



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

## AS RELAÇÕES ENTRE AS AVALIAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS NA AVALIAÇÃO MATEMÁTICA: PENSANDO EM PERSPECTIVAS OUTRAS.

Jonas Neves da Silva<sup>1</sup>

Marcos Emanoel Alves Figueiredo<sup>2</sup>

Andreza Macêdo Souza<sup>3</sup>

Luis Henrique Alves Ferreira<sup>4</sup>

Elizeu Manoel da Silva<sup>5</sup>

**Eixo:** Matemática

### Resumo

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa de análise bibliográfica que analisa diversos artigos disponíveis em plataformas on-line e repositórios acadêmicos. O objetivo é mostrar a relação que as avaliações externas e internas causam na avaliação matemática, além de trazer outras perspectivas da forma de avaliar. Apresentando ao decorrer do artigo, como cada uma se classifica, como as avaliações em larga escala se relacionam com as avaliações interiores no âmbito escolar, principalmente na matemática. Mantendo um diálogo com autores renomados e pesquisadores como: Luckesi (2015) e Hoffmann (2001). Deste modo destacamos formas de superar tais obstáculos, como a utilização de jogos ou atividades lúdicas, bem como a utilização da resolução de problemas. Promovendo uma abordagem mais adaptável e sólida para o ensino e a avaliação matemática.

**Palavras-chave:** Avaliação matemática; Avaliação externa; Aprendizagem

### 1. Introdução.

Este trabalho tomou-se início após discussões e debates realizados em sala de aula, na disciplina de avaliação da aprendizagem, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), mais precisamente no centro acadêmico do agreste (CAA). Destacando a importância da avaliação, bem como seus desafios.

Diante dessas reflexões, verificamos o quanto prejudicial pode ser a influência que as avaliações externas causam nas avaliações internas, pois a sala de aula se mostra com um funcionamento bem mais complexo, assim como Freitas (2014) destaca:

<sup>1</sup> Aluno do curso de matemática da UFPE: jonas.neves@ufpe.br

<sup>2</sup> Aluno do curso de matemática da UFPE: marcos.emanoel@ufpe.br

<sup>3</sup> Aluna do curso de matemática da UFPE: andreza.macedo@ufpe.br

<sup>4</sup> Aluno do curso de matemática da UFPE: luis.lhaf@ufpe.br

<sup>5</sup> Aluno do curso de matemática da UFPE: elizeu.silva@ufpe.br



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

A sala de aula e a escola não são uma linha de produção sobre a qual pode-se cravar uma série de relógios que indicam se a produção está sendo feita segundo as metas ou se está havendo algum “desvio”. Muito diferente disso, a escola e a sala de aula se assemelham a uma rede de relações multilaterais que não deve sofrer interferências não planejadas de fora, e na qual as ações devem ser acordadas, ou seja, negociadas entre os variados participantes do processo (...) (FREITAS, 2014, p. 1099)

Dessa maneira, torna-se possível compreender que a escola, e principalmente a sala de aula não funcionam como um sistema automatizado, onde os acontecimentos acontecem de forma tênu, sem a variabilidade ocasionada pelo o próprio ser humano, nesse caso, constituída pelos alunos, professores e todos aqueles que compõem e formam o ambiente escolar. Como destaca o autor, as ações vindas de fora, devem seguir todas essas variações que a sala de aula sofre, variações essas, que muitas vezes as avaliações externas ignoram ou simplesmente passam por cima.

Observamos também, como a aprendizagem da matemática em si já perdura uma resistência de longa data por parte dos discentes, assim como o autor Vitti (1999) destaca: “É muito comum observarmos nos estudantes o desinteresse pela matemática, o medo da avaliação, pode ser contribuído, em alguns casos, por professores e pais para que esse preconceito se acentue”

Ou seja, além de um preconceito que vem de muito tempo, ele ainda é passado de geração em geração, é de senso comum ao conversarmos com profissionais de outras áreas, que se relacionam pouco no envolvimento com a matemática e destacam sempre a pouca afinidade com os números. Ainda por cima a avaliação matemática sofre com professores que se restringem somente ao aproveitamento do currículo.

Logo esse trabalho tem por objetivo fazer uma análise bibliográfica acerca dos desafios e impactos que as avaliações externas e internas causam na avaliação matemática, bem como trazer ao longo do trabalho perspectivas outras sobre elas.

## 2. Avaliação externa



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Primeiramente é necessário compreendermos como se deu a construção do sistema de avaliação da educação básica no Brasil, como diz Neto (2007) esse caminho foi longo, as primeiras medições começaram a partir de 1906. Nesse período eram levantados dados acerca de instituições públicas e privadas de quaisquer níveis educacionais da época, que eram: superior, profissional, secundário e primário. Que durou até 1918, onde eram coletados somente dados do Distrito Federal e do Rio de Janeiro. Após um longo período de pausa, ele retorna em 1936, agora reunindo informações de todo o Brasil.

Atualmente em vigor no Brasil como forma de avaliação em larga escala, temos o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que é organizado e dirigido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Como destaca Ferrão *et al* (2001) o modelo do Saeb está implementado desde 1990. A avaliação é constituída em dois processos, provas e questionários contextuais para alunos, professores diretores e escolas. É feito uma amostra representativa em larga escala, do 4º e do 8º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio.

No estado de Pernambuco também ocorre uma avaliação em larga escala, procurando propor um método de reflexão do ensino e aprendizado bem parecido com o Saeb, entretanto de forma mais restrita, limitando somente as escolas do próprio estado de Pernambuco, tudo fica mais claro e objetivo quando através da Lei Estadual nº13.237/07, onde cada instituição terá que cumprir metas e uma porcentagem crescente de forma anual, dentro de sua própria realidade.

De acordo com Machado (2012) a avaliação externa é a técnica avaliativa da atuação das instituições escolares que é organizada por indivíduos alheios ao dia a dia escolar. Ou seja, ela vem como principal forma de utilizar e aplicar políticas públicas, de forma que através de seus resultados possam traçar metas e objetivos para a educação.

O estudo feito sobre as influências da avaliação externa na aprendizagem, nos traz uma relação eminente entre a avaliação externa e a prática pedagógica, que em geral é marcada por muitas incertezas, limites e situações que por serem latentes perpetuam no debate educacional. Em prática a política de avaliação externa integra uma tendência mundial de fortalecimento das políticas públicas de cunho



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

mercadológico, tendo como base a gestão gerencial da educação que dispõem de alguns meios para se trabalhar. A aplicação desses meios tem como visão a racionalidade econômica, priorizar e tornar mais eficaz os resultados, o que exige uma postura controladora e fiscalizadora sobre o processo educativo, tornando-o sem vínculo com os valores mais humanizadores, acarretando assim a falta de afeto no sistema, principalmente entre o docente e discente.

Pensando nas influências que os docentes e discentes sofrem com as avaliações externas vale a pena ressaltar esse pensamento de Maués (2010):

[...] uma nova regulação de políticas educacionais é estabelecida: a avaliação de resultados, sendo este imputado à escola e, sobretudo ao professor. Em função disso, a formação e o trabalho docente precisam se adaptar a essa nova regulação, tendo em vista que o currículo e as estratégias de ensino serão, doravante, orientados pelos parâmetros estabelecidos por órgãos externos, que criam os indicadores considerados adequados para atender a demanda dessa etapa da internacionalização do capital (2010, p. 725).

É importante a parte que Maués fala sobre: a avaliação de resultados, que é imputado à escola e, sobretudo ao professor. Podemos perceber mais uma vez os órgãos externos impondo responsabilidades máximas sobre os resultados a serem obtidos, onde o pedagógico se torna refém do político e torna-se uma ferramenta de controle. E isso é preocupante porque os profissionais da educação, (especialmente os professores), acabam por serem responsabilizados pelos resultados obtidos pelos alunos principalmente nos testes externos, como se já não fosse o bastante a cobrança feita pelos pais e pela a sociedade, o Estado se isenta da sua responsabilidade com a educação e mais uma vez impõem sobre os docentes o peso de fazer com que seus alunos consigam obter boas medias nos exames externos para que as escolas possam obter melhores recursos, pois a forma de avaliação traz consigo um ranque onde as escolas que tem as melhores media, ou notas em provas externas obtêm mais recursos seja em matérias de trabalho ou financeiros.



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

### 3. Desafios da avaliação interna na matemática

Apesar de não serem opostas a avaliação interna, principalmente na matemática, ocorrem de forma um tanto quanto diferente em relação a externa, ela é desenvolvida no cotidiano da sala de aula, estando intrinsecamente ligada à prática pedagógica do professor. Possui caráter mais formativo, centrado na aprendizagem dos estudantes e na orientação de estratégias didáticas (LUCKESI, 2018).

Com base nesse pensamento é importante ressaltar a frase de Cipriano Luckesi (2015): “avaliação da aprendizagem deve ser um processo contínuo e formativo, e não apenas um julgamento final.”, onde o modelo de gestão gerencial implementado no serviço público brasileiro, tem feito reformas que tornam subordinadas a escola aos interesses econômicos e à lógica da competitividade do mercado globalizado, com o objetivo de focar no produto final, ou seja, no que o aluno poderá entregar a sociedade. E não categorizando de fato a avaliação como um processo evolutivo que deve ser acompanhado de perto, não focando assim somente no resultado final, mas valorizar o processo final.

Conforme anteriormente exposto, mais precisamente na introdução deste trabalho, onde Vitti (1999) destaca que a matemática sofre de muito preconceito vindo da sociedade, muitas vezes uma antipatia com a disciplina que acaba sendo passada de pai para filho de maneira antagônica, sem contar que já perdura no meio social que a matemática é vista como uma ciência apenas dos ‘muito inteligentes’, que acarreta antes mesmo de se aprender, já é formado uma barreira para com a aprendizagem matemática. Reforçando essa ideia, podemos destacar a frase de Fiorentini (1995, p. 7) “tornando a aprendizagem de Matemática um privilégio de poucos e dos ‘bem dotados’ intelectual e economicamente”. Assim sendo não somente um privilégio intelectual, mas também econômico, destacando uma elitização do conhecimento matemático, que só quem for rico consegue ter um bom letramento e conhecimento matemático.



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Todos esses desafios expostos, desde o preconceito até a elitização, ele recai sobre a avaliação matemática, resultando muitas vezes numa resistência por parte do aluno, que já começa antes do ato da prova, acarretando o sentimento de impotência e incapacidade, também agravando o nervosismo e ansiedade antes de uma prova. Todo o sistema de avaliação passa por esses percalços citados.

Portanto a avaliação se torna imprescindível para que o professor possa medir e observar como está se dando o processo de ensino-aprendizagem, tanto em feedbacks positivos quanto em negativos, momentos esses que refletem diretamente em sua prática docente. O autor Mendez (2002, p.14) que retrata que:

No âmbito educativo, a avaliação deve ser entendida como atividade crítica de aprendizagem, porque se assume que a avaliação é aprendizagem no sentido de que por meio dela adquirimos conhecimento (MENDEZ, 1993). O professor aprende para conhecer e para melhorar a prática docente em sua complexidade, bem como para colaborar na aprendizagem do aluno, conhecendo as dificuldades que deve superar, o modo de resolvê-las e as estratégias que coloca em funcionamento. O aluno aprende sobre e a partir da própria avaliação e da correção, da informação contrastada que o professor oferece-lhe, que será sempre crítica e argumentada, mas nunca desqualificadora, nem punitiva.

Como destacado pelo autor, é de suma importância que a avaliação seja vista como um processo crítico dos métodos de se transmitir o conhecimento. Onde na matemática esse processo se torna muito valioso, pois o aluno se avalia também podendo ele mesmo acompanhar, destacar e concertar seus erros perante a avaliação, dessa forma a avaliação se dá para o aluno colocar em prática seus conhecimentos e ideias sem medo de errar e mesmo que ele falhe, ele possa adquirir conhecimento, buscando formas de ajustar seus pontos de melhoria.

## 4. Avaliação externa x avaliação interna

III Congresso Amazônica Marajoara de Matemática



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Embora as avaliações externas ofereçam diagnósticos amplos e dados comparáveis entre diferentes redes, sua presença tem provocado efeitos colaterais no ensino de Matemática. Entre eles, destaca-se a padronização curricular, que pode reduzir a complexidade do conhecimento matemático a itens mensuráveis (HOFFMANN, 2001).

Ademais cumpre destacar, acerca da avaliação, a fala do pesquisador Esquinsani (2010, p.219): “[...] a tendência de comparar, medir, ranquear acabou por promover uma pressão externa sobre as escolas que, em geral, não corresponde à pressão por democracia no seu interior [...]”

Com isso as escolas acabam por sofrer uma pressão externa, decorrente dessas avaliações, por bons resultados e índices cada vez mais elevados, de acordo com o que foi citado no tópico 2. A avaliação externa, seguindo as diretrizes e metas propostos pelo INEP, aplicados pelo o Saeb. De forma intrínseca ela interfere diretamente do direcionamento curricular da escola, e consequentemente afetando diretamente na própria prática docente, priorizando assim, o foco somente de bons resultados nesses testes padronizados.

Destacado que as instituições ficam rendidas perante aos índices que devem ser atingidos, os autores Santos e Lima (2014) relatam:

Talvez o mais publicizado deles seja o Ideb, um índice que agrupa em seu cálculo duas variáveis: o fluxo escolar e o desempenho dos estudantes. Segundo Nota Técnica do Inep, a potência de se agregar essas duas variáveis está no fato de que: Estudos e análises sobre qualidade educacional raramente combinam as informações produzidas por esses dois tipos de indicadores, ainda que a complementaridade entre elas seja evidente. (Santos e Lima, 2014, p. 31).

Com essa afirmativa, o Ideb funciona como esse coeficiente de rendimento das escolas, podendo servir de maneira positiva para a criação de políticas públicas. No caso



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

das avaliações de sistema, o gestor é o Estado, e este deveria utilizar os resultados para pensar políticas e programas educacionais que favorecessem a superação das dificuldades encontradas. Todavia, observa-se que a gestão pública tem se pautado mais na definição precisa das metas a serem atingidas, na cobrança de resultados e no estímulo à competição entre as instituições públicas como meio de melhoria da qualidade educacional

Entretanto isso não ocorre, apesar de ser responsabilidade dos estados criarem programas para solucionar as dificuldades encontradas na educação, escolas que não tem um bom desempenho sempre irão receber menos estímulos e dinheiro do poder público. A título de ilustração se uma instituição está localizada em locais de difícil acesso, sofre com falta de recursos básicos para seu funcionamento, e a mesma vai mal nessas avaliações externas, ela sempre continuará em declínio, pois seguindo o critério do Inep, e dos coeficientes, ela sempre irá receber menos dinheiro e atenção por parte das políticas públicas.

Acarretando assim um prejuízo enorme para a avaliação matemática, além disso, há uma crescente pressão por resultados, levando professores a priorizarem conteúdos cobrados nos exames, muitas vezes em detrimento de abordagens investigativas ou significativas. Isso gera o fenômeno conhecido como "ensinar para o teste" (Sousa e Oliveira, 2018), o que pode empobrecer a experiência de aprendizagem. Isso para a avaliação matemática acarreta bem mais problemas, pois assim passam por cima dos instrumentos internos que funcionam de forma mais formativa.

## 5. Perspectivas outras

Pensar em "perspectivas outras" na avaliação matemática exige romper com modelos tecnicistas e classificatórios, abrindo espaço para práticas avaliativas mais humanas, críticas e contextualizadas.

A conversa sobre a reflexão ao método avaliativo matemático é bastante discutida e comentada por vários autores, e buscar outros meios para se avaliar se torna



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

de suma importância, autores como Luckesi (2018) e Hoffmann (2001) defendem uma avaliação emancipadora, que priorize o diálogo, a mediação pedagógica e o protagonismo dos estudantes. No campo da Matemática, isso implica valorizar processos de raciocínio, resolução de problemas, argumentação e criatividade — e não apenas a resposta correta.

Estudiosos da área da educação matemática, propõem debates bastante relevantes, buscando na resolução de problemas um estímulo para uma aprendizagem cooperativa, de acordo com Afonso (2002). A resolução de problemas tem sido uma das principais propostas levantadas pelos professores de matemática como uma poderosa ferramenta de ensino. Nessa perspectiva, o ensino de Matemática passa a focar no aluno como um resolvedor de problemas.

Se tornando uma forma de avaliar de muito potencial, onde o aluno está integralmente no centro, resolvendo os problemas matemáticos, o capacitando melhor para ocasiões do dia a dia do estudante.

Os jogos ou atividades lúdicas também podem se tornar uma ferramenta para avaliar o aluno, seja de forma individual ou coletiva, esse tipo de avaliação também é importante para o desenvolvimento da inteligência e personalidade do aluno, além de melhorar questões como a sensibilidade, autoestima e amizade. Este método também traz mais interação entre o aluno e o professor, logo aumenta também a afetividade entre ambos.

Portanto, com os jogos, é possível aprender na prática. Isso significa que a escola consegue criar oportunidades para seus estudantes colocarem a mão na massa. Além disso, aplicar jogos na educação contribui para amplificar a participação, o engajamento das turmas e a capacidade de fazer perguntas, chegando assim a conclusão de que existem inúmeros meios de avaliação ao aluno e que como professores ou gestores, temos que conhecer bem nossas turmas e discentes, buscando sempre a melhor forma de avaliar, logo não podemos nos aprisionar a apenas um tipo de avaliação e nem focar em apenas meios de avaliações externas porque nós como professores e



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

cuidadores, temos que entender que lhe damos com seres humanos, que tem sentimentos e que passam por situações complicadas seja familiar, com amizades ou com a pressão que a própria sociedade impõem, para que aquele aluno possa conseguir boas medias e boas notas nos exames externos para fazer boa faculdade, sendo assim o objeto que a sociedade neoliberal tanto sonha em ter.

Em linhas gerais, independentemente de qualquer perspectiva que seja usada, diferente do método tradicional, é importante que a matemática não seja vista como algo pronto, mas sim que está em constante evolução, e isso deve ser refletido na avaliação e no ensino-aprendizagem, onde não se deve apresentar ao discente a formula final, mas que o conceito seja construído ao decorrer dos conteúdos, fazendo assim uma avaliação mais igualitária.

## 6. Considerações finais

Ao decorrer deste trabalho, buscou-se compreender as relações entre as avaliações externas (as de larga escala), e as internas, e principalmente como elas afetam na avaliação matemática, dialogando com autores especialistas no tema. Tema esse que adveio de nossa inquietude perante a esses métodos de avaliar. Concluímos o seguinte:

A preocupação exagerada dos sistemas de ensino em alcançar as metas projetadas pelo índice nacional, colabora com o risco de limitar o processo de ensino aprendizagem a treinos e repetições de questões padronizadas, reduzidas ao aspecto cognitivo de conteúdos curriculares relativos à leitura e ao cálculo matemático. A avaliação é um componente central do fazer pedagógico e não pode ser reduzida a um instrumento de medição de desempenho. No ensino de Matemática, é necessário resgatar o sentido formativo da avaliação, articulando as exigências externas com a autonomia pedagógica das escolas e professores

As avaliações em larga escala não chegarão ao fim, pelo menos nem tão cedo, é de extrema importância que se aprenda a conviver com ela, mesmo com seu sistema classificador, ela ainda vai perdurar no meio educacional. Entretanto se torna essencial



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

que o educador procure diversificar seus métodos de avaliar, como abordamos anteriormente, com falas como a de Afonso (2002), que busca o enfoque em resoluções de problemas para viabilizar uma melhor avaliação da aprendizagem.

Ao estarmos finalizando esse trabalho, ele nos gerou um novo questionamento, se é possível minimizar os impactos negativos das avaliações externas, fica o questionamento para pesquisas futuras. Ambas, possuem potencialidades e limites, sendo essencial compreendê-las não como opostas, mas como complementares quando bem articuladas. Esse questionamento pode ser melhor estudado.

## 7. Referências

AFONSO, A. J. (2002). Políticas educativas e avaliação das escolas: Por uma prática avaliativa menos regulatória. In J. A. Costa, A. Neto-Mendes, & A. Ventura, Avaliação de Organizações Educativas. **Actas do III Simpósio sobre Organizações e Gestão Escolar** (pp. 31-37). Aveiro: Universidade de Aveiro

ESQUINSANI, R. S. S. **Tá lá, em cima da mesa: os dados das avaliações em larga escala na prática pedagógica.** In: WERLE, F. O. C. (Org.). Avaliação em larga escala: foco na escola. São Leopoldo: Oikos; Brasília: Liber Livro Editora, 2010.

FERRÃO. Eugênia *et al.* O SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica: objetivos, características e contribuições na investigação da escola eficaz. **Revista Brasileira de Estudos de População;** vol.18, n.1/2, janeiro-dezembro, 2001

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetiké**, Ano 3, nov. 1995, p. 1-37.

FREITAS.C.L. Os reformadores empresariais da educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico na escola. **Rev.Educ. Soc;** Campinas, vol.35., n.129, p.1085-1114, outubro-dezembro, 2014.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho.** Porto Alegre: Mediação, 2001.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem:** componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2015.



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** São Paulo: Cortez, 2018.

MACHADO, C. **Avaliação externa e gestão escolar: medições sobre utilização dos resultados.** São Paulo, 2012. Disponível em: <http://Avaliacao-externa-e-gestao-escolar-reflexoessobre-utilizacao-dos-resultados>.

MAUÉS, O. C. A avaliação e a regulação: o professor e a responsabilização dos resultados. In DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas (org.) et. al. **Convergências e tensões no campo de formação e do trabalho docente.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

MÉNDEZ, Juan Manuel Álvarez. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

NETO.H.L.J. Um olhar retrospectivo sobre a avaliação externa no Brasil: das primeiras medições em educação até o SAEB de 2005. **Revista Iberoamericana de Educación;** Brasília, vol. 42, n.5, p. 1-13, abril, 2007.

SANTOS, A. V. F.; LIMA, L. T. S. **Políticas Públicas em Educação: a avaliação como um problema curricular contemporâneo.** Espaço do Currículo, v.7, n.1, p.26-40, 2014.

SOUSA, S. C.; OLIVEIRA, R. C. O ensino de Matemática e as avaliações externas: desafios para a prática docente. **Revista Educação Matemática em Foco,** v. 7, n. 1, p. 105-124, 2018.

VITTI, C. M. Matemática com prazer, a partir da história e da geometria. **2<sup>a</sup> Ed.** Piracicaba – São Paulo. Editora UNIMEP. 1999. 103p.