

## RESULTADO DO SAEB: POSSIBILIDADES NO DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO ESCOLAR DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO NO ESTADO DO AMAZONAS

SAEB RESULT: POSSIBILITIES IN THE DEVELOPMENT OF SCHOOL ASSESSMENT STRATEGIES OF MATHEMATICS IN HIGH SCHOOL IN THE STATE OF AMAZONAS

Hellen Grace Melo Gomes<sup>1</sup>

**RESUMO:** Esse estudo propõe uma abordagem inovadora e holística na avaliação escolar da matemática a partir da contextualização dos resultados da Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anres), também conhecida como Prova Brasil para alunos do ensino médio no estado do Amazonas. Essas avaliações, compõem o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Caracteriza-se a ANEB e a Prova Brasil, como forma de se correlacionar os dados obtidos por escolas do estado do Amazonas nas últimas avaliações e assim inferir sobre a que formas essas podem ser utilizados como estratégia de avaliação da matemática. Utiliza-se a abordagem qualitativa, com fins exploratórios e como instrumentos de coleta de dados a pesquisa bibliográfica de publicações impressas e eletrônicas publicadas no período de 2010 a 2019, exceto quando se trata da legislação, com a inferência dessa autora. O marco teórico está embasado em teóricos e pesquisadores como Moraes (2012), Lacruz; Américo; Carniel (2019), Arroyo (2014) e Luckesi (2015). Conclui-se que sem uma contextualização da avaliação escolar em Matemática correlacionando-a com as avaliações em larga escala, do Saeb e das mudanças na legislação ocorridas desde 2016 não se poderá mudar a atual realidade vivenciada no Ensino Médio no Brasil, para isso a busca de novos métodos avaliativos e a inovação no processo de ensinar e avaliar são essências para se ter uma educação de qualidade.

**Palavras-chave:** Aneb. Prova Brasil. SAEB. Matemática.

**ABSTRACT:** This study proposes an innovative and holistic approach to the school assessment of mathematics from the contextualization of the results of the National Assessment of Basic Education (ANEB) and the National Assessment of School Performance (Anres), also known as Prova Brasil) for students of the high school in the state of Amazonas. These assessments make up the Basic Education Assessment System (Saeb). The ANEB and the Prova Brasil are characterized as a way to correlate the data obtained by schools in the state of Amazonas in the last evaluations and thus infer about the ways in which these can be used as a mathematics assessment strategy. The qualitative approach is used, with exploratory purposes and as data collection instruments, the bibliographic research of printed and electronic publications published in the period from 2010 to 2019, except when it comes to legislation, with the inference of this author. The theoretical framework is based on theorists and researchers such as Moraes (2012), Lacruz; Amerigo; Carniel (2019), Arroyo

---

<sup>1</sup> Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas - SEDUC/AM. E-mail: hellengrace13@gmail.com

(2014) and Luckesi (2015). It is concluded that without a contextualization of school assessment in Mathematics, correlating it with large-scale assessments, of the Saeb and the changes in legislation that have occurred since 2016, it will not be possible to change the current reality experienced in High School in Brazil, for this, the search of new assessment methods and innovation in the teaching and assessment process are essential to have a quality education.

**Keywords:** Aneb. Brazil test. SAEB Math.

## INTRODUÇÃO

Ao refletirmos sobre os últimos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), mais especificamente quando essas avaliações em larga escala são aplicados a alunos do ensino médio, nos faz refletir o quanto o ensino da matemática, vive uma dicotomia: ao mesmo tempo que ensinar e avaliar o ensino da matemática representa um desafio para os professores da disciplina e um terror para grande parte dos discentes esses consideram como uma disciplina de difícil aprendizagem e por vezes chata (MATTAR, 2010).

Nos concentraremos, naquilo que é o resultado do trabalho do professor de matemática: a avaliação institucional. Percorreremos um caminho inverso: eficácia do processo de ensino representado pelos resultados das avaliações do SAEB no estado do Amazonas, focando nos aspectos relacionados como esses podem direcionar a avaliação institucional.

Não se pode falar de avaliação em Educação, sem recorrer aos ensinamentos de Hoffmann (2013) e Luckesi (2015) da mesma forma essas avaliações recebem uma espécie de reavaliação, essa avalia a qualidade do ensino e a eficácia do aprendizado, representados pelas avaliações em larga escala. Essas dimensões avaliativas ganham maior notoriedade quando se avaliam o Ensino Médio que se constitui o reflexo de todo o processo educacional desde o ensino fundamental.

Assim, percebe-se a estreita relação entre os resultados das avaliações em larga escala, com a efetiva forma de avaliação da aprendizagem do aluno, podendo não refletir os resultados efetivos do desempenho do aluno obtido em sala de aula.

Para Moraes (2012) somente com o entendimento da abrangência e a compreensão dos processos avaliativos adotados pelo SAEB é que o professor terá a verdadeira percepção das

práticas, metodologias e formas de avaliação a serem desenvolvidas, não só para a escola obter um melhor índice do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Pretende-se assim levar ao professor de matemática a refletir e repensar sobre essa importante prática da atividade docente - a avaliação como mensuração não só de resultados individuais ou da escola, mas como um processo sistêmico que possa levar a correção de rumos voltados a efetiva eficácia da aprendizagem.

Esse estudo tem como objetivo geral analisar os resultados das avaliações ANEB e Prova Brasil de alunos do Ensino Médio do Estado do Amazonas e como esses podem ser utilizados como forma de desenvolver estratégias para a avaliação institucional em matemática. Especificamente irá caracterizar as avaliações em larga escala aplicadas ao Ensino Médio no Brasil, apresentar os resultados das avaliações ANEB e Prova Brasil do Estado Amazonas relacionados ao Ensino Médio no período de 2007 e 2017 e inferir sobre como esses resultados podem ser utilizados no desenvolvimento de estratégias de avaliação institucional de matemática.

## **AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA APLICAVÉIS AO ENSINO MÉDIO NO BRASIL**

1833

Dentre as mudanças sociopolíticas ocorridas nos últimos trinta anos no Brasil, destacamos as políticas públicas voltadas a educação, essas novas percepções tiveram no princípio constitucional de uma educação para todos, sendo essa um Dever do Estado e um Direito do cidadão brasileiro. Essas novas percepções definidas no Artigo 205 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Destaca Louzada (2018) que um dos meios na qual o Estado Brasileiro utiliza-se de avaliações em larga escala com evidência da efetividade das políticas públicas e como um parâmetro comparativo da educação básica principalmente no que se refere as etapas do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Se faz necessário esclarecer que por avaliação em larga escala se entende que essa é aplicada por uma entidade externa a escola ou a turma, como forma avaliar a dinâmica e a eficácia do processo de aprendizagem, independentemente do professor-aluno, uma vez que essa de maneira uniforme avalia os alunos independentemente de quem são seus professores, com isso o foco é avaliar a eficácia da escola e da rede de

ensino a qual essa pertence (federal, estadual ou municipal) (GONZALEZ, DEAK, PRADO, 2018).

As avaliações em larga escala são classificadas sob o ponto de vista socio educacional como: “(...) nível mesossociológico da avaliação” (BRANDALISE, 2010, p. 317) onde a escola é avaliada enquanto instituição de ensino e da eficácia específicas em âmbito local (estadual ou municipal) como gestão, infraestrutura, currículo e interação social. Quando essa avaliação é realizada na esfera nacional, está no nível macrossociológico e destina-se a verificar a qualidade do ensino e da educação no país (BRANDALISE, 2010, p. 317), tal como a Prova Brasil, o SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica, ENEM , etc.

Ressaltam Esteban; Afonso (2014) que as avaliações desenvolvidas por organismos internacionais como o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes-PISA servem de comparativo da qualidade do sistema educacional de cada Nação (nível megassociológico) e que essas avaliações em larga escala, ocorrem em períodos distintos e geram índices e indicadores que se constituem a base para o desenvolvimento de políticas públicas educacionais.

Por sua vez a avaliação institucional ou avaliação de aprendizagem está em nível micro, está relacionada a avaliação em sala de aula voltadas ao processo ensino-aprendizagem, aplicada pelo docente de forma contínua como forma do professor obter de modo particular os avanços e as dificuldades de cada aluno, atribuindo notas e conceitos necessários ao prosseguimento dos estudos e evolução de séries e gera ações pontuais individuais ou em grupo para a melhorias de performance.

A aplicação em larga escala tira do foco da avaliação no aluno e coloca essa visão externa na escola/ rede/ município ou estado. Para Werle (2013), as avaliações em larga escala só terão significado se desenvolver-se políticas públicas focadas no sentido (por que se está fazendo, nível de qualidade do processo de ensino aprendizagem) alicerçados em ações focadas pela sinergia entre os atores públicos e privados.

A mensuração da qualidade do ensino está definida na Constituição Federal (1988) no Art. 206, ao determinar no inciso “ VII - garantia de padrão de qualidade;” (DOS SANTOS, 2018, p.211). Essa “garantia da qualidade” é mensurada desde 1990 pelo Sistema de Avaliação da

Educação Básica (Saeb). Coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) o sistema Saeb é constituído por avaliações em larga escala que a partir dos índices e resultados do desempenho do aluno, decorrente do Censo Escolar, geram o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Inicialmente esas avaliações tinham como público-alvo os docentes das escolas públicas brasileira que das 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental (EF), ressaltando-se que ela era amostral e avaliava os conhecimentos das áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, Redação visando a avaliação do sistema estadual de educação (BRASIL, 2019)

Essa percepção permaneceu até 1997, segundo o INEP, quando foram avaliados os alunos da 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do EF e sendo avaliados pela primeira vez os alunos da 3<sup>a</sup> série do EM tanto da escola pública como da rede particular, porém ainda de forma amostral das disciplinas Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, Física, Química e Biologia porém com um novo foco: avaliar as matrizes de referencia, competencias, conteúdos curriculares e operações mentais (BRASIL, 2019).

Com a reestruturação do Saeb em 2005 foi definido por meio da Portaria Ministerial nº 931, de 21 de março de 2005 que o sistema teria duas avaliações: **Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb)** – essa avaliação amostral, realizada em escolas com mínimo 10 estudantes por turma abrangendo as redes públicas e privadas tem como “com foco na gestão da educação básica que até então vinha sendo realizada no Saeb” (BRASIL, 2019, p 29) e a **Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc)**, popularmente chamada de **Prova Brasil**, aplicada a alunos das séries/ano iniciais (4<sup>a</sup>série/5<sup>o</sup> ano) ou das séries/anos finais (8<sup>a</sup>série/9<sup>o</sup> ano) do EF, sendo também avaliados os alunos da 3<sup>a</sup> série do EM, das escolas públicas como forma de “gerar resultados por escola” em função dos resultados das avaliações de Língua Portuguesa e Matemática (VALENTE, 2012).

Afirma Freire et al (2019) que os primeiros incentivos relacionados a aplicação efetiva desses dados ocorreu em 2015 por meio da Plataforma Devolutivas Pedagógicas onde permite uma análise contextualizada das avaliações externas de larga escala e o contexto de cada escola na busca que os dados disponibilizados de forma específica se traduzam em ações voltadas ao processo de ensino-aprendizagem e de avaliações dos discentes do Ensino Médio.

Na plataforma da Prova Brasil, as questões são comentadas por especialistas como forma de proporcionar aos atores educacionais (professores, gestores, pais de alunos, educadores e a sociedade em geral) a planejar e desenvolver ações voltadas a melhorar os índices obtidos.

Em 2017, no que se refere a avaliação do EM, em escolas públicas avaliação tornou-se censitária e para escolas privadas além da avaliação amostrar, permitiu a adesão dessas ao sistema. Para o ano de 2019, tem-se as seguintes alterações significativa, indicados pelo INEP (BRASIL, 2019):

- Acabam as nomenclaturas: Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc, ou Prova Brasil) e a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) que passaram a serem agrupadas com o mesmo nome: Saeb, porém acompanhado cada etapa avaliativa;
- Inclusão do sistema de avaliação da Educação Infantil com resposta dos questionários pelos professores;
- As aplicações das provas ocorrerão em anos pares e os resultados divulgados nos anos ímpares antes as avaliações tinham datas diferentes de aplicação;
- Criação de matrizes de avaliação direcionadas para novas áreas e segmentos a serem avaliados;
- As competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular passam a ser avaliadas;
- Será realizado em caráter experimental com alguns alunos a aplicação das avaliações em formato digital.

Assim, essas avaliações ganham cada dia mais importância no dia a dia da escola e dos tomadores de decisão, como instrumentos de melhorias de seus sistemas de avaliações escolar.

## RESULTADOS DO SAED DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO NO AMAZONAS

Autores como Stuenkel (2017) e Louzada (2018) tem percepções diferentes sobre os resultados do Saeb. Enquanto Stuenkel (2017) faz uma leitura comparativa entre os membros dos BRICS (assíncrono de Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) dos resultados dos

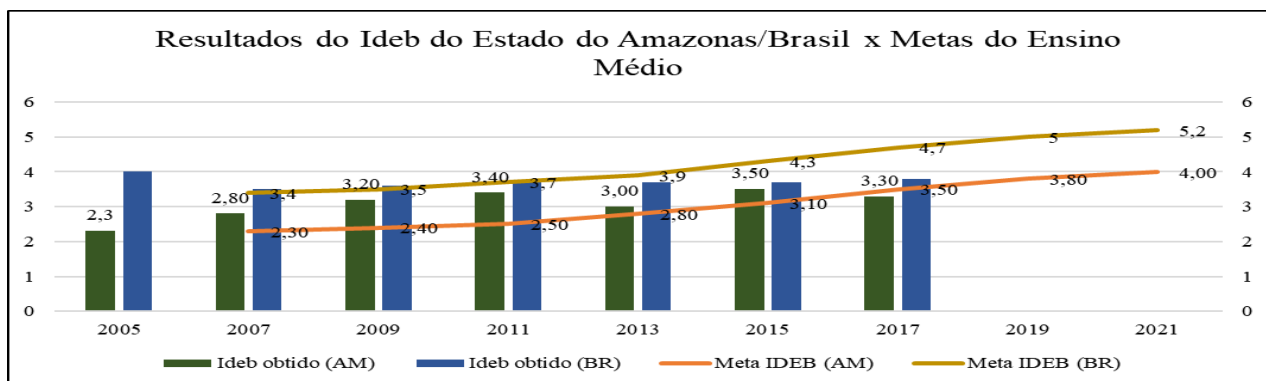
Saeb brasileiro em relação aos dos demais membros do Bloco, como um fator inibidor do desenvolvimento brasileiro e um desafio que dever ser superado, se o país quiser crescer.

Por sua vez, Louzada (2018) defende um tratamento local (na escola) apoiadas em políticas públicas eficazes para a mudança desse quadro caótico. Enquanto amazônida, residente no estado do Amazonas sabe-se que esses resultados são extremamente importantes, uma vez que o Polo Industrial de Manaus (PIM), enquanto polo tecnológico não consegue deslançar devido a baixa qualificação dos profissionais, o que demanda a “importação” de pessoal qualificado, enquanto que os moradores de Manaus em sua grande maioria são relegados a cargos e posições hierárquicas inferiores.

Inferese que essas avaliações não só interfere no contexto educacional (escola com desempenho aquém do esperado são evitadas, alunos e professores buscam escolas com melhor desempenho, a gestão é questionada, mas principalmente se preocupa com o a qualidade do ensino e o reflexo que desse desempenho no decorrer da vida acadêmica), mas tal como mencionado anteriormente afeta tanto na questão econômica como dificulta a mudanças de realidades (uma das primícias da Educação).

Ao compararmos os resultados do ensino médio obtidos entre os anos de 2005 a 2017 tanto no Brasil como do Amazonas, percebe-se que há necessidade de uma ação mais contundente mesmo tendo o Amazonas ter obtido resultados acima das metas, essas ainda estão aquém do que se espera de uma educação de qualidade, o que demanda uma reflexão mais contextualizada sobre esses resultados (figura 1).

**Figura 1** - Comparativo de resultados do Ideb do Amazonas e do Brasil e metas projetadas

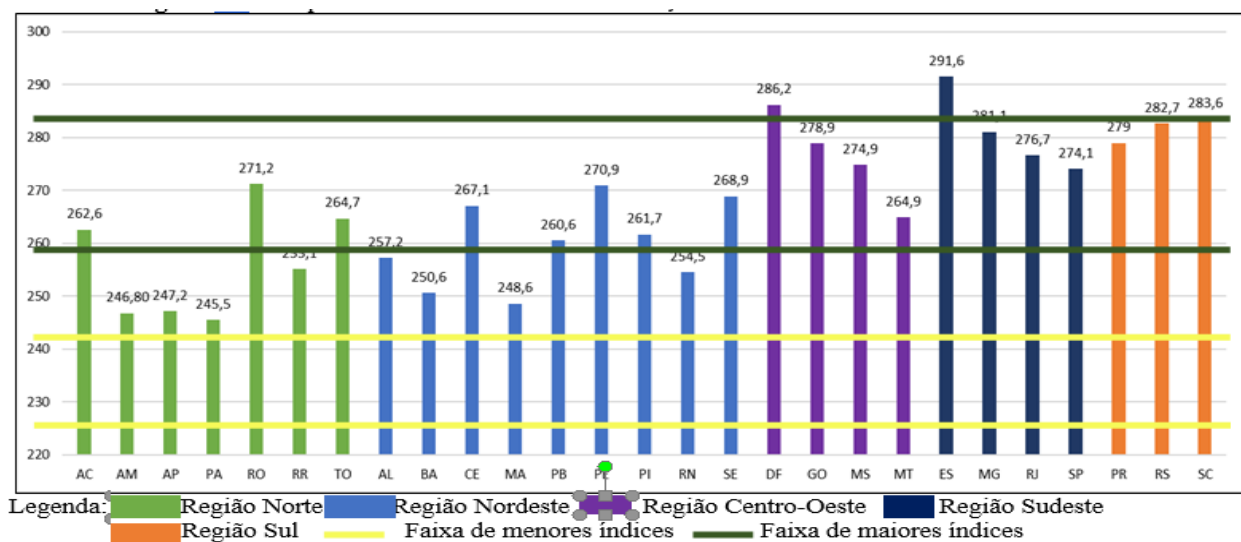


Fonte: Adaptado de INEP, 2019.

É de senso comum, a importância da matemática no dia a dia das pessoas, isso fica mais evidente quando os discentes adentram ao mercado de trabalho que entre outros testes de cunho psicoavaliativos, normalmente é aplicado um teste básico de conhecimentos (em geral de português e matemática) onde há relatos de desempenhos pífios principalmente no que se refere a matemática (BRITO; MACIEL, 2019).

O desempenho dos alunos do Ensino Médio nas avaliações do Sistema de Avaliação do Ensino Básico, especialmente quando se avalia os resultados relacionados a Matemática do Estado do Amazonas se encontra no penúltimo lugar dos Estados Brasileiros (figura 2).

**Figura 2** - Comparativo dos resultados das avaliações de Matemática do EM entre estados - 2017



Fonte: Adaptado de INEP, 2019.

Percebe-se que claramente a desigualdade educacional entre os estados das regiões norte e nordeste em relação as demais regiões. Isso nos faz questionar como ocorrem essas diferenças, ao nosso ver gritantes? Há de se correlacionar esses resultados a realidade socioeconômica e política turbulenta na qual o estado do Amazonas passa nos últimos oito anos.

Afirmam Lacruz; Américo; Carniel (2019, p. 5) que “já se passou mais de meio século desde que as primeiras pesquisas interessadas em identificar fatores que estariam impactando positiva ou negativamente o desempenho escolar começaram a aparecer no cenário



internacional”. Para Bacich; Moran (2018) sem uma avaliação socio educacional não se pode entender essas desigualdades de performance nas avaliações.

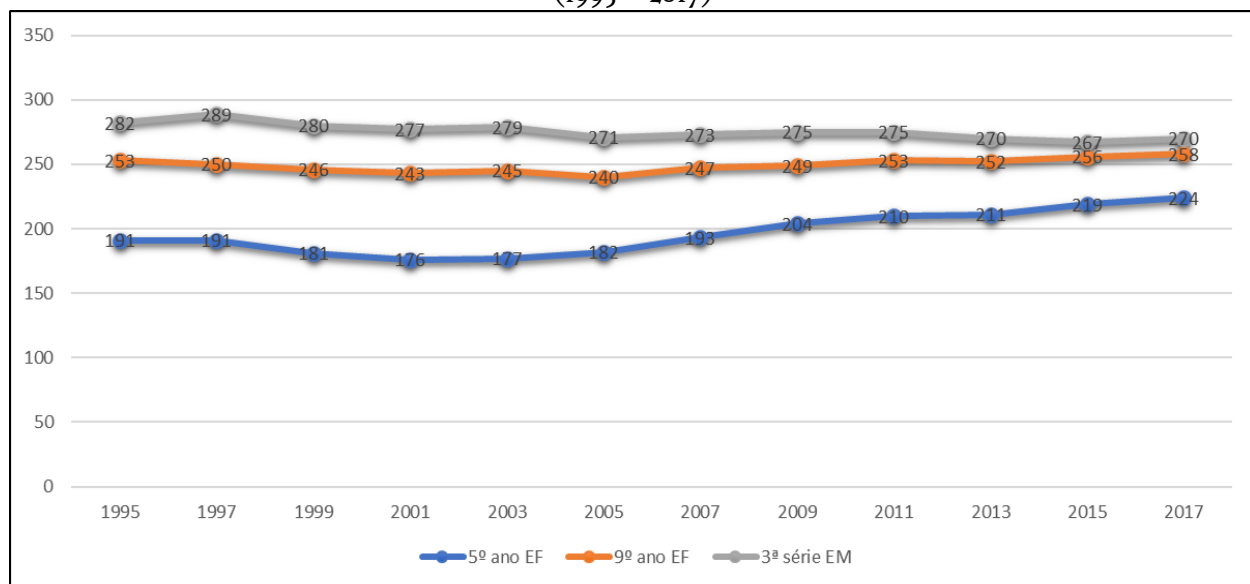
Indicadores sociais de renda, pobreza, acesso a serviços básicos divulgados pelo IBGE (2019) apontam essa correlação, ao mesmo tempo que Arroyo (2014) destaca que não se pode pensar em redução das desigualdades sociais sem que essas se reflitam em resultados qualitativos da educação.

A correlação entre o social e o resultado é educacional é expresso na filosófica do contexto sociopolítico na qual se avalia a educação média pública no Brasil.

Para Máximo; Zanin (2017, p. 68) a escola pública é instigada a desenvolver estratégias voltadas a diminuir as desigualdades socioeducacionais ao mesmo tempo que traça estratégias voltadas a atuar no campo educacional e fazer refletir suas ações na sociedade e na perspectiva da mudanças de realidades.

Por sua vez, ao fazermos um comparativo entre as avaliações do Saeb desde seus primórdios percebe-se que enquanto no Ensino Fundamental há uma tendência de alta dos índices, o inverso ocorre no Ensino Médio no Brasil (figura 3).

**Figura 3** - Comparativo dos resultados das avaliações de Matemática do Saeb no Brasil (1995 – 2017)



**Fonte:** Adaptado de INEP, 2019.

Não se quer aqui apontar culpados ou indicar fórmulas mágicas, mas diante dos resultados indicados nas figuras anteriores, entendemos que enquanto educadores, esses resultados devem ser divulgados nas escolas, debatidos suas causas micro em uma significação educacional, na busca de visibilidade e envolvimento da comunidade educacional, da sociedade e do corpo docente no sentido de juntos buscarem as soluções que somados refletirão nos resultados almejados.

Percebe-se que essa tendência de queda de índices no Ensino Médio brasileiro reflete não só a multidimensionalidade dessas avaliações, mas também o quão é estreita a ligação entre educação e questão socioeconômica e reflete o quanto os aspectos educacionais tendem a ser considerado um importante balizador da desigualdade e ao mesmo tempo um dos caminhos a serem utilizados pela sociedade e governantes na redução dessas desigualdades, devendo portanto estar alinhadas as percepções da escola do dia a dia.

## **O SAEB E AVALIAÇÃO ESCOLAR: INTERAGIR PARA EVOLUIR – PERCEPÇÃO DA AUTORA**

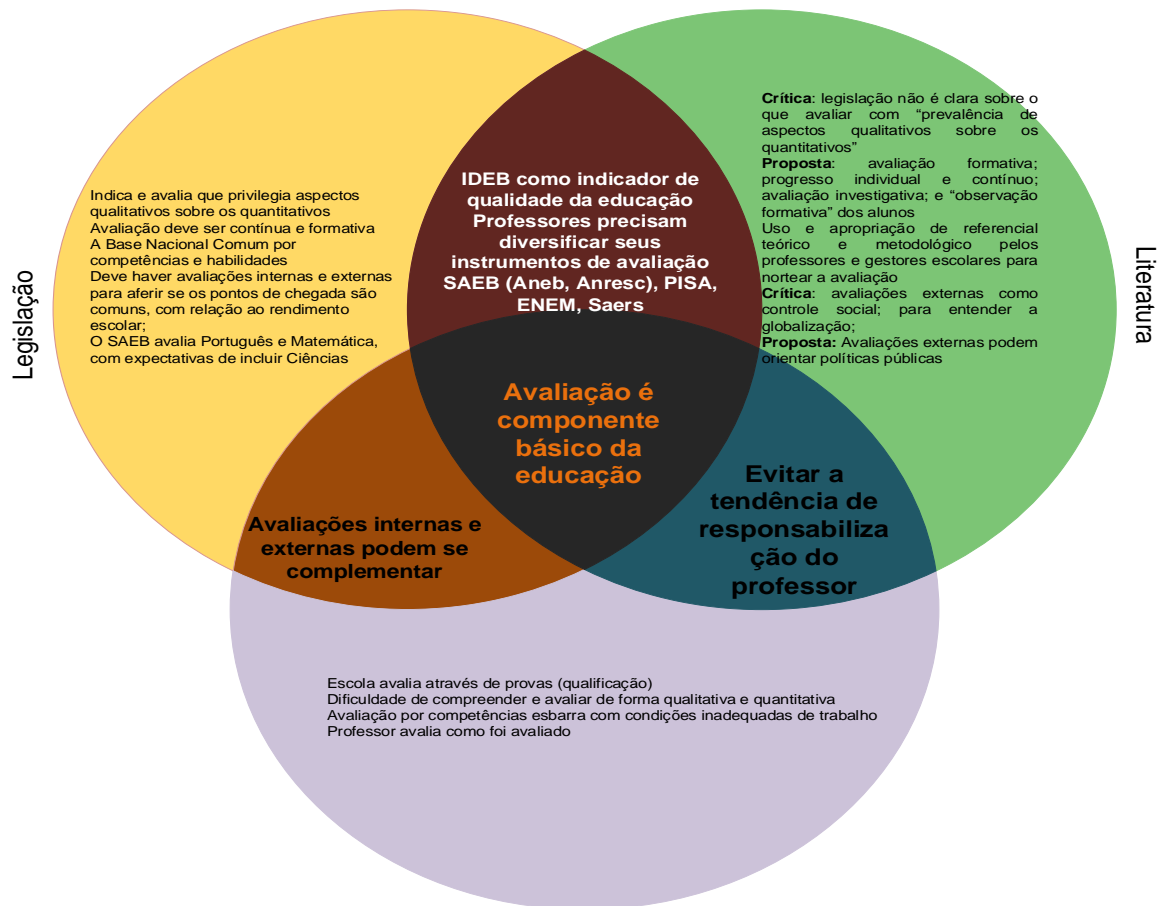
Desde a implementação do primeiro Plano Nacional de Educação (PNE), em 2001, esse tem procurado correlacionar ações voltadas a eficácia do ensino da matemática, ao mesmo tempo que ao longo de suas atualizados de 2007 e mais recentemente com a aprovação do segundo PNE em 2014, tende-se a estreitar a análise dos resultados das avaliações em larga escala com a adequação do currículo e consequente no modo na qual o professor avalia o aluno.

Esses estreitamentos se fazem urgente em função da uma ampla revisão da LDB a partir da Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 que estabelece uma abrangente reforma do Ensino Médio e da Resolução nº 2/2017 do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação que promoveu motivou significativas na Base Nacional Comum Curricular na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, resultando na Resolução nº 4/2018 do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação instituindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Etapa do Ensino Médio (BRASIL, 2017).

Com as mudanças do EM, em curso, se faz necessário e extremamente importante para os agentes escolares, não só o entendimento dos resultados das avaliações (internas e externas)

como forma de trazer ao cerne das reflexões um novo contexto das práticas pedagógicas, da avaliação do espaço escolar, das novas realidades, tecnologias e da forma como o mundo vê e utiliza a Matemática no dia a dia, na busca de uma sinergia onde envolva a Legislação, a literatura e a escola ressaltadas na interseção dessas três vertentes (figura 4).

**Figura 4** - Interrelações presentes na avaliação da Matemática



**Fonte:** Adaptado de Arroyo (2014), Bacich. Moran (2018).

Ao refletir sobre esses processo de mudanças no EM, a Doutora em Educação Elisabete Búrigo, sintetiza o atual momento vivido no ensino da matemática: “ao mesmo tempo em que a educação pública se expande, sofre diversas pressões para se adequar aos interesses do empresariado. Parte dessas pressões chega pelas avaliações em larga escala (...), a matemática ganha um lugar de destaque segundo essa perspectiva” (BÚRIGO, 2019, p. 4).

Dessa forma, não se pode desassociar a questão da dualidade do ensino anteriormente mencionada, das reflexões da importância do conhecimento e da qualidade desse nas políticas públicas refletidas nos aspectos qualitativos do ensino da Matemática a ser medida pelo desempenho do estudante nessas provas e ao mesmo tempo na adequação e alinhamento urgente das avaliações escolares.

Entende-se que é difícil estabelecer um sistema de avaliações uniforme uma vez que se avaliarmos uma prova aplicada em uma escola melhor estruturada ou particular, tendo alunos moradores de bairro nobre de classe média e alta que possuem recursos tecnológicos atualizados terá resultados bem diferentes da mesma avaliação aplicada em uma escola de um bairro pobre, com Baixa infraestrutura ou da área rural (BACICH. MORAN, 2018). Essas percepções se fazem mais evidentes, quando se compara as novas diretrizes para o Ensino Médio decorrentes da Lei nº 13.415/2017 (figura 5).

**Figura 5** - Principais alterações no Ensino Médio – Lei 13,415/2017

| Antes   | Ensino Médio   | Após  |
|---|--|---|
| 800 horas anuais<br>Em geral, jornada 4h<br>200 dias letivos            | <br>Carga horária                   | 1.400 horas anuais,<br>ampliação gradual<br>7h/dia  |
| 13 disciplinas obrigatórias nos<br>três anos                            | <br>Disciplinas                     | 1.200h obrigatórias<br>para os objetivos de aprendizagem<br>estipulados pela Base Nacional<br>Comum Curricular, que está em<br>discussão.<br><b>+</b><br>1.200h<br>■ escolhidas pelo aluno,<br>■ percursos formativos oferecidos<br>pelas redes:<br>• linguagens, • matemática,<br>• ciências da natureza,<br>• ciências humanas ou<br>• Educação técnica e profissional<br><b>Língua portuguesa e matemática<br/>serão obrigatórias nos três anos<br/>do Ensino Médio.</b> |
| Ensino médio regular, em geral,<br>é dividido em três anos              | <br>Organização                     | Escolas poderão adotar sistema<br>de créditos em algumas<br>disciplinas   |
| Contratação de profissionais<br>com curso de formação de<br>professores | <br>Formação docente                | Contratação de professores por<br>notório saber para os cursos<br>técnicos  |
| Integral, concomitante ou<br>subsequente ao Ensino Médio                | <br>Educação técnica e profissional | Poderá ser oferecida dentro da<br>carga horária do ensino regular   |

Fonte: BRASIL (2019)

Com isso posto, nos parece que somente com apropriação das políticas públicas e a busca de benchmarking<sup>2</sup> é que as avaliações poderão ter um novo significado e construirão a sinergia necessária para mudanças de realidades.

Ferrão et al. (2018) defende que uma escola eficaz só fará sentido quando os resultados escolares do aluno forem superiores aquelas possíveis desse aluno obter em outra escola, independentemente de onde essa esteja localizada. Utopia, pode até ser, mas acreditamos que a escola é ao mesmo tempo o ponto de quebrá de paradigmas o ponto de convergencia na qual a sociedade tem como referencial para a quebra do circulo que confluem as questões sociais e educacionais.

Percebe-se a necessidade de se promover a integração entre as avaliações externa da aprendizagem matemática com as concepções e percepções da avaliação da aprendizagem matemática inclui-se nesse rol o uso de aplicativos (app) off line em função da dificuldades de acessos simultâneos, da mesma forma de práticas pedagógicas voltadas para o "ensino para o teste" (RAVITCH, 2011). Outra possibilidade é a aplicação da chamada Educação Matemática Crítica onde relaciona-se os diversos conhecimentos adquiridos de uma forma prática, estabelecendo conexões entre realidades e o cenário social-polito-educacional, levando o aluno a uma visão mais contextualizada da matemática em seu dia a dia.

Essas ações trazem para a avaliação escolar tanto as finalidades do ensino da Matemática destacadas no PCN como uma estreita relação com as Avaliações em Larga escala uma vez que descreve, representa e demonstra os fornecendo os argumentos necessários para conjecturas, sob a perspectiva da interdisciplinaridade.

## CONCLUSÕES

Demostrou-se no decorrer desse estudo que não se pode pensar no ensino da Matemática do Ensino Médio eficaz e de qualidade sem se avaliar os resultados das avaliações externas e trazer para as avaliações escolares esses conteúdos, metodologias.

---

<sup>2</sup> Processo que consiste na pesquisa e comparação de práticas empresariais, ações e metodologias que permitiram a instituição atingir melhores resultados

Conclui-se que os resultados das avaliações do Saeb em matemática no Ensino Médio, fornece elementos suficientes para que a escola e a sociedade busquem e proponham de seus governantes e legisladores políticas públicas voltadas a essa etapa da educação básica.

Constatou-se que a busca de alternativas tecnológicas e inovadoras na avaliação escolar são mecanismos a serem utilizados de forma imediata face o momento de transição nas diretrizes curriculares em função das alterações da atual legislação relacionada ao Ensino Médio. Ações essas que devem envolver uma discussão mais ampla envolvendo etapas anteriores da Educação Básica, assim busca-se equacionar as dificuldades e desafios em cada escola.

Assim, se conclui que somente com inovações nos métodos de avaliação escolar voltado a conciliar a legislação e as questões socioeducacionais é que essas avaliação irão trazer as respostas que a sociedade, alunos, governos clamam do ensino da Matemática: a utilização dos conhecimentos de forma prática, contextualizada e voltada a redução de desigualdades socioeducacionais, ao ser refletidas não só nos índices e indicadores oficiais, mas o real aprendizado do aluno e da valorização do ensino, do professor e da escola.

## REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G. Repensar o Ensino Médio: por que? In: DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). Juventude e ensino médio: sujeitos e currículos em diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 8, 2014.
- BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2018.
- BRANDALISE, M. Â. T. Avaliação institucional da escola: conceitos, contextos e práticas. Olhar de professor, v. 13, n. 2, p. 315-330, 2010.
- BRASIL. Constituição Federal. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 13.415/2017, de 13 de fevereiro de 2017. Brasília, 2017.
- BRASIL. Portal INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Saeb. Brasília, MEC, 2019.

BRITO, C. F. M. ; MACIEL, J. M. B. Ma. Fábricas selvagens: transformações do trabalho no Polo Industrial da Zona Franca de Manaus. *Novos Cadernos NAEA*, v. 22, n. 1, 2019.

BÚRIGO, E. Z. A Sociedade Brasileira de Educação Matemática e as Políticas Educacionais. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 33, p. 7-26, 2019.

DOS SANTOS, P. S. M. B. A gestão educacional e a qualidade educacional na LDB: medidas e padrões (nem sempre) congruentes. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, p. 209-222, 2018.

ESTEBAN, M. T.; AFONSO, A. J. Olhares e interfaces: reflexões críticas sobre a avaliação. 2ª ed. São Paulo: Cotez Editora, 2014.

FERRÃO, M. E. et al. Estudo Longitudinal sobre Eficácia Educacional no Brasil: Comparação entre Resultados Contextualizados e Valor Acrescentado. *Dados-Revista de Ciências Sociais*, v. 61, n. 4, p. 265-300, 2018.

GONZALEZ, L.; DEAK, M.; PRADO, M. A. O Brasil mudou mais do que você pensa: um novo olhar sobre as transformações nas classes CDE. Editora FGV, 2018.

HOFFMANN, J. Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 43 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

LACRUZ, A. J.; AMÉRICO, B. L.; CARNIEL, F. Indicadores de qualidade na educação: análise discriminante dos. *Revista Brasileira de Educação*, v. 24, n. e240002, p. e240002, 2019.

LOUZADA, V. A Educação Infantil no Contexto das Avaliações Externas em Larga Escala. Curitiba: Appris Editora.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2015.

FREIRE, J. S. E. et al. Anais do Anais do I simpósio Estadual da Iniciativa Educação, Pobreza e Desigualdade Social e IV Seminário de Pesquisa em Educação, Pobreza e desigualdade social. I simpósio Estadual da Iniciativa Educação, Pobreza e Desigualdade Social e IV Seminário de Pesquisa em Educação, Pobreza e desigualdade social, 2019.

MÁXIMO, M. M. S.; ZANIN, F. C. OCUPAÇÃO DANDARA: DA LUTA À MORADIA AO ACESSO À EDUCAÇÃO. 2017. In FREIRE, J. S. E. et al. Anais do Anais do I simpósio Estadual da Iniciativa Educação, Pobreza e Desigualdade Social e IV Seminário de Pesquisa em Educação, Pobreza e desigualdade social. I simpósio Estadual da Iniciativa Educação, Pobreza e Desigualdade Social e IV Seminário de Pesquisa em Educação, Pobreza e desigualdade social, 2017.

MATTAR, J. Games em Educação. São Paulo: Pearson Educación, 2010.

MORAES, C. A. P. Avaliação em Matemática na Educação Básica, do Estado de São Paulo: Pontos de Vista dos Sujeitos Envolvidos. 2ª ed. Jundiaí (SP): Paco Editorial, 2012.

RAVITCH, D. Vida e morte do grande sistema escolar americano: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação. Porto Alegre: Sulina, 2011

STUENKEL, O. BRICS e o futuro da ordem global. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

VALENTE, W. R. Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais. 2ª ed. Campinas: Papyrus Editora, 2012.

WERLE, F. O. C. Avaliação em larga escala: foco na escola. São Leopoldo: Oikos editora, 2013.