



A PESQUISA EM MODELAGEM NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS PERIÓDICOS DA ÁREA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO PERÍODO DE 2013 A 2018

Elenice Josefa KolanckoSetti
Instituto Federal do Paraná
elenicesetti@gmail.com

Adriele Carolini Waideman
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
adrielecarolini25@gmail.com

Rodolfo Eduardo Vertuan
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
rodolfovertuan@yahoo.com.br

RESUMO

Esta pesquisa, de caráter quanti-qualitativo, tem o objetivo de elencar quais os interesses de pesquisa de Modelagem na Educação Matemática manifestados nos periódicos da área de Ensino de Matemática com *qualis* A1, A2 e B1 no período de 2013 a 2018. Para isso, buscamos nas publicações de treze revistas nacionais, os artigos que apresentaram o termo Modelagem no título, resumo e/ou palavras-chave. Selecionados os artigos, buscamos identificar o interesse de pesquisa a partir do objetivo ou da questão de pesquisa descrita no resumo dos trabalhos. Deste modo, estabelecemos 27 núcleos de interesse manifestados nos trabalhos. Dentre os núcleos mais frequentes, discorreremos brevemente sobre: “Formação de Professores em Modelagem”; “Aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos em atividades de Modelagem”, “Estado da Arte em Modelagem” e “Sobre o professor que desenvolve atividades de Modelagem”.

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Educação Matemática; Interesses de Pesquisa.

INTRODUÇÃO

A Modelagem Matemática tem sido foco de pesquisa em vários países, principalmente no Brasil, por constituir-se uma temática que pode integrar distintas áreas da Educação Matemática e por entender que tornar a Modelagem Matemática uma prática em sala de aula implica na formação do professor. Se de um lado as pesquisas têm orientado reformulações curriculares e novas propostas pedagógicas, por outro, essas reformulações acarretam outras questões, outras pesquisas. Assim, no Brasil, diversos cursos de formação de professores de matemática têm procurado inserir à grade curricular a Modelagem Matemática como disciplina optativa ou mesmo obrigatória.

Dada a multiplicidade de interesses relacionados à Modelagem Matemática no âmbito das pesquisas, bem como o reconhecimento de que estes interesses são cultural e temporalmente localizados, é que buscamos investigar quais os interesses de pesquisa em Modelagem na Educação Matemática aparecem nos artigos publicados em periódicos com *qualis* A1, A2 e B1, da área de Ensino de Matemática, no período de 2013 a 2018. Deste modo, buscou-se mapear, descrever e analisar as pesquisas estabelecendo núcleos de interesses e noções importantes relacionadas a essa temática.

Na sequência do artigo, apresentamos aspectos teóricos a respeito da Modelagem Matemática, seguidos dos aspectos metodológicos da pesquisa, resultados, e algumas considerações.

MODELAGEM MATEMÁTICA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Nestes 40 anos de Modelagem na Educação Matemática, pesquisas vêm sendo desenvolvidas a fim de investigar e refletir melhor sobre seu “lugar” e seu papel no Ensino de Matemática. Autores brasileiros como Almeida e Dias (2004), Barbosa (2004), Burak (2004), Biembengut (2009), Caldeira (2009), Almeida, Silva e Vertuan (2013) e Bassanezi (2013), entre outros, juntamente com seus grupos de pesquisa, produziram e/ou produzem trabalhos sobre Modelagem de modo a construir perspectivas, discutir concepções e estabelecer relações desta com outras áreas do conhecimento.

A fim de se ter uma visão sintetizada do que alguns autores vêm considerando sobre Modelagem na Educação Matemática, apresenta-se o quadro 1, elaborado por Setti (2017) inspirada nas obras dos referidos autores.

Quadro 1 - Síntese das perspectivas de Modelagem de ALMEIDA e DIAS, ALMEIDA, SILVA e VERTUAN, BARBOSA e BURAK

AUTORES	DEFINIÇÃO DE MODELAGEM	DEFINIÇÃO DE MODELO	ENCAMINHAMENTO DE UMA ATIVIDADE DE MODELAGEM
ALMEIDA, DIAS (2004) e ALMEIDA, SILVA e VERTUAN (2013)	Percebida como um estudo matemático acerca de um problema não essencialmente matemático, que envolve a formulação de hipóteses e simplificações adequadas na criação de modelos matemáticos para analisar o problema em estudo. Modelagem Matemática pode ser descrita em termos de uma	Uma representação simplificada da realidade sob a ótica daqueles que a investigam.	Sugerem 3 momentos de implementação da atividade de Modelagem, dando a ideia de implementação gradativa: o primeiro consiste em um papel mais ativo do professor; no segundo os alunos já assumem a responsabilidade de coleta de dados e no terceiro eles precisam identificar o problema, coletar os dados e chegar ao modelo matemático, neste momento o

	situação inicial (problemática), de uma situação final desejada (que representa uma solução para a situação inicial) e de um conjunto de procedimentos e conceitos necessários para passar da situação inicial para a situação final.		professor apenas orienta a condução das atividades. Apresentam cinco fases de desenvolvimento da atividade de modelagem: inteiração, matematização, resolução, interpretação de resultados e validação.
BARBOSA (2001, 2003, 2004)	É um ambiente de aprendizagem no qual os alunos são convidados a indagar e/ou investigar, por meio da matemática, situações com referência na realidade.	Não exige a obtenção de um modelo matemático.	Sugere três diferentes possibilidades de organização curricular, chamando-as de casos. CASO 1: professor responsável por todo processo, cabe ao aluno apenas a resolução, com orientação do professor. CASO 2: professor apresenta o problema, os alunos devem coletar os dados e resolvê-lo, com orientação do professor. CASO 3: projetos desenvolvidos a partir de temas não-matemáticos. Os alunos participam de todas as etapas, sempre com orientação do professor.
BURAK (2004)	Conjunto de procedimentos cujo objetivo é construir um paralelo para tentar explicar matematicamente, os fenômenos presentes no cotidiano do ser humano, ajudando-o a fazer previsões e tomar decisões. Alternativa metodológica para o ensino de Matemática. Parte do princípio do interesse do grupo de alunos.	Qualquer representação que permite uma tomada de decisão.	Sugere cinco etapas: - escolha do tema; - pesquisa exploratória; - levantamento dos problemas; - resolução do problema e o desenvolvimento da Matemática relacionada ao tema; - análise crítica das soluções.

Fonte: Setti (2017).

Em 2009, Biembengut, realizou um mapeamento das pesquisas em Modelagem Matemática na Educação Brasileira e publicou um artigo como parte de sua pesquisa. A autora olhou para trabalhos de conclusão de curso – TCCs, dissertações e teses -, capítulos de livros, livros, artigos publicados em eventos e artigos publicados em periódicos. Neste mapeamento, até abril de 2009, foram encontrados 82 artigos publicados em periódicos que tratavam do tema. No entanto, a autora, na ocasião, ainda não havia realizado uma análise acurada de todos estes artigos.

Desde então, percebe-se um crescente movimento de pesquisa em torno da Modelagem na Educação Matemática no Brasil. Este movimento é perceptível no grande número de trabalhos que são apresentados nos eventos sobre Modelagem, como o Encontro Paranaense de Modelagem na Educação Matemática (EPMEM) e a Conferência Nacional sobre Modelagem na Educação Matemática (CNMEM). Além disso, trabalhos sobre o tema são publicados em periódicos da área de Ensino.

Nesse sentido, buscamos investigar quais são os interesses de pesquisa em Modelagem na Educação Matemática nos periódicos com *qualis*A1, A2 e B1, da área de Ensino de Matemática, no período de 2013 a 2018.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os dados desta pesquisa, de caráter quanti-qualitativo, emergiram de um levantamento realizado por um grupo de doutorandos na disciplina de Análise e Produção de Artigos de um Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. O objetivo era levantar dados referentes aos periódicos nacionais e internacionais, em uma primeira etapa, uma busca de informações nos escopos desses periódicos, da área de Ensino de Matemática, com *qualis* A1, A2 e B1, listados em Seiffert-Santos *et al.* (2018), conferidos e atualizados pelos doutorandos, num total de 31 revistas, 13 nacionais¹ e 18 internacionais.

A partir da lista dos referidos autores, o grupo, composto por 11 doutorandos, acessou a plataforma de cada periódico com o objetivo de coletar os dados. Como uma segunda etapa e apenas nas revistas nacionais, dentre os dados coletados, buscou-se levantar os artigos publicados na área de pesquisa de cada doutorando, no período de 2013 a 2018, buscando nos títulos, resumos e palavras-chave os termos elencados, dentre eles podemos citar: Modelagem Matemática, Formação de Professores, Criatividade, Tecnologias, Didática da Matemática, Resolução de Problemas, História da/na Educação Matemática, entre outros.

Deste modo, lançamos olhares para os artigos que apresentaram o termo Modelagem, totalizando 122 trabalhos (97 citavam modelagem matemática na Educação Matemática e 25 eram da modelagem aplicada, nestes abrimos um a um e buscamos pelas palavras Educação Matemática, objetivo dessa pesquisa). Como o foco de nossas pesquisas é a Modelagem na Educação Matemática e nosso interesse é olhar para as pesquisas cujo foco estava nesta temática, desconsideramos os 25 artigos de Modelagem Aplicada da revista Tendências em

¹Os nomes das revistas serão apresentados no Quadro 2.

Matemática Aplicada e Computacional (TEMA), além de uma resenha e outros dois artigos que não se enquadram nesse critério, totalizando 94 trabalhos.

Neste sentido, buscaremos responder a seguinte questão de investigação: *Quais os interesses de pesquisa em Modelagem na Educação Matemática manifestados nos periódicos da área de Ensino de Matemática, qualis A1, A2 e B1, nos anos de 2013 a 2018?*

Inserimos todos os artigos no software de análise qualitativa WedQDA² e realizamos a leitura dos resumos dos referidos artigos de modo a identificar os objetivos e/ou a questão de pesquisa dos trabalhos. Quando os objetivos e a questão de pesquisa não estavam explicitados no resumo, buscamos identificá-los na introdução ou ainda, no corpo do texto. A partir deste levantamento buscamos elencar núcleos de interesses de pesquisa, inicialmente no período considerado, 2013 a 2018, e, posteriormente, ano a ano, a fim de visualizar estes interesses numa linha temporal.

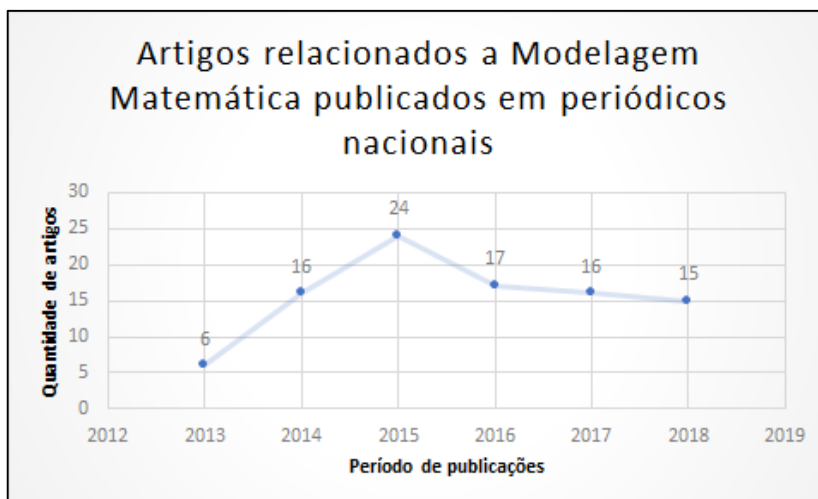
ALGUMAS ANÁLISES

Dos 13 periódicos nacionais de *qualis*A1, A2 e B1 em Ensino, em apenas 11 foi encontrada a palavra Modelagem Matemática no título, resumo ou palavras-chave, porém os artigos de uma, a Tendências em Matemática Aplicada e Computacional (TEMA), foram descartados por não apresentar Modelagem Matemática na Educação Matemática. E, as revistas Journal Internacional De Estudos em Educação Matemática (JIEEM) e Revista Brasileira de História da Matemática (RBHM) não têm publicações relacionadas ao tema no período.

Na Figura 1 é possível visualizar as 94 publicações, de 2013 a 2018, nos periódicos nacionais. Houve uma crescente nas publicações a partir de 2014, uma média aritmética simples de 15,66 artigos por ano relacionam a Modelagem Matemática em suas pesquisas. Se analisarmos a mediana e a moda, ambas apresentam 16 artigos. Ao relacionar a média de artigos de modelagem publicados com a média de artigos publicados por essas revistas em cada número, podemos dizer que quase um número por ano seria sobre a MM na Educação Matemática. Por exemplo, a Educação Matemática Pesquisa, v.20, n.2 de 2018, publicou 17 artigos, já a Revista Paranaense de Educação Matemática, V.7, n.14, publicou 12 artigos.

Figura 1 – Gráfico da quantidade de artigos relacionados à Modelagem na Educação Matemática publicados no período de 2013 a 2018

²O webQDA é um software de apoio à análise de dados qualitativos num ambiente colaborativo e distribuído.



Fonte: As autoras

Das 13 revistas nacionais da área de Ensino de Matemática elencadas em Seiffert-Santos *et al* (2018), 10 apresentaram publicações relacionadas à Modelagem na Educação Matemática (Quadro 2). No ano de 2015 o periódico “Educação Matemática em Revista” lançou um número temático relacionado à Modelagem na Educação Matemática.

Quadro 2- Periódicos Nacionais da Área de Ensino de Matemática

Periódico	Nº de trabalhos ³
Boletim online de Educação Matemática - BOEM	2
Boletim de Educação Matemática - BOLEMA	11
Educação Matemática em Revista - EMR	16
Educação Matemática em Revista - RS - EMR_RS	7
Educação Matemática Pesquisa - EMP	9
Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana - EM_TEIA	3
Perspectivas da Educação Matemática - PEM	14
Revista Eletrônica de Educação Matemática - REVEMAT	17
Revista Paranaense de Educação Matemática - RPEM	12
ZETETIKÉ	3
TOTAL	94

Fonte: Das autoras.

³ A lista de trabalhos pode ser acessada em: <https://drive.google.com/file/d/1isOPkzDOE7ildZROD2Xb1jdFDn89rv0I/view?usp=sharing>

O levantamento realizado constituiu 27 núcleos de interesses (Quadro 3). Alguns trabalhos foram classificados em mais de um núcleo. E ainda, um artigo classificou-se como resenha e outros dois, mesmo apresentando o termo Modelagem, não são referentes à temática Modelagem na Educação Matemática, por isso foram desconsiderados na análise dos dados.

Quadro 3- Núcleos de Interesses

Código	Interesses	Número de trabalhos
INT_01 ⁴	Formação de Professores em Modelagem Matemática	13
INT_02	Aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos em atividades de Modelagem	12
INT_03	Estado da Arte sobre Modelagem	11
INT_04	Sobre o professor que desenvolve atividades de Modelagem	10
INT_05	Sobre a prática de atividades de Modelagem	7
INT_06	Modelagem como alternativa metodológica	6
INT_07	Relação entre Modelagem e outras metodologias ou tendências	5
INT_08	Modelagem e Interdisciplinaridade	5
INT_09	Modelagem e Tecnologias Digitais	5
INT_10	Modelagem nos anos iniciais	4
INT_11	Sobre o aluno que desenvolve atividades de Modelagem	4
INT_12	Sobre o Modelo Matemático	3
INT_13	GroundedTheory e Modelagem	2
INT_14	Sobre o tema de atividades de Modelagem	2
INT_15	Significado em atividades de Modelagem	1
INT_16	Comunidade de Prática em Modelagem	1
INT_17	Modelagem no Ensino Superior	1
INT_18	Planejamento em Modelagem	1
INT_19	Avaliação e Modelagem	1
INT_20	Ciclo investigativo em Modelagem	1
INT_21	Saberes não matemáticos em Modelagem	1
INT_22	Modelagem como desencadeadora de tarefas	1
INT_23	Modelagem e Semiótica	1

⁴INT: núcleo de interesse.

INT_24	Criatividade e Modelagem	1
INT_25	Realidade em Modelagem	1
INT_26	Monitoramento Cognitivo em Modelagem	1
INT_27	Relato de práticas de Modelagem	1

Fonte: Das autoras.

Podemos observar que o núcleo de interesse que contém o maior número de publicações é o de “Formação de Professores em Modelagem”, com 13 trabalhos, seguido do núcleo “Aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos em atividades de Modelagem”, com 12 trabalhos e do núcleo “Estado da Arte sobre Modelagem” com 11 trabalhos. O núcleo “Sobre o professor que desenvolve atividades de Modelagem” aparece logo em seguida com 10 trabalhos publicados. Os demais núcleos apresentam um número menor de publicações e 13 núcleos de interesse apresentam apenas uma publicação no período e nos periódicos considerados.

Para termos uma melhor visualização destas publicações o quadro temporal de 2013 a 2018, o quadro 4 apresenta o número de publicações de cada núcleo de interesse em cada ano.

Quadro 4- Quadro temporal dos núcleos de interesses

INTERESSES	2013	2014	2015	2016	2017	2018
INT_01	1	1	5	3	2	1
INT_02	-	3	1	3	1	4
INT_03	-	8	-	-	3	-
INT_04	-	2	4	2	2	-
INT_05	2	1	2	1	1	-
INT_06	-	1	1	1	2	1
INT_07	-	-	1	-	2	2
INT_08	-	-	1	2	1	1
INT_09	2	1	-	1	1	-
INT_10	-	-	-	3	-	1
INT_11	-	-	2	-	-	2
INT_12	1	-	-	1	1	-
INT_13	-	-	2	-	-	-

INT_14	-	-	2	-	-	-
INT_15	-	-	1	-	-	-
INT_16	-	-	1	-	-	-
INT_17	-	-	1	-	-	-
INT_18	-	-	1	-	-	-
INT_19	-	-	-	-	-	1
INT_20	-	-	-	-	-	1
INT_21	-	-	-	-	-	1
INT_22	-	-	-	-	1	-
INT_23	-	-	-	-	1	-
INT_24	-	-	-	1	-	-
INT_25	-	-	-	1	-	-
INT_26	-	-	-	1	-	-
INT_27	-	-	-	1	-	-
TOTAL	6	17	25	21	18	15

Fonte: Das autoras.

SOBRE OS INTERESSES DE PESQUISA EM MODELAGEM NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Observando o quadro 4 podemos concluir que o interesse de pesquisa “Formação de Professores em Modelagem Matemática (INT_01)” está presente em todos os anos do período considerado, denotando uma preocupação frequente em relação ao tema. Os interesses “Aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos em atividades de Modelagem (INT_02)” e “Modelagem como alternativa metodológica (INT_06)”, a partir de 2014, também passaram a ser frequentes nas publicações. “Sobre a prática de atividades de Modelagem (INT_05)” não apresentou publicação apenas em 2018.

Os interesses “Sobre o professor que desenvolve atividades de Modelagem (INT_04)”, “Modelagem e Interdisciplinaridade (INT_08)” e “Modelagem e Tecnologias Digitais (INT_09)” apareceram em 4 anos do período. Já os interesses “Relação entre Modelagem e outras metodologias ou tendências (INT_07)” e “Sobre o Modelo Matemático (INT_12)” estiveram presentes em 3 dos 6 anos considerados.

Os interesses “Estado da Arte sobre Modelagem (INT_3)”, “Modelagem nos anos iniciais (INT_10)” e “Sobre o aluno que desenvolve atividades de Modelagem (INT_11)”

tiveram publicações em apenas 2 anos do período. No entanto, os trabalhos de Estado da Arte apresentaram uma grande concentração no ano de 2014, com 8 publicações.

Podemos observar que muitos interesses de pesquisa aparecem uma única vez no período, e ainda, que a partir do ano de 2015, há o surgimento de novos interesses de pesquisa em torno da Modelagem na Educação Matemática, o que se observa pela amplitude de temas considerados nos últimos anos.

Com o propósito de discorrer com mais detalhes sobre os núcleos de interesses, por limitação de páginas deste trabalho, elencamos os núcleos com maior frequência de publicações no período: Formação de Professores em Modelagem, Aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos em atividades de Modelagem, Estado da Arte em Modelagem e Sobre o professor que desenvolve atividades de Modelagem.

O núcleo “**Formação de Professores em Modelagem**” aborda pesquisas com interesses na formação inicial e continuada de professores em Modelagem Matemática, - “*principal objetivo analisar a trajetória de licenciandos que, a partir das disciplinas de Estágio Supervisionado, levaram a Modelagem para a Educação Básica*”⁵ (PEM_06_16)⁶; “*Este artigo tem como objetivo relatar uma experiência desenvolvida com um grupo de professores de matemática, participantes de ação de formação continuada promovida por uma universidade pública do sul do Brasil*” (EMR_09_15) -, além de relatos de professores que cursaram a disciplina de Modelagem em um curso de pós-graduação *stricto sensu* - “*Este artigo tem o propósito de apresentar um movimento na formação das professoras-pesquisadoras, autoras deste artigo, durante uma disciplina de Modelagem no contexto da Educação Matemática, em nível de pós-graduação stricto sensu*” (EMR_08_15). Há também dois trabalhos cujos interesses se voltam à Metapesquisa em Formação de Professores em Modelagem na Educação Matemática - “*O que revelam os relatórios do GT-10 de Modelagem Matemática (2006,2009, 2012, 2015), vinculados à SBEM, sobre a formação de professores em Modelagem Matemática na Educação Matemática brasileira?*” (EMP_06_17). E - “*Este artigo decorre de um projeto de pesquisa que focou a Metapesquisa e a Formação de Professores em Modelagem Matemática no Brasil, sob a interrogação: O que se revela da pesquisa em Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática, a partir dos trabalhos publicados na VII Conferência Nacional sobre Modelagem na Educação Matemática, CNMEM?*” (PEM_12_17).

⁵ Apresentaremos trechos de alguns artigos a título de exemplo, escolhidos aleatoriamente.

⁶ Código da revista_número do artigo_ano de publicação.

O núcleo **“Aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos em atividades de Modelagem”** aborda pesquisas cujo interesse está em investigar a contribuição da Modelagem para a aprendizagem de conceitos matemáticos e/ou não matemáticos. - *“Este trabalho teve como objetivo investigar sobre as possibilidades que a Modelagem Matemática oferece à aprendizagem de conceitos matemáticos em uma turma de Ensino Médio de uma escola pública federal localizada na cidade de Alegrete/RS”* (EMR_RS_02_14) - *“Nosso propósito, neste artigo, é relatar uma experiência de ensino com a utilização da Modelagem Matemática e analisar a contribuição dessa metodologia na construção do conhecimento pedagógico do conteúdo, de acordo com as ideias de Lee Shulman”* (EMR_01_15). - *“Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa que teve por objetivo investigar características na produção de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que possam denotar a aprendizagem de conceitos matemáticos”* (RPEM_11_18). - *“Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa que investigou competências requeridas ou desenvolvidas pelos alunos com o desenvolvimento de atividades de modelagem matemática”* (EMP_05_16).

O núcleo de interesse **“Estado da Arte”**, reúne trabalhos cujos objetivos convergem para o movimento da pesquisa em Modelagem. Os trabalhos considerados nos Estados da Arte são: Dissertações e Teses com o tema Modelagem, artigos publicados na CNMEM, artigos de periódicos, um livro organizado pelo GT de Modelagem e livros de Modelagem de autores brasileiros. É importante ressaltar que dos 11 trabalhos encontrados, 8 foram publicados no ano de 2014, sendo 6 na REVEMAT, 1 na EMP e 1 na RPEM, e 3 artigos no ano de 2017, sendo 2 na PEM e 1 na RPEM.

Quando as pesquisas possuem interesse em **“Sobre o professor que desenvolve atividades de Modelagem”**, os focos convergem para os obstáculos e/ou dificuldades que os professores apresentam em relação à Modelagem (3 trabalhos, EMR_04_15, EMR_06_15, BOLEMA_08_17) - *“Neste artigo, investigamos e analisamos obstáculos em relação à aplicação da Modelagem Matemática no cotidiano da sala de aula”* (EMR_04_15) -, estudos sobre a prática do professor reflexivo (PEM_01_14, PEM_08_16) - *“Este artigo apresenta uma discussão fundamentada nos estudos sobre professor reflexivo de David Schön e da prática reflexiva do professor de Matemática Elias quando o mesmo desenvolve atividades de Modelagem Matemática”* (PEM_01_14) -, transformações no texto pedagógico do planejamento do ambiente de Modelagem de professores da Educação Básica (PEM_03_14), sobre as dúvidas que os professores apresentam ao desenvolver atividades de Modelagem (EMR_05_15), sobre a percepção e expressão de Modelagem de professores da Educação Básica (EMR_03_15) e o discurso de professores a respeito da Modelagem (BOLEMA_06_16)

e ainda, sobre a ação pedagógica do professor em um ambiente de Modelagem Matemática (ZETETIKE_04_17).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Voltando à questão de investigação, *quais os interesses de pesquisa em Modelagem na Educação Matemática manifestados nos periódicos da área de Ensino de Matemática, qualis A1, A2 e B1, nos anos de 2013 a 2018*, evidencia-se que há ainda um forte interesse nas pesquisas relacionadas à formação de professores em Modelagem e à aprendizagem em um ambiente de Modelagem. No entanto, percebe-se que novos interesses estão emergindo, vinculados ou não aos mais antigos e que visam contribuir para a inserção da Modelagem nos ambientes de ensino, tais como: Criatividade e Modelagem, Semiótica e Modelagem, Planejamento em Modelagem, Avaliação e Modelagem, Realidade em Modelagem, entre outros.

Averiguamos que houve, neste período, apenas uma edição temática voltada à Modelagem Matemática entre as revistas da área de Ensino de Matemática dos referidos *qualis*, a revista EMR, no ano de 2014. Fato que contribuiu para o número de publicações em Modelagem naquele ano.

É importante salientar que os resultados apresentados neste trabalho dizem respeito a um extrato das revistas brasileiras que podem publicar artigos sobre Modelagem na Educação Matemática, as da área de Ensino de Matemática. Sabemos que é provável que hajam outros trabalhos publicados em periódicos mistos, como os da área de Ensino de Ciências e Matemática, bem como em periódicos da área de Educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de; DIAS, Michele Regiane. Um estudo sobre o uso da Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem. **Bolema**, Rio Claro, n. 22, p. 19-35, 2004.

ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de.; SILVA, Karina Pessôa da; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2013.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24, 2001a, Caxambu. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPED, 2001. 1 CD-ROM.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem Matemática na Sala de Aula. **Perspectiva**, Erechim, v. 27, n. 98, p. 65-74, jun. 2003.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem Matemática: O que é? Por que? Como? **Veritati**, Lisboa, n.4, p. 73-80, 2004.



BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

BIEMBENGUT, Maria Salett. 30 Anos de Modelagem Matemática na educação brasileira: das propostas primeiras às propostas atuais. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 7-32, jul. 2009.

BURAK, Dionísio. Modelagem Matemática e a Sala de Aula. In: ENCONTRO PARANAENSE DE MODELAGEM NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 1, 2004. Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 2004.

CALDEIRA, Ademir Donizeti. Modelagem Matemática: um outro olhar. **ALEXANDRIA: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v.2, n.2, p.33-54, jul. 2009.

SEIFFERT-SANTOS, Saulo César. *et al.* Análise de periódicos Qualis/Capes: visão da área de Ensino de Ciências e Matemática. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, v. 2, n. 1, abr., p. 106-126, 2018. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/rebecem/article/view/19423>. Acesso em: 05 mai. 2019.

SETTI, Elenice Josefa Kolancko. **Modelagem Matemática no Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio**: um trabalho interdisciplinar. 2017. 261 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2017.