



ENEM, SIPEM E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA: DISCUSSÕES ACERCA DA AVALIAÇÃO DA MATEMÁTICA DE 2012 A 2016

Janice Rubira Silva¹
Paola Reyer Marques²
Cristina Cavalli Bertolucci³

Avaliação em Educação Matemática

Resumo: Este trabalho se caracteriza como um exercício de Estado da Arte e teve como objetivo conhecer e desenvolver um estudo a partir das produções científicas que abordam a Avaliação da Matemática no Ciclo da Alfabetização. Os catálogos investigados foram as comunicações científicas apresentadas no Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM) e na Educação Matemática em Revista, no período de 2012 a 2016. O corpus inicial foi composto por 2001 trabalhos que, após 3 triagens, foram reduzidos para 32 produções. Com a análise destas produções identificou-se quatro eixos temáticos: Avaliação: uma questão do currículo, Avaliação: produção do conhecimento, Avaliação: compreensão dos professores e Avaliação: em larga escala. Concluiu-se que a produção científica acerca da avaliação no Ciclo da Alfabetização é incipiente, o que fez com que o objetivo da pesquisa fosse redirecionado para produções científicas que abordaram a avaliação matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Concluiu-se que as produções desenvolvidas se apresentam fortemente atreladas aos processos classificatórios e seletivos, o que sinaliza a importância de consolidar a avaliação em matemática enquanto campo de investigação.

Palavras Chaves: avaliação matemática, Ciclo de Alfabetização, produções científicas.

Introdução

Estado da Arte consiste em uma pesquisa de caráter bibliográfico que busca apresentar e descrever um assunto de interesse do pesquisador e sua recorrência na produção acadêmica. No contexto dessa investigação, contemplamos as produções científicas que abordaram a avaliação da Matemática no Ciclo da Alfabetização. Nosso interesse emergiu do entendimento de que “[...] é possível melhorar a aprendizagem dos estudantes por meio da melhoria dos processos avaliativos” (ORTIGÃO, 2016, p. 93).

As descobertas

Com o objetivo conhecer o que se tem discutido na comunidade acadêmica, foram consultados os eventos promovidos pela Sociedade Brasileira de Educação

¹ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. janicerubira@hotmail.com

² Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Rio Grande – FURG. paolareyer@gmail.com

³ Doutora em Educação. Núcleo de estudos em Epistemologia e Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. tinabertolucci@gmail.com

Matemática (SBEM) – Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM) e Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) – e publicações da Educação Matemática em Revista, de 2012 a 2016. Tal escolha considera a importância da SBEM para a divulgação de pesquisas desenvolvidas pelos profissionais da área da Educação Matemática e afins, visto que possibilita o compartilhamento das produções de pesquisadores, professores e alunos dos diferentes segmentos educacionais.

Analizamos as comunicações científicas XI e XII ENEM; V e VI SIPEM e todos os volumes da revista citada, tendo como caráter de seleção produções que remetesse a avaliação no ciclo de alfabetização (tabela 1).

Tabela 1 – Corpus inicial do trabalho

Local de publicação	Total	1ª Triagem	2ª Triagem	3ª Triagem
ENEM	1740	70	36	23
SIPEM	95	36	16	8
Educação Matemática em Revista	166	13	4	1
Total de artigos em cada etapa	2001	119	56	32

Fonte: Elaborado pelos autores

Consideramos como corpus inicial de análise as 1740 produções apresentadas no XI e XII ENEM. Na 1ª triagem emergiram 70 trabalhos tendo critério de seleção as produções cujo título remetesse a avaliação e aos anos iniciais. Para a 2ª triagem, buscamos nas palavras-chave apresentadas no texto os trabalhos que faziam referência a avaliação e/ou processo avaliativo, o que possibilitou a seleção de 36 produções. Por fim, a 3ª triagem consistiu na leitura dos resumos, elencando 23 trabalhos para a análise.

No V e VI SIPEM, consideramos os grupos de trabalho Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (GT1), Formação de Professores que ensinam Matemática (GT7) e Avaliação em Educação Matemática (GT8), contemplando 95 investigações. Nas triagens seguintes mantivemos os mesmos procedimentos empregados, o que possibilitou a recuperação final de 8 trabalhos.

Na Educação Matemática em Revista tínhamos inicialmente 166 publicações. Ao utilizar a ferramenta de busca da revista, resgatamos 13 trabalhos que emergiram a partir dos descritores ciclo, ciclo 1, ciclo de alfabetização, ensino fundamental e avaliação. Na 2ª triagem, por títulos, reduzimos para 4 trabalhos e, com a leitura dos resumos, 1 trabalho foi selecionado.

Realizamos um mapeamento das regiões do Brasil que produziram os 32 trabalhos recuperados (figura 1) e identificamos 1 trabalho vinculado ao Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora de Portugal.

Figura 1: Produções por região



Fonte: Elaborado pelos autores

Estabelecemos 4 categorias (tabela 2) de análise:

Tabela 2 – Distribuição de trabalhos por categorias

Categorias	Número de trabalhos
Avaliação: uma questão do currículo	10
Avaliação: produção do conhecimento	4
Avaliação: compreensão dos professores	4
Avaliação: em larga escala	14

Fonte: Elaborado pelos autores

Para compreender as articulações realizadas, foi necessária a leitura na íntegra de alguns trabalhos devido a estes não abordarem, em seus resumos, as conclusões da investigação.

O diálogo com as produções

1. Uma questão do currículo

Nos 10 trabalhos agrupados nesse eixo de discussão emerge o entendimento da avaliação como uma questão de currículo, expressando percepções específicas acerca dessa temática. O entendimento pautado na avaliação como processo de classificação, que foi incorporado às práticas pedagógicas e associado a qualidade do ensino, a importância de se pensar em um caminho alternativo para o avaliar matemática, contemplando um processo integrado do ensinar e do aprender e o erro como parte do processo de aprendizagem são algumas das perspectivas presentes.

Zuculla e Ortigão (2016) investigam os sentidos de qualidade que são atribuídos a avaliação educacional, indicando diversas funções atribuídas a avaliação, com predominância do sentido que reduz ao exame. Pires e Buriasco (2012), a partir de uma experiência de prova em fases em um curso de capacitação com professoras dos Anos Iniciais evidenciam a importância do erro no processo avaliativo como parte integrante do processo do aprender. Esta concepção está presente no trabalho de Dalto, Araman e Barbora (2015), ao apresentar mudanças no entendimento dos licenciandos em relação ao erro, a avaliação e a postura do professor frente a eles, a partir da análise de produção escrita de estudantes.

Brum e Isolani (2013) propõem iniciativas para alterar o cenário que se encontra o ensinar matemática, tais como: alfabetizar a criança em matemática no 1º ano; incentivar o professor a produzir seu próprio material didático; fazer a inclusão digital; reestruturar a carreira docente com carga horária em sala de aula igual ao tempo de preparação didática; garantir que apenas professores habilitados lecionem as disciplinas específicas.

Santos e Pires (2015) apresentam a elaboração de relatório como instrumento de avaliação do aprender matemática, proposta que consiste em utilizá-lo na resolução da tarefa e registro dos procedimentos empregados de forma a possibilitar ao professor compreender o caminho percorrido pelo estudante.

Ortigão, Júnior e Zugula (2015) analisam as taxas de repetência escolar comparando-as com nível de proficiência nas avaliações de Matemática a partir dos dados do *Programme for International Student Assessment* – PISA. Constatam que a relação reprovação e proficiência em Matemática é inversamente proporcional, pois a medida que ocorre o aumento da experiência de reprovação, o nível de proficiência em Matemática diminui.

Borrvalho e Lucena (2015), identificam e estabelecem relações entre aspectos como a percepção do ensinar, avaliar e aprender, as dinâmicas e os estilos

pedagógicos, distribuição e uso de *feedback* e a participação dos estudantes nos processos do aprender e do avaliar. Indicam também a avaliação com o objetivo de classificar os estudantes e, quando realizada por pareceres individuais, atentam à aspectos comportamentais. Souza e Silva (2016) situam a avaliação da aprendizagem como um mecanismo de classificação de estudantes, tanto nos espaços internos quanto nos externos a ela.

Marques (2016) faz um resgate histórico e investiga as proposições da didática do português Farias de Vasconcelos, publicado em 1933. Apresenta a aplicação de testes aritméticos com o objetivo de legitimar a pedagogia científica, classificando e homogeneizando os estudantes de acordo com o nível de aprendizagem.

Klaiber e Bussmann (2016), discutem ideias e concepções da avaliação formativa como fator motivacional para o aprender matemática. Indicam a importância do professor oportunizar momentos de tomada de decisão que possibilite ao estudante ser responsável pelas consequências de suas escolhas, compartilhando decisões e questionando seus argumentos.

2. Produção de conhecimento

Esse eixo temático é composto por quatro artigos que buscaram conhecer as produções acadêmicas acerca da avaliação matemática. Os autores utilizaram como objeto de análise o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, eventos acadêmicos e periódicos eletrônicos ao desenvolver investigações com objetivos de identificar crenças, concepções e atitudes dos professores com relação a avaliação.

Angelim (2016) apresenta bases teórico-epistemológicas que sustentam as pesquisas em educação matemática, publicadas no Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM. Através da análise de treze trabalhos no grupo Avaliação em Educação Matemática, entre 2012 e 2013, destaca que as propostas partem de uma concepção de avaliação enquanto prática ou processo de compreensão do fazer didático em sala de aula, manifestando as tendências classificatórias, formativas, de autorregulação e do espaço do saber profissional do professor de matemática.

Silva e Rodrigues (2016) buscaram no Banco de Teses da Capes trabalhos que continham os termos “avaliação” e “formação de professores”. A análise interpretativa de 11 trabalhos gerou três unidades de análise. Na primeira identificaram as crenças,

concepções e atitudes dos professores sobre avaliação. Na segunda, trabalhos com resultados de avaliações externas como ponto de partida para identificação de motivos que influenciaram no desempenho obtido. Na terceira discutiram os trabalhos sobre avaliação em contextos de grupos de estudos. Essa última, consideram com possibilidades de grande potencial de pesquisa a serem desenvolvidas no âmbito da avaliação em Educação Matemática e da formação de professores.

Meneguello e Ciríaco (2016) apresentam considerações sobre a produção do conhecimento acerca da avaliação matemática. Utilizaram dados do Banco de Teses e Dissertações da CAPES (2011 e 2012) e anais das duas últimas edições do ENEM (2010 e 2013). Os resultados apontaram que a temática da avaliação no âmbito da Educação Matemática apresenta-se incipiente, o que revela a necessidade de estudos mais aprofundados na questão, principalmente, nos primeiros anos escolares.

Costa (2016), em artigos publicados entre 2010 e 2015 no periódico Estudos em Avaliação Educacional e Anais da Associação Brasileira de Avaliação Educacional, analisa as tendências metodológicas utilizadas em pesquisas voltadas para a avaliação educacional, verificando se estas são compatíveis com seus objetivos. Observa que a maior parte das produções possui caráter qualitativo; não explicitam nem o método de pesquisa, nem o método de análise de dados; não deixam claro o tipo de pesquisa segundo objetivos e fontes de informação.

3. Compreensão dos professores

Este eixo é composto de quatro artigos que apresentam compreensões dos professores acerca da avaliação matemática. Os trabalhos buscam apresentar e analisar o que professores pensam sobre o processo avaliativo a partir do que é emerso em pesquisas junto a esses profissionais.

Santos (2015) observa que são muitos e diferentes os modos como os professores se movimentam na sala de aula de matemática com/ sobre/a partir/por meio da avaliação. Viana e Santos (2016) analisam, em produções escritas, os dizeres de professores de matemática sobre suas práticas profissionais, em específico à avaliação. Consideram que o trabalho possibilitou que os professores buscassem entender o que os estudantes fizeram, e não mais o que esperavam que eles fizessem.

Barbosa (2013), junto a uma turma de Fundamentos da Avaliação, procuraram entender as concepções que professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental

possuem sobre avaliação Matemática, buscando identificar quais são os instrumentos por eles utilizados. Da ação empírica emergiu que esses professores ainda tem um longo caminho a percorrer, tanto no desenvolvimento da prática pedagógica como na realização de uma avaliação significativa da aprendizagem matemática dos alunos.

Albuquerque e Gontijo (2012) analisam as concepções de um grupo de professores de Matemática acerca da avaliação da aprendizagem. As análises indicaram que os professores consideram que avaliar é muito difícil em função das complexas relações estabelecidas entre professor, estudante e conhecimento.

4. Avaliação em larga escala

As 14 investigações que compõem essa categoria apresentam perspectivas distintas da avaliação em larga escala relacionadas a matemática. Identificou-se o entendimento de parâmetro para a criação de programas de capacitação, de influência nas práticas dos professores e nos conteúdos abordados e de necessidade de melhorar os resultados de aprendizado dos estudantes.

Para Becher e Justo (2016), as avaliações em larga escala influenciam as práticas de professores de matemática, nos conteúdos e na carga horária destinada a disciplina. Marafiga, Vaz e Gobbi (2013) consideram que as avaliações não têm provocado mudanças consideráveis nas práticas docentes e nem contribuído para a organização do ensino de matemática, pois as preocupações relativas a essas avaliações estão voltadas aos resultados quantitativos.

Segundo Caio (2016), dados estatísticos não são capazes de mensurar a qualidade do ensino, pois não identificam o desenvolvimento dos alunos. Para Mutti, Bellei e Klüber (2016), a função diagnóstica da avaliação tem sido destacada nos documentos norteadores de políticas públicas de ensino. Observam que o Sistema de Avaliação da Educação Básica do Paraná, assume uma única concepção de Resolução de Problemas, avaliando o que pode ser mensurado em questões de múltipla escolha, desconsiderando a possibilidade de uso de outros instrumentos de avaliação.

Barros e Júnior (2016) indicam as divergências das interpretações acerca das relações entre as habilidades matemáticas avaliadas pelo Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e as aprendizagens previstas no EMAI – Educação Matemática nos Anos Iniciais o que possibilitou constatar a insuficiência na formação dos professores para a execução dos planos de atividades.

Peralta e Cola (2013) demonstram que as diretrizes empregadas pelas Matrizes de Referência para Avaliação do SARESP falham ao validar a posição dos docentes em relação a parâmetros oficiais. Lammoglia (2013) explicita significados do SARESP mediante o qual se mostra no cotidiano escolar.

Santos, Tiago e Marques (2016) analisam se os resultados do SARESP são orientadores de políticas públicas para formação de professores, verificando que os alunos apresentam resultados insatisfatórios e professores não participam de ações de formação. Martins (2016) questiona se as informações trazidas nos gráficos que fornecem indicadores produzidos a partir dos resultados do SARESP são confiáveis ou acabam sendo meramente ilustrativas.

Silva e Bellemain (2016) analisam itens referentes ao tempo e suas medidas presentes na Provinha Brasil de Matemática (PBM) e concluem que questões envolvendo tempo focam-se na leitura pontual de informações e nas conversões mais simples entre diferentes unidades.

Silva e Borba (2015) relatam que a PBM configura-se como uma ferramenta importante para potencializar modos de avaliar em Matemática. Investigaram itens sobre o tratamento da informação com crianças, verificando seus desempenhos e estratégias empregadas na leitura e interpretação de dados em gráficos e tabelas. Os modos de apresentação dos itens, os contextos envolvidos e os valores numéricos influenciam o sucesso e a capacidade de interpretação das crianças.

Costa (2013) aponta implicações da Prova Brasil (PB) no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica na prática pedagógica e na qualidade da educação pública. Friedrich e Zanetti (2013) analisam a porcentagem de acertos dos descritores da PBM, ressaltando a necessidade desta avaliação, no sentido de obter um olhar criterioso sobre os descritores avaliados em Matemática e a relação destes com o contexto sociocultural de professores e alunos.

Curi (2015) analisa os temas: Números Naturais, Operações, Relações Espaciais e Figuras Geométricas Espaciais e destaca a coerência entre os documentos curriculares e de avaliação no que tange aos objetivos, expectativas de aprendizagem e descritores de avaliação.

Considerações finais

Com esta investigação concluímos que a produção científica acerca da avaliação no Ciclo da Alfabetização é incipiente, o que fez com que o objetivo da

pesquisa fosse redirecionado para as produções científicas que abordaram a avaliação matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Embora algumas destas envolvam dados quantitativos, as pesquisas se apresentam como investigações qualitativas e buscaram contemplar a descrição dos dados investigados de forma a possibilitar a compreensão dos mesmos.

Mainardes (2016) considera a existência de três níveis de avaliação: a avaliação em larga escala de responsabilidade do Estado, a avaliação institucional de responsabilidade da escola e a avaliação da aprendizagem de responsabilidade do professor. Tais níveis foram reconhecidos entre os trabalhos analisados, o que possibilitou agrupá-los nos eixos apresentados.

A partir da consolidação da avaliação em matemática enquanto campo de investigação, as ideias no âmbito do currículo foram percebidas como pano de fundo a qual emerge a avaliação. O eixo *Avaliação: uma questão do currículo* explicita esta constatação ao apresentar trabalhos que abordam como o currículo está atrelado a uma concepção específica de sociedade, atravessando as metodologias do ensinar e as compreensões de avaliação.

O eixo *Avaliação: produção de conhecimento* confirma a consolidação da avaliação como campo de saber. Embora tenhamos colocado anteriormente a incipiente produção do conhecimento acerca da avaliação no ciclo da alfabetização, esta característica não se confirma com relação aos outros níveis de escolarização.

Com o eixo *Avaliação: compreensão dos professores* foi possível identificar que, no espaço escolar, a avaliação está fortemente atrelada a processos classificatórios e seletivos, concepção instituída socialmente que tende a regular as práticas escolares sendo a prova o instrumento mais utilizado para avaliar.

Por fim, no eixo *Avaliação: em larga escala* percebemos que as avaliações externas atravessam a ação docente. A partir do estabelecimento de habilidades matemáticas a serem desenvolvidas no espaço escolar, orientam as ações pedagógicas a fim de que estejam de acordo com a concepção de educação que se almeja desenvolver.

Referências

ALBUQUERQUE, Leila Cunha de; GONTIJO, Cleyton Hércules. Concepções apresentadas por professores de matemática acerca da avaliação da aprendizagem. **Anais V Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2012, Petrópolis.

ANGELIM, José Aurimar dos Santos. Um olhar sobre a avaliação em Educação Matemática nas pesquisas brasileiras. **Atas XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

BARBOSA, Jozeildo Kleberson. Concepções de avaliação em Matemática de professores de uma escola pública do Vale do Ribeira/SP. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013.

BARROS, Regina Célia dos Santos Nunes; JUNIOR, Jair Lopes. O projeto Educação Matemática nos Anos Iniciais e o SARESP: necessidades formativas no ensino e na avaliação de conteúdos curriculares de Matemática nos Anos Iniciais. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

BECHER, Ednei Luís; JUSTO, Jutta Cornelia Reuwsaat. Influência das avaliações em larga escala em escolas de um município do Rio Grande do Sul. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

BORRALHO, António; LUCENA, Isabel. Avaliação e ensino na educação básica em Portugal e no Brasil: relações com as aprendizagens. **Anais VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2015, Pirenópolis.

BRUM, Wanderley Pivatto; ISOLANI, Lourenço Gabriel. Reflexões e críticas sobre avaliação da aprendizagem no ensino de Matemática nos dias atuais. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

CAIO, Eva Aparecida de Gois. Avaliações externas e consequências comuns na prática educativa. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

COSTA, Claudio Fernandes da. Avaliações externas: implicações sobre o trabalho escolar com Matemática. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

COSTA, Ildenice Lima. As avaliações externas e a organização do trabalho pedagógico: um estudo metodológico de pesquisas realizadas em periódicos voltados para a avaliação educacional. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

CURI, Edda. Orientações curriculares, livros didáticos, Prova Brasil de Matemática do 5º ano e práticas de sala de aula: resultados de uma pesquisa longitudinal. **Anais VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2015, Pirenópolis.

DALTO, Jader Otavio; ARAMAN, Eliane Maria de Oliveira; BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de. Avaliação como saber docente: contribuições da análise da produção escrita. **Anais VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2015, Pirenópolis.

FRIEDRICH, Márcia; ZANETTI, Rosimary Rosa Pires. Provinha Brasil de Matemática: uma relação dialógica entre a avaliação e a porcentagem de acertos dos descritores na Rede Municipal de Educação de Goiânia. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

KLAIBER, Michelle Andrade; BUSSMANN, Christian James de Castro. A avaliação formativa como motivação para aprender matemática. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

LAMMOGLIA, Bruna. O SARESP: visão da Matemática escolar por atores da Rede Estadual de ensino. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

MAINARDES, Jefferson. Avaliação da aprendizagem na alfabetização. In: CRUZ, Magna do Carmo Silva; BORBA, Rute Elizabeth de Souza Rosa (Org.). **Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade Certa**. 1ed. Recife: UFPE, 2016, v. 1, p. 109- 125).

MARAFIGA, Andressa Wiedenhöft; VAZ, Halana Garcez Borowsky; GABBI, Gabriela Fontana. As avaliações externas e a organização do ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

MARQUES, Josiane Acácia de Oliveira. Medir, diagnosticar e reparar: o que diz o Manual Pedagógico de Faria de Vasconcelos sobre a aplicação de testes aritméticos. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

MARTINS, Henrique Araken. Estruturas de avaliação escolar para mapear habilidades que toma como base as Taxonomias de Bloom em questões de múltipla escolha. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

MENEGUELLO, Fernanda Celestino de Souza; CIRÍACO, Klinger Teodoro. Avaliação Matemática nos Anos Iniciais: algumas considerações sobre a produção da CAPES e do ENEM. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

MUTTI, Gabriele de Sousa Lins; BELLEI, Patrick; KLÜBER, Tiago Emanuel. Sistema de Avaliação da Educação Básica Do Paraná (SAEP) e Educação Matemática: algumas considerações. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho; JUNIOR, Carlos Augusto Aguilar; ZUGULA, António Fernando. Analisando a repetência escolar a partir dos dados do PISA 2012. In: VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2015, Pirenópolis. **Anais...** Pirenópolis: SBEM, 2015.

ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho. Avaliação diagnóstica em Matemática no Ciclo da Alfabetização. In: CRUZ, Magna do Carmo Silva; BORBA, Rute Elizabeth de Souza Rosa (Org.). **Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade Certa**. 1ed. Recife: UFPE, 2016, v. 1, p. 92- 108.

PERALTA, Deise Aparecida. COLA, André Ricardo. Ensino de Matemática em contexto de SARESP: avaliação, formação de professores e possibilidades de agir

comunicativo. **Anais XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba.

PIRES, Magna Natalia Marin; BURIASCO, Regina Luzia Corio de. Prova em fases: instrumento para aprender. **Anais V Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2012, Petrópolis.

SANTOS, Edilaine Regina dos; PIRES, Magna Natalia Marin. O relatório como instrumento para avaliação da aprendizagem Matemática: roteiro de elaboração-correção e uma proposta de utilização. **Educação Matemática em Revista**. 2015.

SANTOS, Giselle Barreto; TIAGO, Graziela Marchi; MARQUES, Amanda C. T. L. Os resultados do SARESP e as Políticas Públicas de formação continuada de professores de Matemática da SEE/SP. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

SANTOS, João Ricardo Viola dos. Discussões de professores de Matemática respeito da avaliação em um grupo de trabalho. **Anais VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2015, Pirenópolis.

SILVA, Gabriel dos Santos e; RODRIGUES, Paulo Henrique. Avaliação e formação de professores que ensinam Matemática: um panorama de dissertações e teses. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

SILVA, João Alberto da; BELLEMAIN, Paula Moreira Baltar. O tempo e suas medidas na Provinha Brasil de Matemática. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

SILVA, João Alberto da; BORBA, Rute Elizabete de Souza Rosa. Desempenho de estudantes em itens sobre tratamento da informação na Provinha Brasil de Matemática. **Anais VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, 2015, Pirenópolis.

SOUZA, Deise Maria Xavier de Barros. SILVA, Marcio Antonio da. Avaliação da aprendizagem? O currículo de Matemática entre olhares e esquecimentos. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

VIANA, Bruna Letícia Nunes; Santos, João Ricardo Viola dos. Dizeres de professores que ensinam Matemática sobre suas práticas avaliativas em sala de aula. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.

ZUCULA, António Fernando; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho. Avaliação da aprendizagem e exame: uma revisão bibliográfica. **Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016, São Paulo.