brasileira (CASARIL, 2019), que ora vêm sofrendo bombardeios e tentativas orquestradas de desmanche, desprestígio, negacionismo e reduções financeiras que acabam por inviabilizar avanços na Educação, Ciência e Tecnologia nacional no “Brasil do Agora” (OLIVEIRA; PEREIRA, 2022).

Por outro lado, este cenário acaba por revelar e fomentar um terreno fértil para o desenvolvimento da pesquisa em EDM e de GP nessa região de inquérito no âmbito de instituições privadas, municipais e/ou comunitárias que, porventura, estejam presentes no estado da BA e que não foram contabilizadas em nosso levantamento.

Entendemos que ações interinstitucionais em parcerias, tais como a realização e/ou apoio de eventos científicos vinculados a EDM, redes de pesquisa e/ou intercâmbios de mobilidade entre GP podem ser alternativas que estreitem os laços entre as instituições engajadas na produção científica desse campo científico na BA e/ou que fomentem novas frentes de atuação.

A título de exemplo, damos nota dos Encontros Baianos de Educação Matemática¹⁴ realizados nas instituições da Universidade Católica do Salvador – UCSAL [Edição V/1993 e Edição VIII/2000], do Serviço Social da Indústria – Sesi [Edição VI/1995] e Centro Universitário Jorge Amado – UNIJORGE [Edição XI/2005] em parceria com IPs Baianas.

Sobre as APs que os 37 GP analisados estão alocados, registramos que 21 deles estão vinculados em Ciências Humanas/Educação [nº de ordem 01, 02, 03, 04, 07, 08, 09, 010, 011, 013, 016, 017, 020, 021, 022, 023, 025, 026, 030, 031, 036], 12 vinculados em Ciências Exatas e da Terra/Matemática [nº de ordem 06, 012, 014, 015, 018, 019, 024, 027, 028, 029, 033, 037], 2 vinculados em Ciências Exatas e da Terra; Física [nº de ordem 05, 032], 1 vinculado em Outra/Divulgação Científica [nº de ordem 035] e 1 GP vinculado Engenharias/Engenharia Mecânica [nº de ordem 034].

É possível que a variedade de APs que agregam a pesquisa produzida em EDM possam derivar de alguns pressupostos históricos, filosóficos e/ou epistemológicos. Ao nosso ver, os aspectos históricos reafirmam as origens da EDM nas fontes da Educação e Matemática, uma vez que 33 GP estão alocados nas APs das Ciências Humanas/Educação e Ciências Exatas e da Terra/Matemática, corroborando como os postulados de D'Ambrosio (1993, p. 7) sobre a

¹⁴ Informações sobre histórico das primeiras quinze edições do Encontro Baiano de Educação Matemática, consultar: <http://www.xviebem-ifba-ssa.ufba.br/>.

EDM: “O que vem a ser Educação Matemática? Um ramo da Educação? Sim. Não se pode tirar Educação Matemática de seu lugar muito natural entre as várias áreas da Educação. Mas não seria também uma especialização da Matemática? Claro. Tem tudo a ver com Matemática.”

Ainda assim, pontuamos, hipoteticamente, que essa divergência de alocação nessas APs também possa subjetivar e exprimir concepções filosóficas e/ou epistemológicas sobre as bases fundantes da EDM, seja ela situada por educadores matemáticos, matemáticos e/ou pesquisadores afins como especialidade da Educação, da Matemática, seja em ambas.

A despeito deste debate, enfatizamos que os líderes dos GP têm total liberdade para indicar a área predominante dos respectivos grupos e que, apesar da visão holística apresentada inicialmente por D'Ambrosio (1993) sobre a EDM, corroboramos com ele no trato de que há certas especificidades neste campo científico que a tornam merecedora de um espaço próprio na ciência.

Sobre os 4 GP alocados em APs afins, reportamos inicialmente que este cenário possa estar relacionado ao caráter interdisciplinar da EDM com outras áreas de conhecimento, seja pelas vias da Educação, da Matemática ou de ambas (FIORENTINI; LORENZATO, 2012). Nessa direção, discussões sobre a identidade da EDM, do educador matemático, de um GP em EDM, de um GP com investigação em EDM, as fronteiras e alcances desse campo científico etc., acabam sendo retroalimentadas e passíveis de serem aprofundadas. Ainda assim, reconhecemos a complexidade desse cenário ao reportamos a Sriraman e English (2010):

Qualquer teoria do pensamento, do ensino ou da aprendizagem repousa sobre uma filosofia subjacente do conhecimento. A educação matemática situa-se no nexo de dois campos de investigação, a saber, a matemática e a educação. No entanto, inúmeras outras disciplinas interagem com esses dois campos, o que agrava a complexidade de desenvolver teorias que definem a educação matemática. (SRIRAMAN; ENGLISH, 2010, p. 7)

Outras hipóteses envolvem a própria participação de educadores matemáticos nesses GP afins por motivos diversos, tais como o ingresso recente na instituição e sua inclusão em grupos já estabelecidos a partir do incremento de uma ou mais LP em torno da EDM para balizar seu campo de atuação no grupo e/ou a própria prerrogativa da criação da Área de Ensino de Ciências e Matemática na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (Área 46 – Ensino), datada em setembro do ano 2000, resultando em PPG e GP de natureza interdisciplinar envolvendo Ciências, Matemática e EDM (MOREIRA, 2002).

(iii) Práxis dos Grupos de Pesquisa

Nesta categoria, buscamos descrever e analisar a práxis dos 37 GP em suas atividades de pesquisa. Nesse sentido, nosso levantamento esteve concentrado nas LP que constituem,

fundamentam e orientam o trabalho coletivo desses grupos no cerne da produção científica em EDM na BA.

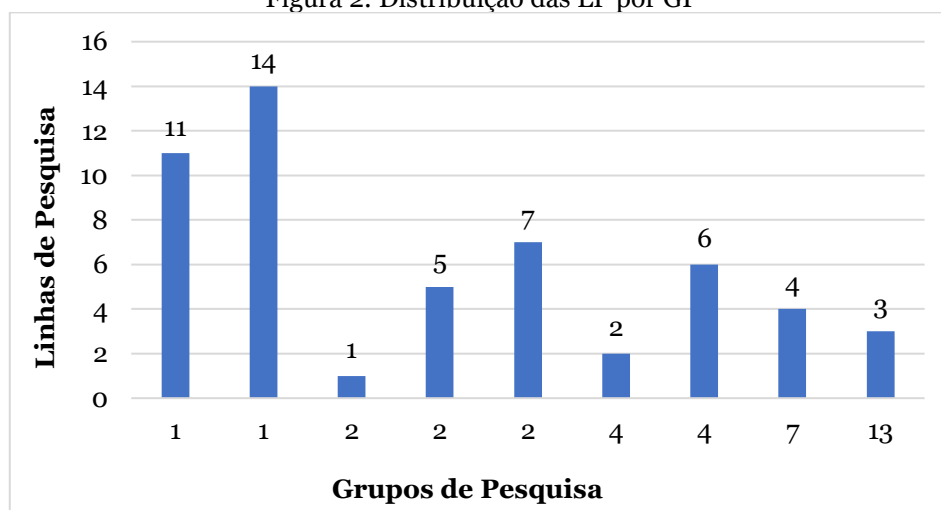
A variedade das APs também repercute em uma multiplicidade de LP constitutivas nesses grupos e nos levaram a considerar o nosso *corpus* investigativo sob duas concepções de GP, sendo a primeira Grupos de Pesquisa em Educação Matemática (GPEDM) e a segunda Grupos de Pesquisa com Pesquisa em Educação Matemática (GPcPEDM).

Essa organização justifica, dentre outras coisas, nossa adesão pela parte do título deste artigo “[...] de/com pesquisa [...]” e fomenta discussões no campo teórico sobre concepções acerca de um GP em EDM, sob a égide da seguinte interrogação: o que é um GP em EDM? A partir desse questionamento, temos considerado um GPEDM aquele cujas LP estão quantificadas e qualificadas, predominantemente, em temáticas ou tendências pertinentes à região de inquérito da EDM. Para os demais casos, consideramo-nos como GPcPEDM (ALVES; SILVA, 2023).

Nessa direção, ao analisarmos nosso *corpus* investigativo, registramos 22 GPEDM [nº de ordem 01, 02, 04, 08, 09, 010, 013, 014, 015, 016, 017, 019, 020, 021, 022, 023, 025, 026, 029, 030, 031 e 037 da lista completa de grupos] e 15 GPcPEDM [nº de ordem 03, 05, 06, 07, 011, 012, 018, 024, 027, 028, 032, 033, 034, 035 e 036 da lista completa de grupos].

Em suma, contabilizamos um total de 154 LP na práxis dos grupos analisados em nosso estudo. A frequência delas por grupo pode ser observada na figura 2.

Figura 2: Distribuição das LP por GP



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Dos dados supracitados, destacamos, especificamente, o grande número de LP presentes em 2 GP, sendo 11 e 14, respectivamente. Além disso, a maioria dos GP tem conduzido suas atividades de pesquisa em torno de 3 LP, número mediano registrado no último censo do DGPB do CNPq, realizado em 2016.

Ainda de acordo com o referido banco de dados para o período de 2016, a média registrada foi 3,9 LP por GP. O total de 154 LP presentes na praxis dos 37 GP analisados resultou em uma média de 4,2 LP por GP. Nesse sentido, a grande maioria dos GP cadastrados no DGPB do CNPq possuem entre 3 e 4 LP.

De modo geral, não há um número adequado de LP para um GP, pois depende de fatores como o quantitativo de pesquisadores, interesses investigativos (campo epistemológico, filosófico, teórico, metodológico, formação dos pesquisadores, dentre outros) e parcerias de pesquisa. Além disso, o DGPB do CNPq atesta total liberdade para seus líderes registrarem as LP e seu quantitativo conforme seus interesses de pesquisa.

Ainda assim, ressaltamos o trabalho dos líderes dos GP na atualização e manutenção constantes de suas LP no DGPB do CNPq, de modo que estejam em situação ativa de estudos e pesquisa. Além disso, autores como Moreira (2003) destaca a importância de os pesquisadores desenvolverem programas de pesquisa profícuos na ciência brasileira.

Nossos estudos, em geral, são pontuais. Há uma grande pulverização na nossa pesquisa. Cada pesquisador conduz ou orienta vários projetos de pesquisa desarticulados. Quase não temos programas de pesquisa. [...] é importante que nossos pesquisadores tenham linhas de pesquisa ao invés de dispersar esforços em investigações isoladas, pontuais e pouco significativas. (MOREIRA, 2003, p. 2-3)

Considerando especificamente a região de inquérito da EDM, contabilizamos um total de 106 LP distribuídas nos 37 GP investigados. A fim de compreender quais delas representam maior interesse desses grupos na pesquisa produzida em EDM na BA, organizamos um ranking, com destaque para os 5 principais Focos de Interesse (FI).

Quadro 5: LP dos GP

Nº de Ordem	FI
01	Formação de Professores
02	Ensino e Aprendizagem
03	Tecnologias
04	História
05	Cultura

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Historicamente, os FI “Ensino e Aprendizagem” e “Formação de Professores” na região de inquérito da EDM estão presentes em sistematizações de estudos diversos, seja pelas vias de programação de eventos, anais de eventos científicos, artigos publicados em periódicos, seja por similares. Pesquisas seminais brasileiras como as de Carvalho (1994), Fiorentini (1994) e Bicudo e Paulo (2011) estão em ressonância com os resultados supracitados.

No âmbito da nossa pesquisa e sistematização, o primeiro FI registrou 18 LP, tais como “Formação de Professores que Ensinam Matemática na Educação Básica”, “Formação de Professores de que ensinam Matemática: caminhos e perspectivas”, “Formação de professores, Educação Matemática e questões de Identidade” e “Formação de Professores de que ensinam Matemática: caminhos e perspectivas”. Por sua vez, o segundo FI apresentou 17 LP, a exemplo de “Concepções, Processos e Práticas de Ensino e Aprendizagem”, “Processos de Ensino e Aprendizagem em Matemática”, “Ensino e Aprendizagem de Matemática” e “Ensino de Matemática na Educação Básica”.

O FI “Tecnologias” também tem sua evolução histórica consolidada na pesquisa internacional/nacional em EDM sob diferentes nuances e fases a partir da década de 1980 (SANTOS, 2008; BORBA; SILVA; GADANIDIS, 2014). No âmbito da pesquisa em EDM na BA desenvolvida pelos GP investigados, registramos 15 LP em torno deste FI. Dentre elas, podemos citar “Tecnologias da informação e comunicação”, “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em Educação Matemática”, “Desenvolvimento de softwares e materiais manipuláveis para o Ensino da Matemática”, “Informática no Ensino da Matemática” e “Vídeos Digitais e Educação Matemática”.

Por sua vez, registramos 10 LP envolvendo o FI “História”. Nesse sentido, algumas LP objeto de estudo e pesquisa dos GP investigados são “História da Matemática”, “História do Ensino de/da Matemática”, “História da Ciência: História do Ensino de Matemática” e “História da Educação Matemática”.

Por fim, quantificamos 7 LP com o FI “Cultura”, seja como abordagem pós-crítica e/ou tema aglutinador transversal no âmbito da formação de professores, currículos, práticas pedagógicas e/ou processos de ensino e aprendizagem. A título de exemplo, podemos mencionar “Matemática em contextos culturais não escolares”, “Matemática e Cultura”, “Filosofia, História e Cultura Afro-brasileira, Quilombolas, Africana e Indígena” e “Educação Matemática de Jovens e Adultos e Cultura”.

Outras LP menos expressivas na pesquisa científica desenvolvida nos GP investigados abrangem, por exemplo, “Modelagem Matemática”, “Etnomatemática”, “Educação Estatística”, “Avaliação”, “Currículo”, “Educação Inclusiva e Diversidade”, “Resolução de Problemas” e “Materiais Curriculares para o Ensino de Matemática”.

Considerações Finais

Sob a égide da pesquisa descritiva de levantamento, numa abordagem quanti-qualitativa, objetivamos analisar e descrever como estão constituídos grupos de/com pesquisa em EDM alocados na Bahia, devidamente cadastrados e certificados no DGPE do CNPq.

Nosso estudo foi norteado pelo seguinte problema de pesquisa: como estão constituídos os grupos de/com pesquisa em Educação Matemática atuantes na Bahia? Como respostas, os principais resultados apontaram que, dentre 37 GP validados e investigados, há um espectro amplo de pesquisadores em liderança coletiva e individual masculina e feminina. Esses grupos são compostos por um coletivo de pesquisadores, estudantes, técnicos, colaboradores estrangeiros e IP, com tempo de fundação/atuação entre 1999 e 2021, alocados integralmente em IPs e, predominantemente, em APs das Ciências Humanas/Educação e Ciências Exatas e da Terra/Matemática.

O total de 106 LP vinculadas à região de inquérito da EDM revelou que os grupos de/com pesquisa em EDM na BA têm se interessado predominantemente por 5 FI principais, sendo eles Formação de Professores, Ensino e Aprendizagem, Tecnologias, História e Cultura, agregando um espectro amplo de 67 LP. Outras LP com menor frequência também foram identificadas, a exemplo de Modelagem Matemática e Etnomatemática.

Ainda assim, salientamos que algumas questões merecem atenção em estudos futuros. Sobre os líderes e os membros dos 37 GP investigados, por exemplo, conjecturamos ser importante desenvolver estudos profícuos que possam clarificar a formação acadêmica desses atores, sua atuação nos grupos, além das contribuições dos colaboradores estrangeiros para esses grupos e para a pesquisa produzida em EDM no estado da BA, sobre como são estabelecidas, mantidas e/ou desfeitas as parcerias entre esses grupos e as IP, seus impactos científicos, financeiros e simbólicos, dentre outros aspectos.

No tocante ao tempo de atuação desses GP na pesquisa efetuada em EDM na BA e na formação de pesquisadores, os dados encontrados apontaram alguns grupos já consolidados e outros em vias de expansão, consolidação e construção de uma identidade científica. Esse cenário nos permite fomentar questões simplórias para futuros pesquisadores e outras mais profundas, por exemplo: como se dá o processo de criação e certificação de um GP junto ao DGPB do CNPq? O que é um GP consolidado e como atestar sua consolidação? Quanto tempo leva para um GP se consolidar numa área de conhecimento como a EDM? Como esses grupos se mantêm ativos e/ou se desintegram ao longo do tempo? Quais são as causas de exclusão e/ou renovação desses GP? Quais as condições de trabalho favorecem uma evolução saudável de um GP na região de inquérito da EDM? Essas e outras questões podem ser aprofundadas face aos dados quanti-qualitativos que os circundam.

Outra questão nuclear e de cunho teórico envolve a seguinte perquirição: o que é um GPEDM? Longe de fomentar quaisquer definições em tom de esgotamento, assumimos aqueles cujas LP são integralmente e/ou predominantemente temas aglutinadores pertinentes à região de inquérito da EDM. Para os demais casos, situamos GPcPEDM. Nessa direção, dos 37 GP analisados em nossa pesquisa, destacamos a presença de 22 GPEDM [nº de ordem 01,

02, 04, 08, 09, 10, 013, 014, 015, 016, 017, 019, 020, 021, 022, 023, 025, 026, 029, 030, 031 e 037 da lista completa de grupos] e 15 GPcPEDM [nº de ordem 03, 05, 06, 07, 011, 012, 018, 024, 027, 028, 032, 033, 034, 035 e 036 da lista completa de grupos].

Sobre as LP constitutivas dos 37 GP, entendemos que é importante sistematizá-las em unidades temáticas e elucidar os referenciais teórico-metodológicos que as fundamentam e orientam seus estudos, projetos e atividades de pesquisa. Nessa direção, mensurar o capital científico também pode demarcar a importância desses grupos e/ou pesquisadores atuantes na pesquisa produzida em EDM na BA.

Perante isso, evocamos uma agenda de investigação que possa privilegiar essas e outras questões em torno da nossa região investigativa – grupos de/com pesquisa em EDM atuantes no Brasil e, especialmente, na Bahia.

Referências

- ALVES, C. A.; SILVA, L. L. Perfil e produção científica dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq atuantes na Educação Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.24, n.3, p.393-429, out. 2022. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/58706>. Acesso em: 01 abr. 2023.
- ALVES, C. A.; SILVA, L. L. The constitution of research groups in Mathematics Education in Brazil. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 1-20, jan. 2023. Disponível em: <http://www.sbemrevista.com.br/revista/index.php/riem/article/view/3286>. Acesso: 01 abr. 2023.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- BIANCHINI, B. L.; LIMA, G. L.; MACHADO, S. D. A. O Grupo de Pesquisa em Educação Algébrica (GPEA): mapeamento de algumas de suas produções. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 1-28, dez. 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/45516/pdf>. Acesso em: 11 set. 2022.
- BICUDO, M. A. V.; PAULO, R. M. Um Exercício Filosófico sobre a Pesquisa em Educação Matemática no Brasil. **Boletim de Educação Matemática (Bolema)**, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 251-298, dez. 2011. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/5746>. Acesso em: 11 ago. 2022.

- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de Maria Alvarez, Sara do Santos e Telmo Baptista. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.
- BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
- BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.
- CARVALHO, J. P. Avaliação e Perspectivas da área de Ensino de Matemática no Brasil. **Em Aberto**, Brasília, v. 14, n. 62, p.74-88, jun. 1994. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2273/2012>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- CASARIL, C. C. Importância das Universidades Públicas para a Economia Local e Regional: o caso da UNIOESTE e UTFPR em Francisco Beltrão, PR. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, n. 70, p. 286-314, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2019v34n70p286/38522>. Acesso em: 16 out. 2022.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- CIRÍACO, K. T.; SILVA, M. Mapeamento da produção de dois grupos de pesquisas brasileiros em relação à Educação Infantil e Psicologia da Educação Matemática (1998-2018). **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 8, n. 32, p. 369-383, abr. 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2765>. Acesso em: 11 set. 2022.
- CUNHA, R. *et al.* Desigualdades de gênero por área de conhecimento na ciência brasileira: panorama das bolsistas PQ/CNPq. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. especial 1, p. 83-97, out. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/X4B8B69D9cPFhxQbZDQSD6c/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: uma visão do estado da arte. **Pro-Posições**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 18-23, mar. 1993. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/1754/10-artigos-ambrosiou.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.
- FERNANDES, F. S. Histórias da posição científico-acadêmica da Educação Matemática no Brasil: sistematização e perspectivas. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 222-239,

- mai./ago. 2017. Disponível em:
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8648546/16559>. Acesso em: 11 set. 2022.
- FERNANDES, F. S.; VALENTE, W. R. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 30 anos: sujeitos, políticas e produção de conhecimento. **Boletim de Educação Matemática (Bolema)**, Rio Claro, v. 33, n. 63, p. 4-19, abr. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/bGvbV5SmGPVFCkqGhzk8bGR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 ago. 2022.
- FERNANDES, G. P.; MENEZES, J. E. **O movimento da educação matemática no Brasil: cinco décadas**. 2002. Disponível em: <https://silو.tips/download/o-movimento-da-educacao-matematica-no-brasil-cinco-decadas-de-existencia>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 47-76.
- FIORENTINI, D. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em cursos de Pós-graduação**. 1994. 414 f. Tese (Doutorado em Educação: Metodologia de Ensino) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 1994.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.
- FIORENTINI, D.; MELO, G. F. A.; SUOZA JUNIOR, A. J. Saberes docentes: Um Desafio para Acadêmicos e Práticos. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente: Professor(a) – Pesquisador(a)**. 2. ed. Campinas: Mercado de Letras/Associação de Leitura do Brasil, 2001. p. 307-335.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
- GARNICA, A. V. M. Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática: mapeamento da formação e atuação de professores que ensinam/ensinaram matemática no Brasil. **Revista de História da Educação Matemática (HISTEMAT)**, Osasco, v. 4, n. 3, p. 68-92, dez. 2018. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/235/180>. Acesso em: 11 set. 2022.
- GROSSI, E. P. O GEEMPA, uma vivíssima ONG. **Em Aberto**, Brasília, v. 14, n. 62, jun. 1994. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2275/2014>. Acesso em: 13 ago. 2022.

- LEITE, A. C. F.; NETO, I. R. Perfil dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Educação. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, Passo Fundo, v. 3, n. 4, p. 97-112, dez. 2017. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/REBES/article/view/2350/1539>. Acesso em: 15 jul. 2022.
- LOPES, M. L. M. L. GEPEM — Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática. **Em Aberto**, Brasília, ano 14, n. 62, jun. 1994. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2276/2015>. Acesso em: 13 ago. 2022.
- MAINARDES, J. Grupos de Pesquisa da área de Educação no Brasil: revisão de literatura. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 65, p. 1-23, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/21571/13621>. Acesso em: 20 out. 2022.
- MAINARDES, J. Grupos de pesquisa em educação como objeto de estudo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 52, p. e08532, abr. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/6cNpjBBjGGcLcQSzMwK56jg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2022.
- MARTINS, P. B.; CURI, E.; BORELLI, S. de S. Contextos de Colaboração e Reflexão entre professores e formadores que ensinam Matemática num Projeto de Pesquisa envolvendo Estudos de Aula. **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista, v. 6, n. 14, p. 211–231, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/651>. Acesso em: 3 abr. 2023.
- MIGUEL, A. *et al.* A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 70-93, set./out./nov./dez. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/qHNhYPrDsJNSbGwhWHKPywt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2022.
- 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 (RBPEC)**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 36-59, jan./abr. 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4149/2714>. Acesso em: 13 set. 2022.
- MOREIRA, M. A. Pós-Graduação e Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil. 2003. Disponível em:

<https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/ivenpec/Arquivos/Mesas/M02MAM.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2022.

- NARDI, R. **A Área de Ensino de Ciências no Brasil: Fatores que determinaram sua Constituição e Suas Características Segundo Pesquisadores Brasileiros**. 2005. 170 f. Tese (Livre Docência) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2005.
- OLIVEIRA, A. *et al.* Gênero e desigualdade na academia brasileira: uma análise a partir dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq. **Configurações – Revista de Ciências Sociais**, Braga, v. 27, p. 75-93, jun. 2021. Disponível em: <http://journals.openedition.org/configuracoes/11979>. Acesso em: 11 jul. 2022.
- OLIVEIRA, F. A. G.; PEREIRA, R. A. O discurso de ódio no Brasil do Agora: analisando os ecos do negacionismo científico e a LGBTIFOBIA como uma política de estado. **Diversidade e Educação**, Rio Grande, v. 9, n. 2, p. 345–373, jan. 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/13596>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- OLIVEIRA, G. P. Grupos que pesquisam Educação Matemática em articulação com EaD. In: KENSKI, V. M. (Org.). **Grupos que pesquisam EaD no Brasil**. 1. ed. São Paulo: ABED, 2017. p. 207-223. Disponível em: http://abed.org.br/congresso2017/Grupos_que_pesquisam_EAD_no_Brasil.pdf. Acesso em: 11 set. 2022.
- ONUCHIC, L. de la R. Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de Problemas. **INTERMATHS**, Vitória da Conquista, v. 3, n. 1, p. 8-16, jan./jun. 2022. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/intermaths/article/view/11037/6907>. Acesso em: 11 set. 2022.
- RIBEIRO, R. M. A prática de colaboração no PIBID e os conhecimentos Didático-Matemáticos para o Ensino da Matemática. **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista, v. 6, n. 14, p. 316–336, 2021. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/674>. Acesso em: 3 abr. 2023.
- SANTOS, V. M. **Percursos em Educação Matemática: Ensino, Aprendizagem e Produção de Conhecimento**. 208 f. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2008.
- SILVA, A. A. **A produção do conhecimento em educação matemática em grupos de pesquisa**. 2017. 374 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2017. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148801/silva_aa_dr_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 17 ago. 2022.

SILVA, E. B. **Epistemologia da matemática e da educação matemática**. 2004. Disponível em:

http://www.sbem.com.br/feiradematematica/epistemologia_matematica.pdf.

Acesso em: 20 jul. 2022.

SOUZA, A. A.; LUNA, A. V. A. Formação continuada em contexto colaborativo: discutindo questões inerentes a Early Álgebra. **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista, v. 6, n. 14, p. 292–315, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PHP/article/view/673>. Acesso em: 3 abr. 2023.

SRIRAMAN, B.; ENGLISH, L. Surveying Theories and Philosophies of Mathematics Education. In: SRIRAMAN, B.; ENGLISH, L. (Org.). **Theories in Mathematics Education: seeking new frontiers**. Berlin: Springer, 2010. p. 7-32.

VALENTE, W. R. O GHEMAT Brasil e a pesquisa coletiva em história da educação matemática. **Historia y Memoria de la Educación**, Madrid, [S. l.], n. 11, p. 595-613, dez. 2020. Disponível em:

<https://revistas.uned.es/index.php/HMe/article/view/24266/20784>. Acesso em: 11 set. 2022.

TINTI, D. da S. Número Temático: Grupos Colaborativos e Cooperativos na Educação Matemática. **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista, v. 6, n. 14, p. 91-96, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PHP/article/view/730>. Acesso em: 20 nov. 2022.

Biografia Resumida

Carlos Alex Alves é Licenciado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba/campus IV. Especialista em Matemática para o Ensino Fundamental pela Universidade Federal da Paraíba/campus IV. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (Área de Concentração: Educação Matemática). Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Para a Ciência, da Faculdade de Ciências, UNESP/Bauru. Professor da Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT), Paraíba, Brasil.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1600287587183673>

Contato: carlos.alex@unesp.br

Leandro Londero da Silva é Graduado em Física. Doutor em Educação pela UNICAMP/SP. É Professor Assistente Doutor do Departamento de Educação do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da UNESP, em São José do Rio Preto e Líder da Equipe de Educação em Física "Susana Lehrer de Souza Barros". É orientador de Mestrado e Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências, UNESP/Bauru.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5095548579111329>

Contato: leandro.londero@unesp.br