

## **Avaliações Externas no Brasil: uma análise entre ENEM, SIMAVE e vestibulares**

Carlos Renato **Soares**

Brasil

Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

crsoarys@oi.com.br

Maria Cristina Araújo de **Oliveira**

Brasil

Universidade Federal de Juiz de Fora

mcrisoliveira6@gmail.com

### **Resumo**

O presente texto analisa, relativamente à Matemática, três tipos de avaliações externas aplicadas a estudantes da terceira série do ensino médio em Minas Gerais: o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública/Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica – SIMAVE/Proeb e o vestibular da Universidade Federal de Lavras – UFLA. O estudo situado no âmbito da História da educação matemática se utiliza de aportes teórico-metodológicos da História Cultural. Nessa perspectiva, considerando como fontes as avaliações, suas matrizes de referências e o programa do vestibular discute-se o papel e as interferências que essas avaliações exercem na disciplina Matemática. A investigação aponta para um possível empobrecimento do currículo, na medida em que o professor se vê pressionado a organizar seu trabalho didático tendo em vista um bom desempenho sobretudo no SIMAVE.

*Palavras chave:* história da educação matemática, avaliação externa em Matemática, ENEM, SIMAVE/Proeb, vestibular.

### **Introdução**

Esse artigo discute o papel e as prováveis interferências de três avaliações externas - Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública/Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (SIMAVE/Proeb) e vestibular da Universidade Federal de Lavras (UFLA) - na disciplina Matemática da 3ª série do Ensino Médio em Lavras - MG. O estudo integra uma pesquisa de mestrado profissional em Educação Matemática desenvolvida na Universidade Federal de Juiz de Fora.

Mais especificamente, analisamos provas, matrizes de referência para a elaboração das mesmas e programas do vestibular da UFLA, considerando o papel de cada uma dessas avaliações na formação e na vida dos estudantes da 3ª série do ensino médio.

### **A Teoria e os Métodos Nesse Estudo**

A investigação situa-se no âmbito da História da Educação Matemática e foi desenvolvida na perspectiva da História Cultural. O trabalho de André Chervel (1990), *História das Disciplinas Escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*, aborda historicamente a noção de disciplina escolar. Sua tese é que a escola cria a disciplina de acordo com seu contexto cultural, econômico e social. O autor suscita a relação entre o uso do termo disciplina e o emprego da avaliação como forma de controle do processo.

“Uma “disciplina”, é igualmente, para nós, em qualquer campo que se encontre, um modo de disciplinar o espírito, quer dizer de lhe dar os métodos e as regras para abordar os diferentes domínios do pensamento, do conhecimento e da arte” (Chervel,1990,p.178).

É importante ressaltar que a história das disciplinas escolares “expõe à plena luz a liberdade de manobra que tem a escola na escolha de sua pedagogia” (Chervel,1990,p.193). Assim, a avaliação externa à escola, pode passar a regular o que a escola ensina e também pode ditar qual o currículo a ser seguido a fim de obter os índices esperados.

Para analisar o contexto da escola nos baseamos em Julia, que define cultura escolar como:

um conjunto de normas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização). Normas e práticas não podem ser analisadas sem se levar em conta o corpo profissional dos agentes que são chamados a obedecer a essas ordens e, portanto, utilizar dispositivos pedagógicos encarregados de facilitar sua aplicação, a saber, os professores primários e os demais professores. (p.10-11)

O autor ao definir a cultura escolar, afirma que não se pode analisá-la sem levar em conta suas relações com outras culturas. Além das relações entre culturas religiosas, políticas e sociais, destacamos a “cultura avaliativa”<sup>1</sup> que a escola impõe aos alunos ao longo de sua história influenciadas por outras culturas, conforme cita Julia. Mudanças ocorreram no formato de aplicação das avaliações: orais, escritas, com consulta, tradicionais, operatórias, dentre outras, mas seu caráter impositivo e muitas vezes ameaçador permaneceu tornando-a como um fator de seleção e classificação social. As avaliações externas trazem em si finalidades impostas à escola e podem significar a inserção de novas normas e novas práticas em sua cultura, como proposto por Julia.

Quanto ao trabalho do historiador da educação matemática Valente (2005) nos provoca “como devemos proceder para o estabelecimento de fatos? Qual método seguir?”(Valente, 2005,

---

1 Destacamos que cultura avaliativa se refere à forma pela qual a escola ao longo de sua história avalia seus alunos, no paradigma positivista com a intenção de produzir estatísticas e selecionar alunos quantitativamente. A avaliação pode reafirmar ou coibir interesses, produzir sentidos, valores e até mesmo comportamentos. Uma cultura avaliativa pode provocar mudanças ou transformações em uma realidade.

p.3) e responde:

O ofício do historiador não parte dos fatos como um dado 'a priori'. Assim, cabe perguntar o que precede o estabelecimento dos fatos? Como resposta, na sua quarta aula, Antonie Prost responde que são as questões do historiador, suas hipóteses iniciais. Assim, não haverá fatos sem questões prévias para o seu estabelecimento. Em síntese, não existem fatos históricos sem questões postas pelo historiador. (p.4)

Ainda nesse sentido buscamos, em Le Goff (1990), orientação para o trabalho com as fontes de pesquisa:

o que sobrevive não é o conjunto daquilo que existiu no passado, mas uma escolha efetuada quer por forças que operam no desenvolvimento temporal do mundo e da humanidade, quer pelos que se dedicam à ciência do passado e do tempo que passa, os historiadores (p.535).

Questionando sobre a fabricação do historiador e sobre a quem serve, Certeau (1982) discorre o que é esta profissão e afirma que:

Certamente não existem considerações, por mais gerais que sejam, nem leituras, tanto quanto se possa estendê-las, capazes de suprimir a particularidade do lugar de onde falo e do domínio em que realizo uma investigação. Esta marca é indelével. No discurso onde enceno as questões globais, ela terá a forma do, idiotismo: meu patoá representa minha relação com um lugar (p.65).

O “lugar” para este autor é que determinará a análise historiográfica e este “lugar” se manifesta em “lugares sociais, econômicos, culturais, etc.”. (CERTEAU, 1982, p.65). A análise, segundo ele, se realizará encarando a história como uma operação que, mesmo de maneira limitada, traria a compreensão da relação existente entre um “lugar”, que em nossa pesquisa é o do professor crítico ao modo de operacionalização destas avaliações; um “procedimento”, as análises das avaliações externas de Matemática aplicadas aos estudantes da 3ª série do Ensino Médio e de suas matrizes de referências, além dos programas do vestibular da UFLA; e a construção de um “texto”, que configura a materialização da pesquisa na qual analisamos comparativamente essas avaliações.

Assim, para nossas considerações acerca das questões de pesquisa, consideraremos os conceitos de estratégias e táticas desenvolvidos por Certeau. Para este autor, as relações sociais são constituídas por práticas cotidianas de modo que cada sujeito, de acordo com seu lugar, com sua trajetória pessoal, produzindo “maneiras de fazer” próprias. E este processo é entendido por meio de conceitos distintos, que devem ser analisados conjuntamente: estratégias e táticas, sendo que as táticas podem ser encaradas como “uma série de procedimentos que constantemente utilizam as referências de um “lugar próprio”, um espaço que é controlado por um conjunto de operações, “estratégias”, fundadas sobre o desejo e sobre um conjunto desnivelado de relações de poder” (JOSGRILBERG, 2005, p. 23).

### **Avaliações Externas**

As avaliações externas no Brasil foram implementadas ao longo da década de 1990, com exceção do vestibular que já é tradicional como instrumento de seleção de novos estudantes para ingresso no Ensino Superior, e gradativamente aplicadas a toda rede educacional pública.

A década de 1990 foi um período de muitas mudanças na política brasileira, imergindo o país no quadro do mercado globalizado comandado pelo capital financeiro (Saviani, 2007). Essas mudanças políticas levam a uma nova postura governamental com relação à educação e entra em vigor a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei no 9394/96 (LDB), que legitima a implantação de sistemas de avaliação em larga escala. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é então oficializado, pois já vinha sendo aplicado desde o ano de 1988 com outra denominação, Sistema de Avaliação do Ensino Público (SAEP), colocando como responsabilidade da União a avaliação do rendimento escolar em nível nacional.

As avaliações externas são enfatizadas na LDB, por recomendação de instituições internacionais como o Banco Mundial (BM) e o Fundo Monetário Internacional (FMI), como uma das maneiras de verificar se o currículo oficial está sendo cumprido. Assim, em vários estados também se criam sistemas de avaliação externa com objetivos semelhantes e todos estes sistemas ou programas de avaliação externa afirmam categoricamente que não tem a intenção de avaliar o trabalho docente, mas sim a realidade educacional de seu estado e/ou município.

Em Minas Gerais, o SIMAVE foi instituído pela Resolução N° 14 de abril de 2000, pelo então governador de Minas - Itamar Franco, que ao mesmo tempo criou o Proeb, fundamenta-se em ações que tem como princípios gerais: “descentralização, participação, centralidade da escola, gestão consorciada, formação de professores, equidade, publicidade e independência” (Minas,2001,p.19), iniciando assim um processo de construção de uma nova cultura avaliativa, que segundo o documento, está orientada por valores que trazem justiça, igualdade e solidariedade.

Estes princípios foram balizados pelo documento *Escola Sagarana: educação para a vida com dignidade e esperança*<sup>2</sup> que sugeria o rompimento da escola com a imposição histórica das elites, decidindo seu caminho de forma a garantir o acesso e permanência da criança na escola, com um ensino de qualidade, profetizando que “a educação verdadeiramente comprometida com a cidadania responderá aos desafios contemporâneos, atuando nas mais diversas áreas, tais como saúde, trabalho, ação comunitária, segurança, consumo, meio ambiente, corporalidade, segurança alimentar, sexualidade entre outras.” (Minas, 2001, p. 3).

O ENEM, criado em 1998, é um exame individual, com participantes voluntários,

---

<sup>2</sup> Documento referência do governo de Minas Gerais, que norteou as discussões de encontros regionais, em forma de fóruns, como parte do debate para discutir o Plano Decenal de Educação.

oferecido anualmente aos estudantes que estão concluindo o Ensino Médio ou que já concluíram em anos anteriores. De acordo com o sítio do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), seu objetivo principal é possibilitar uma referência para auto-avaliação, a partir das competências e habilidades que estruturam o exame. A partir de 2009, o ENEM passou a ser utilizado nos processos seletivos de universidade públicas federais, objetivando democratizar as oportunidades de acesso, além de induzir a reestruturação dos currículos do Ensino Médio. Por fim, “a nota obtida no ENEM pode significar tanto uma bolsa integral ou parcial do ProUni<sup>3</sup> quanto a conquista de uma vaga em algumas das mais prestigiadas instituições de ensino superior do País” (INEP, 2010<sup>4</sup>). Mesmo com esta reestruturação, mantem-se suas características principais com a novidade de ser um exame que confere a certificação de conclusão do Ensino Médio.

Já o vestibular, também chamado processo de seleção, exame de seleção dentre outras denominações, se configura como uma avaliação externa para o ingresso de novos estudantes nas universidades. Geralmente esses processos são compostos por uma ou mais provas de aferição de conhecimentos sendo, até o momento, o principal meio de acesso ao ensino superior.

### **As Questões de Investigação**

Diante da possibilidade que estas avaliações externas abrem aos estudantes e também das influências que certamente exercem naquilo que é ensinado na sala de aula, formulamos as seguintes questões para a investigação: Que interferências as avaliações do ENEM, do SIMAVE/Proeb e do vestibular podem ocasionar na disciplina Matemática? Como as avaliações externas do ENEM, SIMAVE/Proeb e do vestibular se organizam e qual o papel que exercem na cultura escolar de um aluno de terceiro ano do ensino médio?

### **As Provas e as Comparações**

#### **Matrizes de Referência**

Para a realização de avaliações externas em larga escala são elaboradas Matrizes de Referência, que descrevem o que se pretende avaliar com os itens contidos nas provas realizadas pelos alunos. Esses itens são as questões apresentadas e para serem elaborados necessitam de algo que descreva de forma clara e objetiva o que se pretende avaliar.

O Boletim Pedagógico do SIMAVE alerta para a suposta diferença de objetivos da matriz de referência frente às diretrizes curriculares. Numa tentativa de evitar o uso da matriz de referência como parâmetro para a construção do currículo, pode-se encontrar no documento trechos como:

---

3 O ProUni – Programa Universidade para Todos do governo federal, tem como finalidade a concessão de bolsas de estudo integrais ou parciais a estudantes de cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições privadas de ensino superior credenciadas.

4 Disponível em [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br), acesso em 10/10/2010.

Uma Matriz de Referência de avaliação não pode ser concebida como o conjunto de indicações norteadoras de estratégias de ensino nas escolas, sendo este o papel reservado aos parâmetros, currículos e diretrizes curriculares. Uma Matriz de Referência para uma avaliação em larga escala é apenas uma amostra representativa da Matriz Curricular do sistema de Ensino utilizada como fonte para os testes que irão avaliá-lo. A Matriz Curricular é ampla e espelha as diretrizes de ensino cujo desenvolvimento deve ser obrigatório para todos os alunos. (Boletim Pedagógico SIMAVE/Proeb-2007, 2007, p.13)

As matrizes das várias avaliações externas que a escola passa ao longo do ano letivo se balizam pelos PCN's, com algumas diferenças na descrição das habilidades e das competências. A conceituação de competência e habilidades assumida pelo INEP pode ser entendida por:

competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do “saber fazer”. Através das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências. (INEP, 1999, p.9)

Os documentos de Minas Gerais, tais como o Guia do Especialista e a Matriz de Referência para a Avaliação do SIMAVE apresentam competência a partir da definição de Perrenoud (1999), como a faculdade de mobilizar um determinado conjunto de recursos cognitivos tais como os saberes, as habilidades e as informações, para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações (Guia da Matriz de Referência/SIMAVE,2009, p. 13). Nas palavras do próprio Perrenoud (1999), “são múltiplos os significados de competência. Eu a definirei aqui como sendo uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (p.7).

Cada uma das competências que orientam o ENEM e o SIMAVE/Proeb representa um elemento desse conjunto de ações e operações mentais que atua na construção de conhecimentos. As matrizes de referência se diferenciam na quantidade de competências e na descrição das habilidades a serem avaliadas.

A Matriz de Referência que orienta os testes de Matemática do SIMAVE é estruturada por um conjunto de habilidades consideradas fundamentais e possíveis de serem mensuradas em um teste de múltipla escolha. Os documentos oficiais, dentre eles as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino fundamental e médio, os PCN's dos diferentes níveis de ensino, e em particular os que regem o SIMAVE trazem a necessidade de centrar o ensino e a aprendizagem no desenvolvimento de competências e habilidades por parte do aluno, em detrimento da centralização conceitual e conteudista.

A Matriz do SIMAVE/Proeb é composta por um conjunto limitado de habilidades e competências definidas em seus descritores, agrupados em Tópicos para o teste de Língua Portuguesa e em Temas para a avaliação de Matemática.

No caso da Matemática esta matriz foi construída respeitando os temas propostos pelo PCN's: Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Números e operações – Álgebra e Funções e Tratamento da Informação. Neste documento a noção de competência é privilegiada, sendo tomada como princípio de organização curricular, engendrando habilidades que os alunos devem dispor e demonstrar nas avaliações, mas são enfatizadas as competências observáveis.

A Matriz de Referência para a avaliação sistêmica promovida pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais é balizada naquelas feitas para outras avaliações sistêmicas, como é o caso do Saeb, Prova Brasil, ENEM e o PISA.

As Matrizes de Referência do Saeb são resultados dos estudos dos Parâmetros Curriculares, Diretrizes Curriculares e livros didáticos e da reflexão realizada por professores, pesquisadores e especialistas que buscam um consenso a respeito das habilidades consideradas essenciais em cada etapa do Ensino Fundamental e Médio. (Guia de Elaboração dos itens, 2009, p. 14)

As Matrizes de Referência são compostas por um conjunto de descritores, que contemplam dois pontos básicos do que se pretende avaliar: o conteúdo programático e o nível de operação mental necessário para a habilidade avaliada. Tais descritores são selecionados para compor a matriz, considerando-se aquilo que pode ser avaliado por meio de itens de múltipla escolha. O descritor é o detalhamento de uma habilidade cognitiva, e este considera o grau de complexidade do item, que está sempre associado a um conteúdo que o estudante deve dominar na etapa de ensino em análise. Esses descritores são expressos da forma mais detalhada possível, para a mensuração por meio de aspectos que podem ser observados. A seguir apresentamos um exemplo de descritor: “D-14 – resolver situações-problema envolvendo o cálculo de porcentagens” (Guia da Matriz de Referência/SIMAVE, 2009, p. 65)

Já para o ENEM, foi estabelecida uma matriz com competências e habilidades gerais, não esmiuçando os conteúdos como nas demais, mesmo com a modificação de sua estrutura para o ano de 2009. Se constituía de uma prova com sessenta e três itens interdisciplinares buscando:

verificar como o conhecimento assim construído pode ser efetivado pelo participante por meio da demonstração de sua autonomia de julgamento e de ação, de atitudes, valores e procedimentos diante de situações-problema que se aproximem o máximo possível das condições reais do convívio social e de trabalho individual e coletivo. (ENEM – Relatório Pedagógico-2007, 2008, p. 43)

Assim, suas questões/itens não se distinguem em disciplinas conforme aquelas ministradas ao longo da vida escolar do participante. A partir de sua reformulação em 2009, passou a estruturar-se por 4 (quatro) provas objetivas, com 45 (quarenta e cinco) itens/questões de múltipla escolha cada uma e uma redação. Essas provas avaliam as seguintes áreas do conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Redação, que contempla os conteúdos de Língua portuguesa, Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol), Artes e Educação Física; Matemática e suas Tecnologias, que avalia Matemática; Ciências Humanas e suas Tecnologias, abrangendo História, Geografia, Filosofia e Sociologia; e Ciências da Natureza e suas

Tecnologias, cobrando os conteúdos de Química, Física e Biologia.

A Matriz de Referência do novo ENEM, não apresenta descritores detalhados como a do SIMAVE, mas foi organizada de forma que se tenha maior possibilidade de elaboração de itens interdisciplinares, não fechando o item/questão em um único conteúdo ou algoritmo de resolução. Para exemplificar apresentamos a Competência da área 4 de Matemática – “Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano” (Matriz de Referência/ENEM, 2009, p.1).

Os vestibulares não se organizam a partir de matrizes de referência, mas sim de programas de conteúdos do ensino médio.

Escolhemos o tema porcentagem como elo de ligação entre as questões do SIMAVE, ENEM e vestibular, que são comparadas a seguir.

### Questões Envolvendo Porcentagem

Para se ter uma ideia das diferenças entre o que se avalia em cada uma das avaliações externas discutidas nesse estudo – ENEM, SIMAVE e vestibular da UFLA, elencaremos a seguir questões destas três avaliações que exigem dos alunos a habilidade de resolução de uma situação-problema envolvendo porcentagem.

No ENEM de 2009, a prova azul apresenta uma questão que avalia, entre outras, a compreensão dos estudantes sobre porcentagem.

#### QUESTÃO 141

Uma resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) estabeleceu a obrigatoriedade de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado nos postos. A exigência é que, a partir de 1º de julho de 2009, 4% do volume da mistura final seja formada por biodiesel. Até junho de 2009, esse percentual era de 3%. Essa medida estimula a demanda de biodiesel, bem como possibilita a redução da importação de diesel de petróleo.

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br>. Acesso em: 12 jul. 2009 (adaptado).

Estimativas indicam que, com a adição de 4% de biodiesel ao diesel, serão consumidos 925 milhões de litros de biodiesel no segundo semestre de 2009. Considerando-se essa estimativa, para o mesmo volume da mistura final diesel/biodiesel consumida no segundo semestre de 2009, qual seria o consumo de biodiesel com a adição de 3%?

- A) 27,75 milhões de litros.      B) 37,00 milhões de litros.      E) 888,00 milhões de litros.  
C) 231,25 milhões de litros.      D) 693,75 milhões de litros.

Fonte: ENEM 2009 – MT – Caderno 7 – Azul, p.20

Segundo a Matriz de Referência do ENEM, avaliamos que essa questão contemple as competências: da área 1 – “Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais” e da área 4 – “Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano” (Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias,

2009, p.1).

As avaliações do SIMAVE/Proeb não são divulgadas e nem o professor de Matemática regente da turma avaliada tem acesso ao conteúdo desta prova. Assim selecionamos um item/questão contido no Boletim Pedagógico da Escola: SIMAVE/Proeb 2009, volume III, que é enviado às escolas no ano posterior a realização do Proeb.

**(M08337SI)**

Um elástico em sua posição normal mede 300 cm. Quando esticado, o seu comprimento aumenta em 5 %. Qual é o comprimento desse elástico depois de esticado?

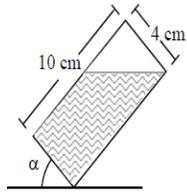
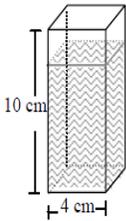
- A) 301 cm.      B) 305 cm.      C) 315 cm.      D) 350 cm.      E) 450 cm

Fonte: Caed/UFJF

Na Matriz de Referência do SIMAVE/Proeb esse item está associado ao descritor “D-14 – resolver situações-problema envolvendo o cálculo de porcentagens” (Guia da Matriz de Referência/SIMAVE, 2009, p. 65).

Destacamos que a questão de vestibular da UFLA foi escolhida tendo o conteúdo como ponto de ligação conceitual entre as questões anteriores, pois os programas apresentados nos editais do vestibular não são organizados na forma de uma Matriz de Referência.

**QUESTÃO 31**



Um copo de base quadrada está com 80% de sua capacidade com água. O maior ângulo possível que esse copo pode ser inclinado, sem que a água se derrame é:

- a) 45°      b) 30°      c) 60°      d) 15°

Fonte: Vestibular UFLA/2008, p.13.

Percebemos que as questões diferem muito tanto no grau de dificuldade de interpretação, quanto nos conhecimentos que devem ser mobilizados para suas resoluções, embora abordem um mesmo conceito matemático – porcentagem.

Enquanto os itens do SIMAVE/Proeb são mais diretos, minimizando possíveis dúvidas sobre quais competências e habilidades serão utilizadas, a questão do ENEM exige uma maior complexidade interpretativa e apresenta uma contextualização relacionada com problemáticas da atualidade. A questão do vestibular também apresenta alguma contextualização, mas apresenta-se de maneira que afere outros descritores além da resolução de problemas envolvendo porcentagem.

Em relação ao SIMAVE/Proeb, a questão avalia a competência para a resolução de situações-problema envolvendo o cálculo de porcentagem, ligada ao tema “Números e Operações”. O edital do vestibular, não apresenta uma Matriz de Referência, mas sim um programa de conteúdos dos ensinamentos fundamental e médio possíveis de serem cobrados nas

questões do exame vestibular, no qual se encontra um item referente ao uso da porcentagem.

A Matriz de Referência para avaliação de Matemática implementada pelo SIMAVE/Proeb tem como eixo central a habilidade de resolver problemas em consonância com os PCN's e os CBC's. Os temas selecionados – Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Números e Operações e Tratamento da Informação – representam conteúdos com base nos quais são elaborados descritores que expressam habilidades em Matemática.

Além disso, a Matriz de Referência do SIMAVE/Proeb não menciona certas habilidades e competências que, embora sejam importantes, não podem ser medidas por meio de uma prova objetiva. Em outras palavras, as Matrizes de Referência do ENEM, e do SIMAVE/Proeb não permitem avaliar todos os conteúdos que devem ser trabalhados pela escola, mas sim os conteúdos eleitos como básicos e que podem ser aferidos por um teste de múltipla escolha.

As Matrizes de Referência não trazem sugestões ou orientações de como trabalhar em sala de aula. Isto é feito com o envio às escolas dos boletins pedagógicos, após um ciclo de avaliação, além de conter estas sugestões, neles são apresentados alguns dados e comentários sobre alguns itens que estiveram presentes na avaliação daquela escola.

Nestes boletins pedagógicos publicados para divulgação dos resultados e para implementação de ações de intervenção pedagógica dentro da escola, no sentido de melhorar os índices de desempenho dos alunos, salienta-se que a Matriz de Referência não pode ser assumida como plano de ensino, nem tão pouco como currículo de Matemática para as diversas séries/anos da Educação Básica. Contudo os resultados da avaliação do SIMAVE são utilizados para efetuar premiação em dinheiro aos professores e todos os funcionários da escola quando bem avaliada, o quantitativo recebido depende do desempenho dos alunos e do cumprimento de metas, que variam ano após ano, dependendo do Acordo de Resultados<sup>5</sup>.

### **Considerações Finais**

Ao longo da pesquisa de mestrado analisamos várias provas das avaliações externas em questão, a limitação desse artigo nos impede de apresentar muitos exemplos. Pudemos verificar a partir da comparação das questões/itens que são apresentados que existe uma grande distinção de profundidade em relação aos conteúdos abordados.

O SIMAVE/Proeb, que é uma avaliação externa com o intuito de aferição e geração de dados para ações governamentais, não tem o objetivo de selecionar. Levanta-se então uma preocupação: a simplicidade dos itens não representaria uma possibilidade de exibir melhores índices estatísticos sobre a educação mineira?

Exigir interpretações menos elaboradas, resoluções em que a utilização de algoritmos

<sup>5</sup> O Acordo de Resultados é uma iniciativa do Governo de Minas Gerais e consiste na pactuação de resultados alinhados aos objetivos estratégicos do Estado, expressos no Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado - PMDI.

diretos são recorrentes, não facilitaria, ou tenderia a facilitar a resolução das questões/itens e consequentemente indicar, mesmo que de forma ilusória uma melhora crescente dos índices?

Por que avaliar a escola a partir de questões relativamente fáceis e tão diferentes das utilizadas nas avaliações externas que selecionam para a continuidade dos estudos dos alunos?

Se o propósito da educação em Minas Gerais é tornar a rede estadual de ensino um sistema de alta qualidade, será que esta configuração de avaliação contribui para isto? É importante considerarmos que a nova configuração do ENEM tem a intenção explícita de reestruturação curricular. Assim o distanciamento entre essas avaliações é ainda mais preocupante.

A distinção entre as questões do SIMAVE/Proeb, do ENEM e do vestibular dificulta o estabelecimento de uma convergência para contribuir na formação do educando na escola. As diferenças em grau de complexidade, abordagem e também estruturação praticamente obrigam o professor a priorizar o ensino tendo como objetivo aproximar-se de uma dessas avaliações. A vinculação de retorno financeiro frente aos resultados do SIMAVE pode ser sim uma motivação a mais para a escolha dessa avaliação como norte do processo de ensino.

Se a educação na rede pública estadual pretende dar oportunidades iguais aos estudantes de todas as classes sociais, o ENEM e o vestibular, que hoje são a porta de entrada em diversas universidades públicas, requerem, cobram em seus testes conhecimentos e habilidades muito além daquelas que estão presentes nas avaliações do SIMAVE/Proeb, ficamos diante de uma dicotomia.

Tal situação nos leva a considerar que o bom desempenho da escola ou mesmo do aluno no SIMAVE, não garante as mesmas oportunidades de sucesso em outras avaliações para o mesmo nível de escolarização, seja o ENEM, ou o vestibular, com intenção de ascensão social por meio da realização de um curso superior ou até mesmo em outras avaliações para entrada no mercado de trabalho.

Assim, para que as finalidades propostas pela Secretaria de Estado da Educação sejam cumpridas, o Estado apresenta suas estratégias e táticas e a escola e o professor também criam e aplicam suas táticas e estratégias. Segundo Certeau estes conceitos não são estáticos e se alternam diante das situações de exercício ou de submissão frente às estruturas de poder. Essa dinâmica faz com que a disciplina Matemática tenha uma configuração a partir destas relações, o que a modifica daquilo que é previsto perante a liberdade que a escola tem para a aplicação de um currículo.

### **Bibliografia e Referências**

Brasil (2010). Histórico do Enem. Disponível em <[www.enem.inep.gov.br](http://www.enem.inep.gov.br)> acesso em: 20/09/2009.

\_\_\_\_\_. (1999). Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB/Maria Inês Gomes de Sá Pestana. et. al. Brasília, DF. 2 edição revisada e ampliada. INEP. 134.

- \_\_\_\_\_ (2006). Fundamentação Teórico- Metodológica: ENEM. *Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. Brasília, DF. INEP. 121.
- \_\_\_\_\_ (2008). Relatório Pedagógico: ENEM 2007. *Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. Brasília, DF. INEP. 121.
- \_\_\_\_\_ (2009). Caderno 7 – Azul. Exame Nacional do Ensino Médio. *Prova de Redação e de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Prova de Matemática e suas Tecnologias*. INEP.
- \_\_\_\_\_ (200). Vestibular 2008 – Primeira fase. *Biologia, Física, Matemática e Química*. Universidade Federal de Lavras – UFLA. Lavras, MG. Disponível em [www.ufla.br](http://www.ufla.br). Acesso em 14/08/2010.
- Bloch, Marc (2001). *A apologia da História ou o ofício de Historiador*. São Paulo, SP. Jorge Zahar Editora.
- Caed (2009). Guia de Elaboração dos Itens: Matemática. *Faculdade de Educação - Universidade Federal de Juiz de fora. Faculdade de Educação*. Juiz de Fora, MG. 146.
- Certeau, Michel de (1982). A Operação Historiográfica. In: \_\_\_\_\_ *A Escrita da História*. Tradução Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro, RJ. Forense Universitária.
- Chervel, André (1990). História das Disciplinas Escolares: Reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Debate*, vol. 2, p.177-229.
- Josgrilberg, Fábio B. (2005). Cotidiano e Invenção: o espaços de Michel de Certeau. *Coleção Ensaios Transversais*. São Paulo, SP. Editora Escrituras.
- Julia, Dominique (2001). A Cultura Escolar como Objeto Histórico. In: *Revista Brasileira de História da Educação*. Campinas, SP. SBHE / Editora Autores Associados. Jan/Jun, nº. 1.
- Le Goff, Jaques (1990). Documento/Monumento. In: História e Memória. Tradução Bernardo Leitão. *Coleção Repertórios*. Campinas, SP. Editora da Unicamp. p. 535 – 553.
- Minas Gerais (2007). Boletim Pedagógico da Avaliação da Educação do SIMAVE/Proeb 2007: Matemática 3º ano do ensino médio. *UFJF/Caed, Faculdade de Educação*. Jan/Dez. 2007.
- \_\_\_\_\_ (2001). Escola Sagarana: educação para a vida com dignidade e esperança. *Coleção Lições de Minas*, 2ª edição – Revisada e Ampliada, 39.
- \_\_\_\_\_ (2008). Boletim Pedagógico da Avaliação da Educação do SIMAVE/Proeb 2008: Matemática 3º ano do ensino médio. *UFJF/Caed, Faculdade de Educação*. Jan/Dez. 2008.
- \_\_\_\_\_ (2008). Guia do Professor Alfabetizador. *Programa de Intervenção Pedagógica*. Secretaria do Estado da Educação. Belo Horizonte, MG. Disponível em [http://crv.educacao.mg.gov.br/aveonline40/sistema\\_crv/pav/Guia%20do%20professor.pdf](http://crv.educacao.mg.gov.br/aveonline40/sistema_crv/pav/Guia%20do%20professor.pdf). Acesso em 20/07/2010.
- \_\_\_\_\_ (2007). Conteúdos Básicos Comuns – CBC – Matemática – Ensino Fundamental e Médio: Proposta curricular. *Secretaria do Estado da Educação*. Belo Horizonte, MG. 80.
- \_\_\_\_\_ (2009). Matrizes de Referência para Avaliação. *Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública – SIMAVE – Matemática*. Secretaria do Estado da Educação. Belo Horizonte, MG.
- Perrenoud, Philippe (1999). Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre, RS. Artimed.
- Valente, Wagner Rodrigues (organizador) (2008). Avaliação em Matemática: História e Perspectivas Atuais. *Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico*. Campinas, SP. Papirus.