

## A MATEMÁTICA NO ENEM: A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS, PROFESSORES E GESTORES DE CINCO ESCOLAS DA CIDADE DE MANAUS

Naor Lima de Souza<sup>1</sup>; José Maria Lopes da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amazonas  
([naor.lima.nl@gmail.com](mailto:naor.lima.nl@gmail.com))

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas  
([josel6449@gmail.com](mailto:josel6449@gmail.com))

### RESUMO

O artigo traz os resultados da pesquisa realizada em cinco escolas do município de Manaus – AM. Os objetivos foram identificar e compreender os pontos de vistas dos alunos, professores e gestores sobre as questões (situação-problema ou questões contextualizadas) da área Matemática e suas Tecnologias do ENEM. Averiguaram-se os trabalhos dos autores Nascimento e Barthes para o embasamento teórico da pesquisa. Diante da grandeza deste exame de seleção, foi necessário se debruçar sobre esses objetivos para sabermos o grau de colaboração das questões colocadas neste certame para o desenvolvimento das habilidades e competências na visão dos participantes desse processo. A investigação se direcionou por meio do Estudo de caso, juntamente com as abordagens quali-quantitativa. Os resultados obtidos pela pesquisa levantam reflexões acerca do quanto as escolas de Ensino Médio precisam se reestruturar em prol de uma educação igualitária para todos.

Palavras-Chave: questões do Enem, ensino-aprendizagem, escolas, matemática.

### ABSTRACT

The article provides the results of the survey carried out in five schools in the city of Manaus – Amazonas, Brazil. The objectives were to identify and understand the points of view of students, teachers and managers on the questions of the (situation-problem or question contextualized) in the area of Mathematics and their Technologies of National Examination of High School. The authors Nascimento and Barthes publications were used to the theoretical background of the research. Based on the magnitude of this selection

<sup>1</sup> Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas, 2018.

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Amazonas.

examination, it was necessary to work on these goals, in order to know the level of cooperation on the part of the questions used in this contest for the development of skills and competencies, in the opinion of the participants in this process. The research is guided on the case study with the qualitative and quantitative approaches. The results obtained by the research highlighted reflections on how much the schools need to be restructured for an education that is equitable for all.

Keywords: ENEM questions. Teaching and learning. Schools. Mathematics.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa, foi realizada em cinco escolas, sendo três públicas (duas estaduais e um colégio militar) e duas instituições privadas, todas localizadas no município de Manaus – AM, traz informações que identificam as visões sobre as questões denominadas, situação-problema ou questões contextualizadas e interdisciplinares, dos principais agentes da educação na área da Matemática e Suas Tecnologias do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, a saber: gestores, professores e estudantes.

Para o embasamento teórico da pesquisa foram averiguados os trabalhos dos autores: Nascimento (2017) procurou examinar a presença de questões contextualizadas, interdisciplinares e que tratavam das situações-problema nos exames do ENEM. BARTHES (1988), discorre em seus escritos o entendimento sobre a interdisciplinaridade.

A pesquisa procurou averiguar como são feitas as abordagens das questões deste exame nas escolas participantes, porque é importante saber o que alunos, professores e gestores pensam a respeito dos propósitos educativos para o desenvolvimento das habilidades e competências ao processo formativo do Ensino Médio.

Diante de tal situação, é de suma importância verificar se há certa distância nas estratégias de ensino propostas pela avaliação ao final do Ensino Médio (ENEM) e as que realmente são efetivadas na sala de aula pelos professores de Matemática, pois é observado que se torna uma bidimensional função, de um lado preparar esse aluno para a vida e, do outro, para o vestibular.

O Ensino Médio precisa firmar o compromisso de formar um cidadão tanto para a continuidade dos estudos quanto na preparação para vida, no que tange o individualismo, o coletivo e suas aspirações futuras. Até porque o **ENEM, serve de “divisor de água” ou “porta” na vida do estudante, pois ao participar deste exame é possível fazer uma autoavaliação, visando à**

continuidade de sua formação (curso superior). No entanto, o Ensino Médio não pode deixar de atender e formar a grande massa estudantil que busca apenas conhecimentos para a vida diária.

Nessa concepção, os Parâmetros Curriculares Nacionais discorre que a escola, deve oferecer a preparação para a continuidade dos estudos, a preparação básica para o trabalho e o exercício da cidadania e que o mesmo esteja em condições de partir para a realização de seus projetos pessoais e **coletivos, uma vez que “o Ensino Médio irá prepará-lo não só para o prosseguimento dos estudos, mas também para que o estudante possa fazer escolhas e, tanto quanto possível, decidir seu futuro” (RICARDO, 2003, p. 2).**

Os sujeitos pesquisados foram alunos (mediante questionários após a realização de um simulado para o ENEM) e profissionais de Educação (professores, diretores – por meios de questionários). O trabalho adotou o Estudo de caso, ao analisar informações sobre determinado assunto. Segundo (YIN, 2001), esse estudo se aplica quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Para isso, utilizamos as abordagens qualiquantitativa, pois, como destaca Prodanov (2013), essas duas abordagens estão interligadas e complementam-se.

## A ÁREA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

O Enem é estruturado por uma redação e quatro provas objetivas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias. Cada prova objetiva é constituída de 45 questões de múltipla escolha e um total de 180 questões. Sendo que cada questão da prova objetiva contém cinco alternativas como resposta e apenas uma é correta. E a redação deve ter o mínimo de sete linhas e o máximo de 30 linhas (BRASIL, 2018).

Em particular, a BNCC estabelece que a área de Matemática e suas Tecnologias tem a responsabilidade de aproveitar todo o potencial já construído pelos estudantes no Ensino Fundamental, a fim de promover ações que ampliem o letramento matemático iniciado na etapa anterior, já que no Ensino Médio, o foco principal é a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos.

**Além disso, é assegurado que “os estudantes devem desenvolver habilidades relativas aos processos de investigação, de construção de modelos e de resolução de problemas”. Para tanto, eles devem mobilizar seu modo próprio de raciocinar, representar, comunicar, argumentar e, com base em discussões e validações conjuntas, aprender conceitos e desenvolver**

representações e procedimentos cada vez mais sofisticados.

Em compatibilidade com o ENEM, segundo as expectativas da BNCC, no Ensino Médio, a área de Matemática e suas Tecnologias deve garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências específicas. Relacionadas a cada uma delas, são indicadas, posteriormente, habilidades a ser alcançadas nessa etapa.

Dessa forma, este documento normativo, define que a competências não têm uma ordem preestabelecida. Elas formam um todo conectado, de modo que o desenvolvimento de uma requer, em determinadas situações, a mobilização de outras. Enquanto cada habilidade esteja associada a determinada competência, isso não significa que ela não contribua para o desenvolvimento de outras.

## PROVA DO ENEM: CARACTERÍSTICA HISTÓRICA

Para se tornar o maior exame de acesso às universidades no Brasil, o ENEM vem inovando a cada ano a forma de avaliar os conhecimentos obtidos pelos participantes durante o ensino regular. Historicamente, conforme veremos a seguir, o modelo dos problemas contextualiza determinadas **situações que envolvam o dilema e os assuntos apresentados em aula. E isso “o aproxima das diretrizes curriculares nacionais e dos currículos praticados nas escolas, mas sem abandonar o modelo de avaliação centrado nas competências e habilidades” (BRASIL, 2009).**

**Este currículo, segundo os PCNs, “deve corresponder a uma boa seleção, deve contemplar aspectos dos conteúdos e práticas que precisam ser enfatizados” (BRASIL, 1998, p. 43). A contextualização e a interdisciplinaridade são elementos essenciais para esse tipo de aprendizagem, porque com esses elementos é possível fazer:**

Conexões entre diversos conceitos matemáticos e entre diferentes formas de pensamento matemático, ou, ainda, a relevância cultural do tema, tanto no que diz respeito às suas aplicações dentro ou fora da Matemática, como à sua importância histórica no desenvolvimento da própria ciência (BRASIL, 1998, p. 43).

Sendo assim, os PCNs, para explorar a contextualidade e a interdisciplinaridade, orienta que o ensino de Matemática deve ser da forma que:

O aluno adquira certa flexibilidade para lidar com o conceito de função em situações diversas e, nesse sentido, através de uma variedade de situações problema de Matemática e de outras áreas, o

aluno pode ser incentivado a buscar a solução, ajustando seus conhecimentos sobre funções para construir um modelo para interpretação e investigação em Matemática. (BRASIL, 1998, p. 44).

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O Foco das questões do Enem são, especificamente, as competências e habilidades básicas desenvolvidas, transformadas e fortalecidas com a mediação da escola. No Documento Básico do ENEM, de 2001, as competências são entendidas como as modalidades estruturais da inteligência. Isto é, são as **“ações e operações que o sujeito utiliza para estabelecer relações com e entre os objetos, situações, fenômenos e pessoas que deseja conhecer”** (INEP, 2001, p. 7).

Existem sete competências para a área Matemática e Suas tecnologias, nesta nova estruturação do ENEM, distribuídas nas 45 questões dessa área de conhecimento, em cada exame. E resolver as 45 questões propostas implica em desenvolver as sete competências que se encontram na Matriz de Referência do ENEM<sup>3</sup>.

Assim, as habilidades, que fazem parte do aporte metodológico do ENEM, decorrem das competências adquiridas e que se transformam em habilidades. Refere-se ao plano imediato do saber fazer. E mais: **“por meio das ações e operações, as competências”** (INEP, 2001, p. 7).

As tabelas correspondentes as competências e as habilidades, em vista da exiguidade de espaço, não foi possível suas disposições no trabalho. No entanto, deixamos no rodapé da página o endereço de localização do documento.

## A CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENEM

A partir de 2009, é estabelecido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM que a contextualização faça parte do critério central da elaboração das questões de Matemática desta nova versão, visto que a contextualização é um dos eixos teóricos fundamentais deste exame (BRASIL, 2009).

Em os Textos Teóricos Metodológicos do ENEM 2009, contextualizar significa **“enraizar uma referência em um texto, de onde fora extraída, e longe do qual perde parte substancial de seu significado”**. E isso serve para construir

<sup>3</sup> Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/matriz-de-referencia> >.

*significações*. Daí **“a contextualização enriquece os canais de comunicação entre a bagagem cultural, quase sempre essencialmente tácita, e as formas explícitas ou explicitáveis de manifestação do conhecimento” (BRASIL, 2009, p. 53).**

Em face disto, a situação-problema, que é entendida como um desafio fundamental nas relações com pessoas, objetos ou tarefas, no dia de hoje, cria um contexto que formula uma alteração a ser examinada pelo aluno. E um contexto de avaliação, é definida por: **“uma questão que coloca um problema, ou seja, faz uma pergunta e oferece alternativas, das quais apenas uma corresponde ao que é certo quanto ao que foi enunciado” (BRASIL, 2009, p. 30).** E propõe uma forma de interação do aluno com uma questão a ser resolvida, não como se ele fosse uma máquina, mas uma pessoa (BRASIL, 2009).

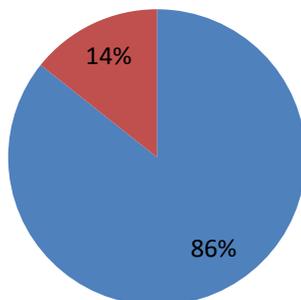
Dessa forma, as questões da prova do ENEM envolvem uma situação-problema ou questões contextualizadas, sendo que a maior concentração de questões possui esta última característica. Em *Contextualização e interdisciplinaridade na prova de matemática do novo ENEM no período 2009-2016*, uma análise elaborada por Nascimento (2017), onde se procura examinar a presença de questões contextualizada, interdisciplinadora e que trata das situações-problema nos exames do ENEM, isso fica evidente.

Nascimento (2017) considera questões contextualizadas **“se ela representar uma situação que pode estar presente no cotidiano dos alunos e for possível interpretar, verificar, analisar para resolver, priorizando o raciocínio lógico e não as fórmulas envolvendo conteúdos matemáticos”** e questões como sendo situações-problema **“se a questão, mesmo que possuindo um contexto, não relatar uma situação do dia a dia, sendo o foco o conteúdo matemático em si mesmo, exigindo assim a utilização de fórmulas e cálculos matemáticos para a resolução da questão”**.

Em sua análise, o referido autor identifica 309 questões contextualizadas e 51 questões do tipo situações-problema (NASCIMENTO, et al., 2017), nas 360 questões analisadas. O gráfico (Figura 1) abaixo revela o percentual das questões contextualizadas e das questões situações-problema nas provas do ENEM da área Matemática e Suas Tecnologias no período de 2009 a 2016.

Figura 1 - Gráfico: Questões contextualizadas e situações problemas no Novo ENEM.

■ Contextualizada ■ Situação problema



Fonte: (NASCIMENTO, et al., 2017, p. 25).

Com esses 86% que indicam o quão é presente as questões contextualizadas nas provas do ENEM é possível induzir que a contextualização se apresenta como um princípio norteador da prova de Matemática do ENEM (NASCIMENTO, et al., 2017). Sendo assim, surgem desafios para os professores de Matemática em serviço no Ensino Médio, uma vez que o processo ensino-aprendizagem, impulsionado pelo modelo deste exame, não deve mais se prender a conhecimentos/conteúdos ministrados de forma fragmentada.

#### A INTERDISCIPLINARIDADE NO ENEM

Em *O Rumor da Língua* (1988), Roland Barthes descreve que, para realizar a interdisciplinaridade, não basta tomar um “assunto” (um tema) e convocar em torno duas ou três ciências. O autor acredita que é preciso “criar um objeto novo que não pertença a ninguém” (BARTHES, 1988, p. 99).

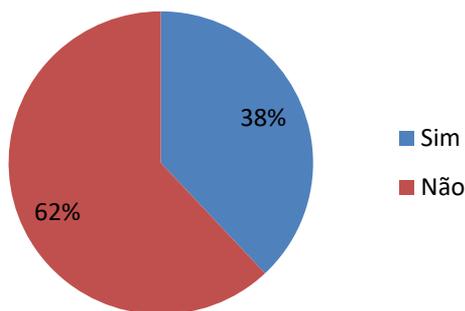
Com isso, o que se busca com a interdisciplinaridade, de modo e sentido geral, segundo Brasil (2009), é: “o estabelecimento de uma intercomunicação efetiva entre as disciplinas, por meio do enriquecimento das relações entre elas. Almeja-se, no limite, a composição de um objeto comum, por meio dos objetos particulares de cada uma das disciplinas componentes” (p. 49).

Nesse sentido, o ENEM tem criado “objetos novos” para os participantes, pois o ENEM procura, além da capacidade de associar conceitos, avaliar a aplicação desses conceitos na solução de problemas da realidade, envolvendo diversas áreas do conhecimento, fazendo haver a interdisciplinaridade, já que

alguns conteúdos matemáticos são facilmente relacionados às outras áreas do conhecimento e encontrados em problemas do cotidiano (BRASIL, 2009).

A Prova para isso é encontrada nas discussões relacionadas às características das questões da prova de Matemática do ENEM dos últimos anos. Sobre essa característica, Nascimento (2017) apresenta o gráfico abaixo (Figura 2), onde se percebe o percentual das questões quanto à interdisciplinaridade.

Figura 2 - Gráfico: Característica Interdisciplinar das Questões de Matemática do Novo ENEM



Fonte: (NASCIMENTO, et al., 2017, p. 27).

Apesar de o percentual ser menor em relação ao eixo temático da contextualização, que correspondeu a 86% das questões da prova de Matemática do ENEM no período de 2009 a 2016, das 360 questões, 136 questões (38%) possuem características interdisciplinares. E essas questões de características interdisciplinares são também caracterizadas como contextualizadas (NASCIMENTO, et al., 2017).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das cinco escolas avaliadas, tomamos duas turmas do terceiro ano do Ensino Médio de cada escola e escolhemos 50 alunos dessas turmas aleatoriamente para participarem das entrevistas por questionários, após serem submetidos ao simulado oficial do ENEM. Ao todo, 250 estudantes responderam ao questionário.

Além disso, como avaliamos 2 escolas da rede estadual de ensino (100 estudantes), 2 duas escolas da rede privada de ensino (100 estudantes) e um colégio militar (50 estudantes), apresentaremos duas tabelas, uma contendo os resultados por instituições e a outra no geral. Nas tabelas 1, explanamos os

resultados médios dos estudantes por instituição.

Tabela 1: Resultados referentes a opinião dos estudantes por instituição (%)

Estudantes	Entenderam o problema	Sugeriram um plano	Executaram o plano	Necessidade de uma melhor interpretação
Escola Pública	60%	40%	40%	75%
Escola Particular	80%	80%	70%	42%
Escola Militar	88%	80%	80%	34%

Na Tabela 1, percebe-se que tanto os estudantes das escolas particulares quanto do colégio Militar tiveram um bom percentual quanto os quesitos essenciais para a resolução dos problemas de matemática do exame do ENEM. E, apesar de boa quantidade de estudantes das escolas públicas assinalarem por positivo quanto à compreensão dos problemas, muitos tiveram dificuldades ao resolver.

Tabela 2: Resultados referentes a opinião dos estudantes no geral (%)

Estudantes no geral	Entenderam o problema	Sugeriram um plano	Executaram o plano	Necessidade de uma melhor interpretação
	73,6%	72%	60%	53,6%

Por outro lado, no aspecto geral, 184 estudantes informaram, conforme a tabela acima (Ver Tabela 2), que conseguiram interpretar os dados dos enunciados das questões do ENEM, 180 afirmaram que, ao final da leitura de cada questão, conseguiram entender o que se pedia e, no entanto, 134 estudantes disseram que era preciso melhor interpretação de sua parte.

Analogamente, na busca por informações daqueles que atuam diretamente com esses alunos, foram convidados professores que atuam no Ensino Médio. Ao todo, 25 professores de Matemática colaboraram na pesquisa, onde 10 dos 25 são os responsáveis pelas turmas examinadas e os demais já (ou) atuaram (atuam) nessa etapa de ensino. Ao professor foi designado a letra P para indicá-lo. Na indicação do gestor a letra G.

Tabela 3: Resultados das práticas dos professores da Escola Particular em porcentagem (%)

Professores	Clareza das questões	Conseguem interpretar os dados	Os dados são suficientes
	56 %	84 %	80 %

Conforme a Tabela 3, para 14 professores de Matemática entrevistados as perguntas do ENEM são claras, 21 conseguem interpretar os dados fornecidos nas questões desse exame e apenas 5 acredita que os dados das questões do ENEM (informações) não são suficientes para responder o problema.



Figura 3: O Gráfico mostra a opinião dos professores sobre as questões

Todavia, 80% dos professores alegaram que já teve a sensação, em algum momento, de não saber resolver os problemas de matemática apresentados no ENEM. Já para 48%, o fato de que as questões são, em geral, contextualizadas faz com que haja dificuldades em resolvê-las. Por fim, para os professores, em geral, é necessário ler mais de uma vez as questões para interpretar os dados fornecidos nesse exame.

Na consulta aos professores e gestores das escolas pesquisadas sobre as críticas existentes, para eles, sobre o ENEM, quer seja positiva ou quer seja negativa, nem todos (16%) revelaram possuir críticas ao exame. Entre os professores, 84% (oitenta e quatro por cento) indicaram haver críticas; para os gestores, 80% (oitenta por cento).

Entre as críticas positivas se encontra o P1 que nos revela o fazer pedagógico subjacente às questões do ENEM: “[O ENEM] permite a exploração do conhecimento através da contextualização dos conteúdos e mostra o emprego de vários conteúdos que são, mecanicamente, estudados” (P1). Já P2 e P5 lembram que o ENEM possibilita o acesso às universidades.

Entre os gestores, sobre as vertentes positivas, G4 situa os seguintes aspectos:

Seleciona e enfatiza melhor os assuntos que mais se tem contato com o mundo físico, o que ajuda muito o aluno na hora da

praticidade, aplicabilidade e aprendizagem; os temas escolhidos, por sua vez, que respondem a demandas importantes e interessantes com relação à realidade que vivemos, são instigantes, permitem abordagens amplas, valorizam um aluno crítico (G4).

**Após esses apontamentos, conclui dizendo que: “é inegável que, no que diz respeito aos conhecimentos relacionados à matemática, as questões são bem formuladas e compatíveis com a matriz de competências e habilidades que norteia a prova. Mas, apesar disso, acredito ser possível melhorá-las” (G4).**

Quanto as críticas negativas, P1 aponta várias situações, recorrentes **entre os críticos: “questões muito grandes e abrangentes, informação demais e, em muitos casos, desnecessária, visão retorcida de assuntos que foram ministrados pelo professor, prova maçante” (P1). P4 complementa tal crítica ao julgar que o tempo de prova não é suficiente para resolver toda prova e P12 lamenta o fato de que o exame não leva em consideração as diferenças regionais.**

**Os termos “prova cansativa”, “número de questões”, “questões cansativas”, “distância dos aspectos teóricos do assunto aprendido” foram apontados pelos P5, P6, P8, P9, P10 como fatores negativos causados pelo ENEM. E em concordância com esses pretextos apontados, P2 conclui que: “com isso, se torna muito cansativo para o estudante e ocasiona um mau rendimento”.**

Dentro dessas ponderações, G4 expõe suas críticas negativas e vai além com a exclusão de temas importantes do ensino médio:

No meu ver, as competências e habilidades me parecem como algo **asfixiante, eu diria como um limitador de “conteúdos”, poderia haver** como resposta justamente a explicitação dos propósitos de cada questão mas não há.; Distribuição inadequada entre as habilidades, apesar do grande número de questões na prova; similaridade entre muitas questões; tendência para um nível cada vez mais baixo quanto ao grau de dificuldade das questões; Exclusão de diversos temas cuja importância são deixados de lados como números complexos, equações polinomiais e etc.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado neste trabalho desenvolvido por meio do Estudo de caso e através de questionários, foi possível chegar as seguintes conclusões: entre as escolas avaliadas, conforme os objetivos traçados nesta pesquisa tiveram maiores destaques as duas escolas particulares e o colégio militar.

Os percentuais atingidos nesses educandários através do simulado com as questões do ENEM, da área Matemática e suas Tecnologias, segundo os critérios avaliativos, foram satisfatórios; tais resultados estão evidenciados neste artigo. São perceptíveis também os graus de habilidades e competências dos estudantes quanto aos três primeiros quesitos do mesmo quadro. Os alunos destacaram que não tiveram maiores dificuldades para a compreensão das questões, pois seus professores articulam os exercícios de acordo com o que é pedido no ENEM.

Quando comparados os percentuais atingidos no simulado realizado nas duas escolas estaduais com as escolas citadas anteriormente, é observado a falta do desenvolvimento das habilidades e competências nos estudantes dessas escolas para a compreensão interpretativa das questões. Os estudantes apontaram muitas dificuldades na compreensão das questões do exame. Segundo os mesmos, os professores não reforçam as questões do tipo contextualizada e interdisciplinares na sala de aula.

Na pesquisa realizada com os professores, a maioria alegou que as questões do ENEM são claras e compreensíveis, outros afirmaram que há falta de informações nas questões. O longo tempo de prova e os assuntos cobrados no exame diferem em contexto aplicáveis, destacam alguns docentes. A regionalização não é levada em consideração pelos executores do certame, reforça outros. É importante destacar o gestor (G4) de uma das escolas, que ressalta a importância de relacionar os assuntos do currículo com os fatos da vida cotidiana dos estudantes na sala de aula.

Os resultados do trabalho evidenciam diferentes velocidades na aquisição das habilidades e competências dos estudantes do ensino médio. Por um lado as instituições de ensino particular e militarizada reforçam um ensino-aprendizagem que visa à formação do conhecimento para o exame de acesso às universidades. Por outro, as escolas estaduais averiguadas não tem uma ideologia definida no que tange a formação continuada do seu estudante.

A variância do ritmo de desenvolvimento dos estudantes nas escolas avaliadas segundo o estudo está intrinsicamente ligada à gestão escolar e ao professorado que ali se encontra. Essa afirmativa, resulta das análises das respostas obtidas pelos questionários.

Pelo exposto, ao nosso ver, fica claro que o exame nacional do ensino médio cada vez mais se utiliza da contextualização e da interdisciplinaridade na elaboração das questões da prova. Pudemos observar através dos trabalhos dos teóricos que embasaram essa pesquisa, que o ENEM usa esses como um princípio norteador da prova. Contudo, a educação escolar e principalmente as da rede pública tem que se adequar as exigências contemporâneas da educação, pois ainda há falhas no processo de aquisição das habilidades e

competências para este fim.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

BARTHES, R. O Rumor da Língua. São Paulo: Brasiliense, 1988.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. – Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em 22/09/2017.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): Fundamentação Teórico-Metodológica. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/matriz-de-referencia> > Acesso em 01 de Set 2019.

INEP, Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM: documento básico 2001/ Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais. Brasília: O instituto, 2001, p. 13.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

NASCIMENTO, A. R. et al. **Contextualização e interdisciplinaridade no “novo ENEM”**: uma análise de conteúdo da prova de matemática no período de 2009 a 2016. Mato Grosso: Revisem, 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano. Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RABELO, M. L. (2013a) Avaliação Educacional: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro. Rio de Janeiro: SBM, 2013.