



Grupo Focal: um estado do conhecimento em pesquisas situadas na área do ensino de Matemática entre 2000 e 2023

Focus Group: a state of knowledge in research situated in the Mathematics teaching area between 2000 and 2023

Wagner Marcelo Pommer¹

<https://orcid.org/0000-0002-6138-1279>

wagner.pommer@unifesp.br

Resumo

Este artigo objetivou mapear pesquisas tematizadas no Grupo Focal, voltadas a alunos ou professores em formação inicial e continuada que lecionam a disciplina de Matemática. O Grupo Focal é uma técnica de entrevista coletiva que viabiliza discussões e interações de um grupo sobre um tema proposto. A metodologia utilizada foi o 'Estado do Conhecimento' em dissertações e teses produzidas no período de 2000 a 2023. Verificamos poucas monografias envolvendo o Grupo Focal em pesquisas situadas no entorno do ensino de Matemática, sendo que a maioria foi realizada em Universidades Estaduais e Federais brasileiras. Estas pesquisas contribuíram por estarem situadas em um modo experimental envolvendo principalmente alunos, licenciandos e professores da escolaridade básica, que se manifestaram em percepções e perspectivas pessoais, expressando assim significados em relação a temas relacionados ao ensino da Matemática. O estudo contribuiu ao evidenciar que o Grupo Focal é uma pesquisa pertinente para investigações em relação ao ensino de Matemática, especialmente na formação inicial e continuada de professores que lecionam Matemática nos diversos segmentos da escolaridade básica.

Palavras-Chave: Ensino. Estado do Conhecimento. Grupo Focal. Matemática.

Abstract

This paper aimed to map research over Focus Groups theme, directed at students or teachers in initial or continuing education who teaches Mathematics. Focus Group is a collective interview technique that enables discussions and interactions within a group on a proposed topic. The methodology used was the

1. Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da USP (2012). Mestre em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica/ SP (2008). Bacharel em Engenharia Mecânica pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1983), bacharel em Física pela Pontifícia Universidade Católica/SP (1996) e licenciado em Matemática (1986). Especializado em Matemática (LATO SENSU) pela Universidade São Judas Tadeu (1995).

'State of Knowledge' in dissertations and theses produced between 2000 to 2023. We verified few monographs involving Focus Groups in research situated around Mathematics teaching, with the majority being carried out at Brazilian State and Federal Universities. These studies contributed by being situated within an experimental framework, primarily involving undergraduate students, pre-service teachers, and teachers from basic education, who expressed their perceptions and personal perspectives, thus revealing meanings related to themes concerning mathematics education. The study contributed by highlighting that the Focus Group is a relevant research method for investigations related to mathematics education, especially in the initial and continuing education of teachers who work with mathematics in various segments of basic education.

Keywords: Teaching. The State of Knowledge. Focus Group. Mathematics.

Introdução

O campo da pesquisa qualitativa se constitui de diversas abordagens metodológicas, as quais se enriquecem pela possibilidade de aderência a novas formas de coleta e análise de dados. O referido panorama reflete uma mudança do paradigma positivista, que até meados dos anos 60 do século XX privilegiava estudos baseados em métodos quantitativos.

A insuficiência da corrente positivista para englobar os fenômenos humanos contribuiu para a mudança de cenário, que se direcionou para pesquisas que valorizavam a compreensão dos processos e pessoas.

A área de ensino de Matemática tem apresentado este comportamento de pesquisas em um viés qualitativo, valorizando aspectos educativos como ocorre no campo de ensino e aprendizagem, por meio da percepção do contexto, do significado dos sujeitos e objetos de estudo, assim como pela rica possibilidade das interações entre indivíduos.

Historicamente, o Grupo Focal se apresenta como uma técnica de entrevista que foi utilizada em campos como as Ciências Sociais, Educação, o Marketing, a Saúde e pesquisas de satisfação em serviços e produtos, dentre outras áreas. Surge, então, uma possibilidade de verificação do grau de utilização do Grupo Focal em pesquisas situadas na área do ensino de Matemática.

Neste viés, o objetivo deste artigo foi mapear pesquisas tematizadas no Grupo Focal, voltadas a alunos ou professores em formação inicial e continuada que lecionam a disciplina de Matemática.

O Grupo Focal

Nos princípios da pesquisa qualitativa, o Grupo Focal é uma metodologia de entrevista coletiva onde ocorre uma exposição específica e de modo espontâneo pelos envolvidos. Esta dinâmica teve origem em 1926, com Bogardus, um sociólogo, em uma pesquisa com alunos em uma escola, conforme aponta Leitão (2003). Esta metodologia

foi retomada após 1945 pelo sociólogo Robert K. Merton e, posteriormente, por Fiske e Kendall, em 1956. Segundo Leitão (2003), nos anos 60 e 70 do século XX a técnica foi utilizada na área de *Marketing* e por cientistas sociais e, a partir dos anos 80, utilizada em outras áreas.

O Grupo Focal viabiliza discussões e interações de um grupo sobre um tema proposto, juntamente com os debates suscitados entre os participantes, o que pode criar diversos eixos de argumentos. Segundo Merton (*apud* Romero, 2000), os grupos focais possibilitam aos entrevistados a expressão do que eles próprios consideram importantes, subentendendo assim, as motivações e a extensão das visões e experiências sobre o foco criado pelos próprios personagens, gerando centros ou núcleos de atenção ou significação.

Do ponto de vista técnico, este tipo de entrevista em grupo representa uma “[...] maneira de ouvir pessoas e aprender com elas [...] criando linhas de comunicação” (Morgan, 1997, p. 9) focadas em determinado tópico, razão da qual deriva a denominação Grupo Focal.

A constituição do Grupo Focal requer a existência de um moderador. Segundo Morgan (1988, p. 198), este deve estimular a atenção do grupo para o foco, a fim de não ocorrerem distorções e perda dos objetivos em relação ao assunto em debate, evitando posições tendenciosas dos participantes ou a dispersão em outros assuntos ou temas.

A interação grupal é a fundamentação do próprio Grupo Focal, pois,

[...] o centro dos grupos focais é utilizar explicitamente a interação grupal para produzir dados e insights, que de outra forma não seriam obtidos. Portanto, pode-se conceituar grupos focais como: uma técnica de pesquisa qualitativa, realizada através de um grupo de interação focalizada, que permite ampla e profunda discussão entre os componentes sobre o tema em foco (Guareschi, 1996 *apud* Romero, 2000, p. 60).

As interações entre as pessoas, geralmente provocam uma rica observação de ideias novas e originais, além da obtenção de conhecimentos das expressões dos participantes, a percepção do modo como trabalham em grupo ao promover reflexões e diluir opiniões contrárias.

Morgan (1997) frisa que o Grupo Focal se constitui como um processo de compartilhar informações e entendimentos pessoais e profissionais, além de comparar pontos de vista em torno de certo assunto. Destas características essenciais do Grupo Focal, consideradas enquanto método de pesquisa, decorrem possíveis contribuições para o campo do ensino, que pode ser utilizada em cursos de formação inicial e continuada de professores visando a possibilidade das livres manifestações docentes nestes momentos formativos.

Acreditamos que nos momentos de formação continuada é importante dar voz aos professores. A apreensão do significado de suas falas e expressões torna-se extremamente significativo, pois permite a manifestação dos processos internos, completados pelos gestos e manifestações:

Para compreender a fala de alguém não basta entender suas palavras; é preciso compreender seu pensamento (que é sempre emocionado), é preciso apreender o significado da fala. O significado é, sem dúvida, parte integrante da palavra, mas é simultaneamente ato do pensamento, é um e outro ao mesmo tempo, porque é a unidade do pensamento e da linguagem (Aguiar, 2002, p.130).

A seguir, passamos a delinear sobre a metodologia empregada nesta pesquisa.

Metodologia

O presente estudo consistiu em realizar um mapeamento de cunho exploratório e de natureza qualitativa, na vertente da revisão sistemática de literatura do tipo 'Estado do Conhecimento'. Autores como Romanowski e Ens (2006) destacam que a realização destes balanços pode contribuir para levantar dados de certo tema, em uma época específica e em certo contexto, que podem fornecer indicadores para futuras pesquisas.

Ferreira (2002) relata que nos últimos anos há um aumento da produção de pesquisas e estudos denominados de 'Estado do conhecimento'. Para a autora, estes estudos têm característica bibliográfica e tem no bojo o ato de mapear e discutir determinada produção acadêmica em diferentes áreas do conhecimento, explorando os aspectos e dimensões que vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, as formas e as condições que têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado e demais publicações acadêmicas.

Assim, este tipo de produção tem como justificativa a necessidade de levantar, revisar e analisar de forma sistemática as produções em determinada área do conhecimento com a finalidade de se mapear o que já existe e servir de guia para futuras pesquisas.

O estado do conhecimento é uma metodologia de pesquisa que pode trazer contribuição:

[...] na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada (Romanowski; Ens, 2006, p. 39).

Primeiramente, definimos como fonte de dados o banco de teses e dissertações da CAPES, disponível no endereço eletrônico <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>, no período de 2000 a 2023, no entorno do Ensino da Matemática e considerada no âmbito das universidades brasileiras. A busca de dados foi realizada no mês de agosto de 2024.

No Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES foi inserida a palavra-chave “Grupo Focal” e, posteriormente, “Grupos Focais”, com aspas duplas. Surgiram 4617 resultados, no período de 1987 a 2025, que englobaram nove grandes áreas (Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais, Engenharias, Linguísticas, letras e artes e multidisciplinar) e, ainda, 128 áreas mais específicas do conhecimento.

Visto a enorme variedade de áreas, como critério de inclusão/exclusão, passamos a aplicar filtros que o próprio repositório disponibiliza: Tipo (Mestrado e Doutorado); Grande Área do Conhecimento (Ciências Humanas); Área (específica) do Conhecimento (Ensino de Ciências e Matemática)² e, por último, o período de busca (2000 a 2023). O acréscimo destes refinamentos reduziu o grupo de pesquisa para 132 dissertações e teses, que doravante denominaremos monografias.

A partir daí, foram inspecionados os textos das 132 monografias, em versão PDF. Em particular, realizamos a leitura dos resumos, das palavras-chave e uma busca pela palavra Grupo Focal em cada um dos 132 textos. Esta leitura flutuante revelou monografias que o Grupo Focal não aparecia no resumo, que tinham pouca frequência no texto (algumas utilizaram somente uma vez o termo Grupo Focal), se a menção ao termo Grupo Focal era supérflua ou pouco relevante no decorrer do texto, que foram considerados como critérios de exclusão.

Em síntese, o critério de exclusão remeteu a: (a) excluir as monografias em que o Grupo Focal não foi utilizado como parte da metodologia de pesquisa; (b) excluir as monografias voltadas ao ensino de Ciências (o site da CAPES não continha um componente exclusivo para monografias no campo de ‘Ensino de Matemática’).

Dos textos passados pelo crivo acima exposto, emergiram dezessete monografias voltadas para o Ensino de Matemática ou Educação Matemática, e com presença marcante do Grupo Focal como parte da metodologia de pesquisa, que foram indicadas no Quadro 01.

2. No banco de teses e dissertações da CAPES não há filtro exclusivo para ‘Ensino de Matemática’, o que nos remeteu a realizar uma leitura flutuante para excluir as monografias voltadas ao ‘Ensino de Ciências’.

Quadro 01: Lista das dezessete monografias selecionadas, organizadas por ordem crescente de data.

Autor(a)/Título	Ano
ARAUJO, F. M. de. Círculo Tutorial: um diálogo transformador a luz da Etnomatemática, Psicanálise e a Pedagogia de Freire.	2015
MOREIRA, M. de F. Contribuições dos jogos para o processo de ensino-aprendizagem em Matemática na Educação Básica.	2018
CARVALHO, T. R. S. de. O Laboratório de Ensino de Matemática e o uso de recursos didáticos: concepções de licenciandos.	2019
CONCEICAO, E. B. O. Singularidades e subjetividades de um grupo do PIBID na área de Matemática: contribuições para o processo de formação de identidade professoral.	2019
DE OLIVEIRA, A. F. Práticas pedagógicas no Ensino Médio: por uma estatística crítica e contextualizada.	2019
JARDIM, V. do R. B. Professores que ensinam matemática: movimento reflexivo sobre suas próprias práticas.	2019
SPADA, A. B. D. Metodologias Ativas da Aprendizagem: um estudo sobre os conhecimentos necessários ao professor que ensina matemática na graduação.	2019
LOPES, M. M. de F. A Literatura e a Matemática no ensino de múltiplos com alunos do 5º ano do fundamental por meio do ensino remoto emergencial em momento pandêmico em uma escola pública no Rio Grande do Sul.	2021
MARQUES, P. P. M. da R. Desafios impostos pelo ensino remoto emergencial nas práticas de professores de matemática.	2021
OLIVEIRA FILHO, E. Escolas de ensino integral e a sala de aula de Matemática: operando <i>foregrounds</i> de estudantes.	2021
NASCIMENTO FILHO, V. B. Processo Formativo de Egressos do Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da REAMEC.	2022
SANTOS, J. H. M. Identidade docente nas narrativas autobiográficas de egressos/as da licenciatura em Matemática do CAA-UFPE.	2022
ANSCHAU, F. R. Produções audiovisuais de Educação Financeira para o VI Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática.	2023
CUNHA, J. F. T. da. Licenciatura híbrida em Matemática: quais são os papéis dos vídeos digitais?	2023
DA SILVA JR., O. R. Engajamento estudantil no ensino superior: a gamificação como estratégia de intervenção na formação inicial de professores.	2023
MANGUEIRA, R. T. da S. Matemáticas do meu tempo no seu tempo: memórias escolares narradas por pessoas idosas.	2023
SILVA, W. M. da. Média aritmética na perspectiva do letramento estatístico nos anos finais: compreensão de professores e possibilidades de ensino.	2023

Fonte: O autor.

A seguir, delineamos as categorias a serem analisadas de acordo com o objetivo de pesquisa.

Quadro 02: As categorias para as análises.

nr	Categorias
1	Ano da produção
2	Instituição
3	Modalidade do Programa de Pós-Graduação
4	Assunto principal
5	Tipo de Texto (teórico; experimental)
6	Sujeito de pesquisa
7	Referências Bibliográficas sobre o Grupo Focal

Fonte: O autor

Na sequência indicamos os resultados obtidos.

Descrição das monografias

Neste item descrevemos, de modo sucinto, cada monografia e as características de em face das categorias apontadas no Quadro 02.

A dissertação de Fabio Moreira de Araújo, desenvolvida em 2015 no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás, na modalidade de Educação Matemática, teve como área principal a Educação Matemática e subtema Etnomatemática, e objetivou “[...] compreender a formação do Círculo Tutorial, [um] espaço formativo que busca a construção do conhecimento, em especial o matemático, por meio de ações ativas de seus integrantes” (Araújo, 2015, p. 9).

O texto teve uma finalidade experimental, realizada em um colégio estadual da rede pública de ensino na cidade de Goiânia, tendo como ponto de partida conhecer suas histórias de vida dos sujeitos participantes, no caso quatro alunos, dois tutores (também alunos da escola), uma professora de matemática e colegas das outras áreas do conhecimento (biologia, geografia, história, português, artes e inglês).

O Grupo Focal foi utilizado como ação inicial e posteriormente como metodologia pós-diagnóstica com os participantes da pesquisa, concomitantemente com questionário e entrevista individual. O Grupo Focal inicial teve como meta “[...] compreender mais dos sujeitos, adentrando-se como o mar entre as fendas em estruturas rochosas, abrindo espaço dia após dia” (Araújo, 2015, p. 90). Acrescentamos que a única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal foi a de Gatti (2005).

A segunda dissertação analisada foi de Maysa De Fátima Moreira, desenvolvida em 2018 no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás, na modalidade de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. Esta teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] investigar as contribuições de Vygotsky, assim como sinalizar limitações, caso surjam, para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Básica, com a utilização de jogos didáticos a partir de um conteúdo matemático que foi determinado após a realização do Grupo Focal com professores da escola-campo” (Moreira, 2018, p. 9).

A monografia teve uma finalidade experimental, realizada com base na metodologia do Grupo Focal aliada a “[...] pesquisa-ação, em uma escola-campo de Educação Básica, situada no município de Anápolis” (Moreira, 2018, p. 9). Os sujeitos participantes foram seis professores que lecionam Matemática na referida escola.

A pesquisa de Moreira (2018) aplicou um questionário sobre dados demográficos dos professores, para posteriormente aplicar o Grupo Focal, o qual foi utilizado como “[...] forma de pesquisa-piloto na escola-campo com o intuito de detectar os conteúdos curriculares, na Educação Básica, que os alunos apresentam maior dificuldade de aprendizagem” (Moreira, 2018, p. 14). A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal foi a de Backes *et al.* (2011), Dall’Agnol & Trench (1999) e Kind (2004).

A terceira dissertação, de Thays Rayana Santos de Carvalho, desenvolvida em 2019 no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na modalidade de Mestrado em Ensino de Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] analisar as concepções de licenciandos em Matemática acerca da utilização de recursos didáticos em sua futura prática docente” (Bueno, 2019, p. 9).

A monografia teve uma finalidade experimental, tendo como sujeito de pesquisa alunos da licenciatura em Matemática que cursaram “[...] a disciplina de Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Matemática do curso de licenciatura da UFRJ” (Carvalho, 2019, p. 4).

A pesquisa de Carvalho (2019) aplicou questionário, observação e o Grupo Focal. Este último foi desenvolvido ao final da realização da disciplina, tendo como suporte metodológico a Análise de Conteúdo. A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal foi a de Gatti (2005) e Bonfim (2009).

A quarta dissertação, de Eressiely Batista Oliveira Conceição, desenvolvida em 2019 no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe, na modalidade Ensino das Ciências Naturais e Matemática. Esta teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] investigar sobre qual o sentido e significados que bolsistas do PIBID/Matemática/UFS/SC, no período de 2014-2018 atribuem ao seu processo formativo ao participarem do referido programa” (Conceição, 2019, p. 22).

A monografia teve uma finalidade experimental, tendo como sujeito de pesquisa dez alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe/Campus São Cristóvão (UFS/SC) que foram “[...] bolsistas de iniciação à docência correspondente ao edital do período 2014 a 2018” (Conceição, 2019, p. 8).

A pesquisa de Conceição (2019) teve como instrumentos de pesquisa um questionário, observação e aplicação de um Grupo Focal. Os procedimentos metodológicos ocorreram na forma de pesquisa exploratória. A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal foi Gatti (2005).

A quinta dissertação, desenvolvida por Alyson Fernandes de Oliveira em 2019, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás, na modalidade

Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou investigar “[...] a prática pedagógica em Estatística no Ensino Médio, analisar e compreender como os conteúdos de Estatística são trabalhados em sala de aula nesse nível de ensino, e como são estabelecidas as relações destes conteúdos com as informações presentes no cotidiano dos estudantes (De Oliveira, 2019, p.10).

A monografia teve uma finalidade experimental, por meio da pesquisa Etnográfica Educacional, tendo como instrumentos metodológicos:

[...] observações no ambiente de investigação, entrevistas semiestruturadas com os professores, Grupos Focais com os alunos da 3ª série do Ensino Médio e documentos oficiais, os quais foram sistematizados e interpretados de acordo com a análise de conteúdo, com categorias emergentes dessa coleta (De Oliveira, 2019, p. 10).

A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Abreu *et al.* (2009), Gatti (2005), Morgan (1997), Minayo (2007) e Westphal; Bógus; Faria (1996).

A sexta dissertação, desenvolvida por Vania do Rocio Bruns Jardim, desenvolvida em 2019 no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Paraná, na modalidade Educação em Ciências e Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] analisar o processo reflexivo dos professores sobre a própria prática diante da problemática do alto índice de reprovação em matemática” (Jardim, 2019, p.8).

A monografia teve uma finalidade experimental, tendo como sujeito de pesquisa professores que lecionam em “[...] um Colégio de Ensino Fundamental e Médio do município de Curitiba, da rede estadual do Estado do Paraná” (Jardim, 2019, p.8).

A pesquisa de Jardim (2019) teve como instrumentos de pesquisa um questionário, observação e aplicação de um Grupo Focal em quatro encontros. A análise dos dados foi elaborada por meio de Análise de Conteúdo. A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal foram Cardano (2017) e Gatti (2005).

A sétima monografia, a tese desenvolvida por Arlenes Buzatto Delabary Spada em 2019, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Anhanguera de São Paulo, na modalidade Educação Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] compreender como um grupo de professores que ensina matemática, em um ambiente de formação, pensa e se apropria das Metodologias Ativas de Aprendizagem, demonstrando potencial para ressignificar sua prática pedagógica” (Spada, 2019, p. 7).

A monografia teve uma finalidade experimental, tendo como sujeito de pesquisa professores que lecionam na escolaridade básica, sem especificar o local da escola. A pesquisa de Spada (2019) foi “[...] desenvolvida com a metodologia ‘Design Based

Research', que permitiu a avaliação cíclica e iterativa de cada encontro, e o refinamento dos objetivos dos próximos encontros" (Spada, 2019, p. 7). A autora utilizou como instrumentos de pesquisa um questionário, protocolos de atividades e da aplicação de um Grupo Focal. A metodologia foi aplicada no primeiro e quarto encontros com os professores. A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal foi Gatti (2005).

A oitava monografia, a dissertação desenvolvida por Michele Moscardini de Farias Lopes em 2021, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, na modalidade Mestrado Profissional em Docência, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou "[...] analisar a utilização de uma obra literária no formato de livro físico e e-book, com foco no ensino de múltiplos, por meio de uma sequência didática voltada à alunos do ensino fundamental" (Lopes, 2021, p. 8).

A monografia teve uma finalidade experimental, tendo como sujeito de pesquisa alunos do 5º ano, sem especificar o local da escola. A pesquisa utilizou como instrumentos de pesquisa "[...] questionários, entrevistas, Grupo Focal, sequência de atividades com metodologia experimental, tendo um grupo experimental e outro grupo controle" (Lopes, 2021, p.7). O Grupo Focal foi aplicado no 1º e 4º encontros. única bibliografia utilizada sobre a metodologia foi Barbour (2009).

A nona monografia, a dissertação desenvolvida por Pedro Paulo Mendes da Rocha Marques em 2021, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na modalidade de Mestrado em Ensino de Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou "[...] identificar, descrever e analisar alguns dos impactos da pandemia no trabalho de professores que ensinam matemática, e o isolamento social adotado em função daquela, que no contexto escolar configurou-se como o que aqui será tratado como ensino remoto emergencial (ERE), a exemplo do tratamento que vem sendo dispensado por outros trabalhos científicos a este momento" (Marques, 2021, p. 7).

A monografia teve uma finalidade experimental, tendo como sujeito de pesquisa "[...] professores das diversas redes e dos diferentes níveis de ensino de todo o Brasil, participantes do curso de extensão CUNSC ofertado durante a pandemia, entre os meses de julho e setembro de 2020" (Marques, 2021, p. 39).

A pesquisa se baseou na Análise de Conteúdo e utilizou como instrumentos de pesquisa questionários, entrevistas e Grupo Focal. O Grupo Focal foi aplicado com oito professores, na forma remota "[...] para investigar as estratégias avaliativas implementadas por professores que ensinaram matemática remotamente e como tais estratégias se modificaram" (Marques, 2021, p. 67). A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Gatti (2005) e Morgan (1997).

A décima monografia, a dissertação desenvolvida por Edinei de Oliveira Filho em 2021, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' (UNESP/Bauru), na modalidade de Mestrado em Educação Para a Ciência, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] identificar quais fatores poderiam ter influenciado *foregrounds* de estudantes egressos de uma escola pública de ensino integral da cidade São Carlos-SP”³ (Oliveira Filho, 2021, p. 8). A pesquisa teve como objetivos específicos “[...] (i) analisar se e como o cotidiano da escola de ensino integral influenciou nos *foregrounds* dos seus estudantes; (ii) analisar a influência da matemática nos *foregrounds* dos estudantes” (Oliveira Filho, 2021, p. 8).

A monografia teve uma finalidade experimental, por meio da Análise Textual Discursiva, tendo como instrumentos metodológicos uma entrevista inicial individual com seis estudantes egressos da escola, e posterior realização de um Grupo Focal online para promover discussões sobre as influências da escola e da matemática em seus *foregrounds*. O Grupo Focal foi aplicado com oito professores, na forma remota “[...] para investigar as estratégias avaliativas implementadas por professores que ensinaram matemática remotamente e como tais estratégias se modificaram” (Marques, 2021, p. 67). A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Abreu *et al.* (2009), autor que justifica a realização *online* desta metodologia com pessoas que usualmente utilizam esta ferramenta para se comunicar com os outros, e também Mendonça e Gomes (2017).

A décima primeira monografia, a tese desenvolvida por Virgílio Bandeira do Nascimento Filho em 2022, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, na modalidade de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] analisar o processo formativo do PPGECEM/REAMEC e identificar os impactos do programa para o ensino de Ciências e Matemática na área da Amazônia Legal Brasileira com a colaboração da segunda turma (2013) de egressos do curso, de forma emancipatória” (Nascimento Filho, 2021, p. 10).

A monografia se inseriu na finalidade experimental, teve característica qualitativa, tendo como sujeitos da pesquisa 44 egressos da segunda turma de doutores formados pelo PPGECEM/REAMEC. Inicialmente, foi realizada uma “[...] análise documental dos Currículos Lattes dos egressos da turma que ingressou no programa em 2013 (sendo que 100% concluíram o processo), os quais serviram de base para a compreensão e caracterização do perfil da segunda turma” (Nascimento Filho, 2021, p. 10).

3. Foreground se refere às possibilidades futuras formadas a partir das experiências de vida que uma pessoa adquiriu.

Em um segundo momento os sujeitos de pesquisa responderam um questionário (*online*, por meio da Plataforma do *Google Docs*), com 50% de devolutiva. Em uma terceira etapa foi realizado um Grupo Focal “[...] com a participação de 7 egressos que se dispuseram a colaborar com a pesquisa. Os dados quantitativos foram analisados pela média, mediana e porcentagem e representados em gráficos e tabelas” (Nascimento Filho, 2021, p.10). A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Dias (2000). A metodologia aplicada foi a Análise Textual Discursiva.

A décima segunda monografia, a dissertação desenvolvida por Jessica Hayana Monteiro Santos, em 2022, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco, na modalidade de Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] identificar os elementos constitutivos da identidade docente de estudantes na formação inicial de professores que ensinam matemática no curso de Licenciatura em Matemática da UFPE/CAA” (Santos, 2022, p.6).

A monografia teve uma finalidade experimental, teve caráter quali-quantitativo, tendo como sujeitos de pesquisa dez futuros “[...] professores/as concluintes do curso de Licenciatura em Matemática da UFPE/CAA, por meio do método autobiográfico e à luz dos Núcleos de significação como suporte metodológico” (Santos, 2022, p. 6). Os instrumentos de pesquisa foram constituídos de um formulário on-line para efetivar um “[...] levantamento sociodemográfico referente à trajetória acadêmica desses/as docentes, e a técnica de ‘escrevivências’ para as escritas de si” (Santos, 2022, p. 6). Numa segunda etapa, a pesquisa de Santos (2022, p. 6) realizou “[...] um Grupo Focal *on-line* para conversar sobre as escolhas profissionais e as perspectivas presentes e futuras da profissão”. A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Gatti (2005).

A décima terceira monografia, a dissertação desenvolvida por Fernanda Rauber Anschau, em 2023, no Programa de Pós-Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), na modalidade de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e como questão: “Como o processo de produção de vídeos, para o VI Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática, pode contribuir para a aprendizagem da educação financeira dos estudantes envolvidos?” (Anschau, 2023, p. 8).

A monografia teve uma finalidade experimental, em que os sujeitos de pesquisa foram estudantes do Ensino Médio que elaboraram vídeos com o uso de tecnologia digital e participaram do VI Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática. A monografia teve caráter qualitativo, e os instrumentos de pesquisa foram constituídos de “[...] notas de campo, questionário, Grupo Focal e observação participante”

(Anschau, 2023, p. 8). A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Andrade e Vasconcelos (2017).

A décima quarta monografia, a tese desenvolvida por José Fernandez Torres da Cunha, em 2023, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Amazonas, na modalidade Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] analisar os papéis dos vídeos digitais na licenciatura híbrida em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso” (Cunha, 2023, p. 9).

A monografia teve uma finalidade experimental, em que os sujeitos de pesquisa “[...] foram 11 professores e 46 estudantes de duas disciplinas: Geometria Analítica e Vetorial (25) e Fundamentos da Matemática Elementar (21)” (Cunha, 2023, p. 9). A monografia teve caráter qualitativo, e os instrumentos de pesquisa foram constituídos de “[...] questionário; entrevistas semiestruturadas; Grupo Focal; observação participante e análise dos vídeos produzidos e utilizados nas disciplinas supracitadas” (Cunha, 2023, p. 9). A bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Flick (2013) e Gatti (2005).

A décima quinta monografia, a dissertação desenvolvida por Osias Raimundo da Silva Junior, em 2023, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco, na modalidade de Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] investigar o engajamento estudantil no Ensino Remoto a partir de uma técnica Gamificada e colaborativa na formação inicial de professores” (Silva Jr., 2023, p. 7).

A monografia teve uma finalidade experimental e caráter qualitativo na modalidade de pesquisa participante mista. Os instrumentos de pesquisa foram constituídos de “[...] ações na turma da disciplina de Fundamentos da Educação, esta composta por vinte e nove graduandos de licenciaturas diversas, sendo utilizados instrumentos de construção de dados antes, durante e depois de uma atividade gamificada, sendo eles: formulário *online*, Grupo Focal e escala de engajamento” (Silva Jr., 2023, p. 7). A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Gatti (2005).

A décima sexta monografia, a tese desenvolvida por Romulo Tonyathy da Silva Manguiera, em 2023, no Programa de Pós-Graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, na modalidade Ciência, Tecnologia e Educação, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] investigar, nas narrativas de pessoas idosas, representações sociais das matemáticas escolares no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem, sobretudo no que se refere as lembranças, situações e contextos do passado e correlacionar tais memórias com suas

vivências atuais e de como elas percebem as práticas e metodologias de ensino das matemáticas” (Mangueira, 2023, p. 25).

A monografia teve uma finalidade experimental e caráter qualitativo na modalidade de Narrativas Autobiográficas. Os instrumentos de pesquisa foram constituídos de questionário interativo, entrevistas semiestruturadas e entrevistas não-diretivas via Grupo Focal *online*, com idosas estudantes da UATI/UFCG, no programa Universidade Aberta à Terceira Idade veiculado na da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Silva e Striquer (2015).

A última monografia, a dissertação desenvolvida por Wanessa Mayara Silva da Rocha, em 2023, no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco, na modalidade Educação Matemática e Tecnológica, teve como área principal o ensino de Matemática, e objetivou “[...] analisar a compreensão do conceito de média aritmética por professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, identificando possibilidades para o ensino desse conteúdo em sala de aula a partir da perspectiva do Letramento Estatístico” (Rocha, 2023, p. 9).

A monografia teve uma finalidade experimental e caráter qualitativo. Os instrumentos de pesquisa foram constituídos de questionário virtual com quatorze professores de Matemática de escolas situadas em diferentes municípios do estado de Pernambuco; e de Grupo Focal com quatro desses professores que aceitaram continuar na pesquisa.

O Grupo Focal foi “[...] realizado de modo síncrono em dois encontros no Google Meet e de forma assíncrona com o auxílio do WhatsApp, incluiu problematizações, teorizações e elaboração de atividade em duplas para o ensino do conceito de média nos anos finais” (Rocha, 2023, p. 9). A única bibliografia utilizada sobre Grupo Focal se encontra em Gatti (2005).

Análises

A seguir, procedemos a análise das dezessete monografias levantadas. O Quadro 03 sintetiza o ano da produção das monografias envolvendo o Grupo Focal no entorno do Ensino de Matemática no período de 2000 a 2023.

Quadro 03: Ano da produção

Ano	2015	2018	2019	2021	2022	2023
Quantidade	1	1	5	3	2	5

Fonte: O autor.



Observa-se no Quadro 03 uma alternância na produção das monografias no tema delimitado, assim como um intervalo temporal não contínuo na defesa dos textos. Ainda, a produção de dezessete monografias em vinte e quatro anos revela uma média de aproximadamente 0,71 por ano, uma quantidade expressivamente baixa para o uso da técnica de Grupo Focal em trabalhos voltados para o ensino de Matemática.

O Quadro 04 detalha as instituições de ensino superior da produção das monografias envolvendo o Grupo Focal no entorno do Ensino de Matemática no período de 2000 a 2023.

Quadro 04: As instituições de ensino superior que produziram as monografias.

Instituição de ensino superior	Quantidade
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ	1
Universidade Anhanguera de São Paulo	1
Universidade Estadual de Mato Grosso	1
Universidade Estadual do Rio de Janeiro	1
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul	1
Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' (UNESP/Bauru)	1
Universidade Federal de Goiás	2
Universidade Federal de Mato Grosso	1
Universidade Federal de Pernambuco	3
Universidade Federal de Sergipe	1
Universidade Federal do Amazonas	1
Universidade Federal do Paraná	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro	2

Fonte: O autor.

No Quadro 04 constamos que a maior produção se concentra nas universidades públicas (94,11%), com apenas o desenvolvimento de uma monografia em instituição de ensino de natureza particular. No setor público, a maior parte dos trabalhos se centralizou nas Universidades Federais, com 12 monografias das 17 analisadas (70,58%), sendo que as Universidades Estaduais apresentaram 4 monografias no período de 2000 a 2023 (23,53%). Das Instituições Federais de Ensino Superior destacou-se a Universidade Federal de Pernambuco com três trabalhos, perfazendo 17,65% das monografias analisadas. A seguir, com duas monografias publicadas sobre o Grupo Focal em conjuntura com a Educação Matemática, tem-se as publicações da Universidade Federal de Goiás e a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A seguir, no Quadro 05, indicou-se a modalidade dos Programas de Pós-Graduação.

Quadro 05: Modalidade dos Programas de Pós-Graduação

Modalidade	Quantidade
Doutorado Acadêmico em Ciência, Tecnologia e Educação	1
Doutorado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemática	2
Doutorado Acadêmico em Educação Matemática	1
Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemática	2
Mestrado Acadêmico em Educação Matemática e Tecnológica	3
Mestrado Acadêmico em Educação para a Ciência	1
Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Matemática	2
Mestrado Acadêmico em Ensino das Ciências Naturais e Matemática	1
Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática	2
Mestrado Profissional em Formação Docente	1
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências	1

Fonte: O autor

O Quadro 05 indica a predominância dos mestrados acadêmicos com 11 monografias defendidas sobre o tema analisado (64,71%), quatro doutorados acadêmicos (23,53%) e dois mestrados profissionais (11,76%). Destacou-se a produção de quatro doutorados, bem como a variação na modalidade dos Programas de Pós-Graduação (Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado Acadêmico).

A seguir, no Quadro 06, apresenta-se a principal temática das monografias associado a metodologia do Grupo Focal.

Quadro 06: Principal temática das monografias.

Tema	Quantidade
Atividades (Práticas pedagógicas)	1
Círculo Tutorial	1
Ensino-aprendizagem (Laboratório de Matemática)	1
Ensino-aprendizagem (jogos)	2
Ensino (Matemática Financeira)	1
Ensino (múltiplos)	1
Ensino (vídeos)	1
Formação de Professores	8
Memórias escolares	1

Fonte: O autor

Quanto ao quesito principal temática das monografias observa-se que a dominância da formação de professores (inicial e continua), com 47,05%, seguido dos processos de ensino-aprendizagem com 35,29%.

Quanto ao tipo de texto, em todas as monografias houve um tipo de pesquisa com sujeitos de pesquisa, com discussão teórica delegada as referências teóricas obrigatórias nas dissertações e teses. No que se refere ao sujeito de pesquisa, o Quadro 07 apresenta os resultados.

Quadro 07: Sujeito de pesquisa das monografias.

Tema	Quantidade
Alunos da escolaridade básica	5
Alunos da Licenciatura em Matemática	4
Alunos de diversas licenciaturas	1
Alunos da terceira idade	1
Doutorandos	1
Professor de Matemática da escolaridade básica	8
Professores de outras áreas da escolaridade básica	1
Professores do ensino superior	1

Fonte: O autor

A partir do Quadro 07 verifica-se que os sujeitos de pesquisa mais utilizados foram, nesta ordem: professores de Matemática da escolaridade básica, alunos da escolaridade básica e licenciandos em Matemática.

Por último, o Quadro 08 apresenta o quesito 'Referências Bibliográficas sobre o Grupo Focal'.

Quadro 08: Referências Bibliográficas sobre o Grupo Focal.

Tema	Quantidade
Abreu <i>et al.</i> (2009)	2
Andrade e Vasconcelos (2017).	1
Backes <i>et al.</i> (2011)	1
Barbour (2009)	1
Bonfim (2009)	1
Cardano (2017)	1
Dall'Agnol e Trench (1999)	1
Dias (2000)	1
Flick (2013)	1
Gatti (2005)	10
Kind (2004)	1
Mendonça e Gomes (2017)	1
Minayo (2007)	1
Morgan (1997)	2
Silva e Striquer (2015)	1
Westphal, Bógus e Faria (1996)	1

Fonte: O autor

A referência bibliográfica envolvendo Grupos Focais mais destacada de modo inequívoco nas monografias foi encontrada em Gatti (2005).

Considerações Finais

No início da presente pesquisa situada no tema de Grupo Focal, ao realizar a busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES surgiram 4617 resultados em todos os campos ou áreas (Exatas, Humanas, Biomédicas, Administração e demais). Este resultado revela grande uso do tema em estudos acadêmicos. Porém, somente 17 delas se situaram no campo da Educação ou Ensino de Matemática, o que representa 0,37% da produção sobre a metodologia do Grupo Focal.

Assim, a análise dos resultados permitiu verificar poucas monografias envolvendo o Grupo Focal em pesquisas situadas no entorno do ensino de Matemática. Este resultado revela que demandaria por parte dos pesquisadores maior interesse em utilizar esta técnica em pesquisas na área de Ensino ou Educação Matemática, visto que a aplicação do Grupo Focal pode ser utilizada em cursos de formação inicial e continuada de professores, o que pode revelar as manifestações de licenciandos e professores frente as expectativas do trabalho docente, assim como na discussão coletiva sobre a elaboração de material para utilização em sala de aula.

Ainda, a grande maioria das monografias analisadas que se situam na confluência do Grupo Focal e no entorno da Educação ou Ensino de Matemática foram realizadas em instituições de ensino superior no âmbito público, particularmente situadas em Universidades Estaduais e Federais brasileiras.

Estas pesquisas ocorreram em um modo experimental, mas que situaram o Grupo Focal como um instrumento associado a outros suportes, como atividades com metodologia experimental (principalmente jogos), entrevista individual, formulário para obter dados iniciais, grupo experimental e de controle, narrativas pessoais e autobiográficas, observações no ambiente, questionários e vídeos. Esta diversidade denota uma salutar variedade de possibilidades de pareamentos com a técnica do Grupo Focal, o que enriquece as pesquisas qualitativas.

As monografias envolveram principalmente alunos e professores da escolaridade básica, mas também houve a participação de professores de Matemática aposentados, licenciandos e doutorandos na área de ensino desta disciplina e professores da área de Matemática no Ensino Superior.

As monografias analisadas revelaram o potencial do Grupo Focal e instrumentos metodológicos associados, pois houve a manifestação dos alunos e professores em percepções e perspectivas pessoais, o que permitiu a expressão de significados em

relação a temas relacionados ao ensino da Matemática. Uma monografia bem interessante utilizou as memórias de professores de Matemática já aposentados, de modo a fomentar as características que marcaram a carreira deles, desenvolvida em Mangueira (2023), que pode servir de inspiração para incrementar a procura por cursos de licenciatura de Matemática e ainda, ser possível apreciar e aproveitar as vivências dos que permaneceram por inúmeros anos na profissão docente, um marco importante de trabalho nas licenciaturas atuais.

Referências

AGUIAR, Wanda Maria Junqueira. A Pesquisa em Psicologia Sócio-Histórica: Contribuições para o debate metodológico. In BOCK, Ana M. Bahia; GONÇALVES, Maria G. M.; FURTADO, Odair. **Psicologia Sócio Histórica**. 2 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002. Cap. 7, p. 129 -140.

FERREIRA, Norma Sandra Almeida. Research called "The state of the art". **Education&Society**. year XXIII, n. 79, p. 257-272, 2002.

LEITÃO, Bárbara Júlia Menezello. **Grupos de foco**: o uso da metodologia de avaliação qualitativa como suporte complementar à avaliação quantitativa realizada pelo Sistema de Bibliotecas da USP. 2003. 131f. Dissertação (Mestrado em Comunicações e Artes), ECA, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MORGAN, David L. **Focus groups as qualitative research**: Qualitative research methods series; v.16. Sage Publications: Thousand Oaks, Calif.,1997.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo 'Estado da Arte' em Educação. **Revista Diálogo Educacional**, n.6, v.19, p. 37-50. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/24176>. Acesso em: 28 fev. 2026.

ROMERO, Sueli de Moura. A utilização da Metodologia dos Grupos Focais na Pesquisa em Psicologia. In **Psicologia e Pesquisa: Perspectivas Metodológicas**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2000.

ANEXO A- As monografias analisadas

ANSCHAU, Fernanda Rauber. **Produções audiovisuais de Educação Financeira para o VI Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática**. 2023, 120f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2023.

ARAUJO, Fabio Moreira de. **Círculo Tutorial**: um diálogo transformador a luz Etnomatemática, Psicanálise e a Pedagogia de Freire. 2015, 397f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

BUENO, Isabelle Steffania Carvalho de Campos. **Estudantes com altas habilidades/superdotação e a inteligência lógico-matemática: um caminho para a valorização do seu potencial**. 2019, 121f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vila Velha, 2019.

CARVALHO, Thays Rayana Santos de. **O Laboratório de Ensino de Matemática e o Uso de Recursos Didáticos: Concepções de Licenciandos**. 2019, 128f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

CONCEICAO, Eressiely Batista Oliveira. **Singularidades e subjetividades de um grupo do PIBID na área de Matemática:** contribuições para o processo de formação de identidade professoral. 2019, 187f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

CUNHA, Jose Fernandes Torres da. **Licenciatura híbrida em Matemática:** quais são os papéis dos vídeos digitais? 2023, 147f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Belém, 2023.

DA SILVA JR., Osias Raimundo. **Engajamento estudantil no ensino superior:** a gamificação como estratégia de intervenção na formação inicial de professores. 2023, 126f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

JARDIM, Vania do Rocio Bruns. **Professores que ensinam matemática:** movimento reflexivo sobre suas próprias práticas. 2019, 139 f. Mestrado (Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

LOPES, Michele Moscardini de Farias. **A Literatura e a Matemática no ensino de múltiplos com alunos do 5º ano do fundamental por meio do ensino remoto emergencial em momento pandêmico em uma escola pública no Rio Grande do Sul.** 2021, 230f. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação Docente para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

MANGUEIRA, Romulo Tonyathy da Silva. **Matemáticas do meu tempo no seu tempo:** memórias escolares narradas por pessoas idosas (PIS). 2023, 204f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Educação) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2023.

MARQUES, Pedro Paulo Mendes da Rocha. **Desafios impostos pelo ensino remoto emergencial nas práticas de professores de matemática.** 2021, 124f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

MOREIRA, Maysa de Fatima. **Contribuições dos jogos para o processo de ensino-aprendizagem em Matemática na Educação Básica.** 2018, 116f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2018.

NASCIMENTO FILHO, Virgílio Bandeira do. **Processo Formativo de Egressos do Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da REAMEC.** 2022, 194f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade do Estado do Amazonas, Belém, 2022.

OLIVEIRA, Alyson Fernandes de. **Práticas pedagógicas no Ensino Médio:** por uma estatística crítica e contextualizada. 2019, 242f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

OLIVEIRA FILHO, Edinei de. **Escolas de ensino integral e a sala de aula de Matemática:** operando *foregrounds* de estudantes. 2021, 139f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2021.

SANTOS, Jessica Hayana Monteiro. **Identidade docente nas narrativas autobiográficas de egressos/as da licenciatura em Matemática do CAA-UFPE.** 2022, 126f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.

SILVA, Wanessa Mayara da. **Média aritmética na perspectiva do letramento estatístico nos anos finais:** compreensão de professores e possibilidades de ensino. 2023, 143f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

SPADA, Arlenes Buzatto Delabary. **Metodologias Ativas da Aprendizagem:** um estudo sobre os conhecimentos necessários ao professor que ensina matemática na Graduação. 2019, 213f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera, São Paulo, 2019.

ANEXO B - Lista das referências bibliográficas em torno do 'Grupo Focal'

ABREU, Nelsio Rodrigues de; BALDANZA, Renata Francisco; GONDIM, Sônia M. Guedes. Os grupos focais on-line: das reflexões conceituais à aplicação em ambiente virtual. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 6, n. 1, p. 5-24, 2009.

ANDRADE, Danyelle Almeida; VASCONCELLOS, Karina de Mendonça. O grupo focal como instrumento de coleta de dados e intervenção em educação. In **Anais ... IV CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2017.

BACKES, Dirce Stein; COLOMÉ, Juliana Silveira; ERDMANN, Rolf Herdmann; LUNARDI, Valéria Lerch. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**, São Paulo. v.35, n.4, p. 438-442, 2011.

BARBOUR, Rosaline. **Grupos focais**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BONFIM, Leny Alves. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.19, n. 3, p. 777-796, 2009.

CARDANO, Mario. **Manual de Pesquisa Qualitativa: A Contribuição da Teoria da Argumentação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

DALL'AGNOL, Clarice Maria; TRENCH, Maria Helena. Grupos focais como estratégia metodológica em pesquisas na Enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p. 5-25, 1999.

DIAS, Cláudia Augusto. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p.1-12, 2000.

FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

KIND, Luciana. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 10, n. 15, p. 124-136, jun. 2004.

MENDONÇA, Iolanda; GOMES, Maria de Fátima. Grupo Focal: instrumento de coleta de dados na pesquisa em educação. **Cad. Ed. Tec. Soc.**, v.10, n.1, p. 52-62, 2017.

MORGAN, David L. **Focus group as qualitative research**. Qualitative Research Methods Series. 16. London: Sage Publications, 1997.

SILVA, B. A. da; STRIQUER, Marilúcia dos Santos Domingos. Os níveis de responsabilidade que se estabelecem em um Processo Formativo Docente. In **Anais ... International Congress of Critical Applied Linguistics (ICCAL)**. Brasília: Online, 2015.