



### III SEMANA DA MATEMÁTICA DO IFES/VITÓRIA Vitória, 12 a 14 de novembro de 2013

---

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS: ANÁLISE DAS QUESTÕES DA PROVA DO ENEM 2012

**Isabella Basílio Josaphá; Heloísa Raimunda Herneck; Gabriela França Oliveira; Denilson Junio Marques Soares.**

Universidade Federal de Viçosa

*isabella.josapha@ufv.br; hherneck@gmail.com; gabriela.franca@ufv.br;*

*denilosn.marques@ufv.br.*

**Palavras-Chave:** Avaliações externas. Enem 2012. Matemática e suas Tecnologias.

### INTRODUÇÃO

Com base no que é discutido sobre Avaliação no Brasil na Lei 9394/96 fizemos uma pesquisa para analisar como vem sendo realizando a avaliação do ensino médio no Brasil, tendo como foco o Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) 2012. Assim, o principal objetivo deste trabalho é o de analisar as questões de “Matemática e suas Tecnologias”, em resposta à pergunta: “quais Grupos de Conhecimentos e Competências foram mais cobrados na prova do Enem de 2012?”, e o de apresentar algumas considerações gráficas e numéricas.

### METODOLOGIA

Considerando-se o aumento significativo da importância do Enem e analisando seu funcionamento, destacamos o Enem 2012 como objeto de investigação. Escolhemos a área “Matemática e suas Tecnologias” devido ao fato de sermos graduandos/as de um curso de licenciatura em Matemática. Caracterizamos este trabalho como uma pesquisa documental por meio da análise das 45 (quarenta e cinco) questões da prova de Matemática referente ao Enem 2012.

A pesquisa documental segundo de Kelly apud Sá - Silva (2009, 3):

Trata-se de um método de coleta de dados que elimina, ao menos em parte, a eventualidade de qualquer influência – presença ou intervenção do pesquisador – do conjunto das interações, acontecimentos ou comportamentos pesquisados, anulando a possibilidade de reação do sujeito à operação de medida.

Sendo assim, buscamos o conteúdo necessário para a resolução de cada questão no edital do Enem e posteriormente as classificamos de acordo com a área de conhecimento e as competências, tentando sempre buscar ao máximo a imparcialidade nessas classificações.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da análise das 45 questões de matemática do Enem de 2012, observamos que 36% das questões analisadas exigiam conhecimentos numéricos e que 22% delas utilizam o conhecimento geométrico

na resolução. Todas as competências e áreas de conhecimentos contida no edital do Enem estavam presentes na prova de Matemática e suas Tecnologias.

Objetivando encontrar uma relação entre o número de questão cobrado por cada competência e área de conhecimento, obtivemos as seguintes respostas gráficas:

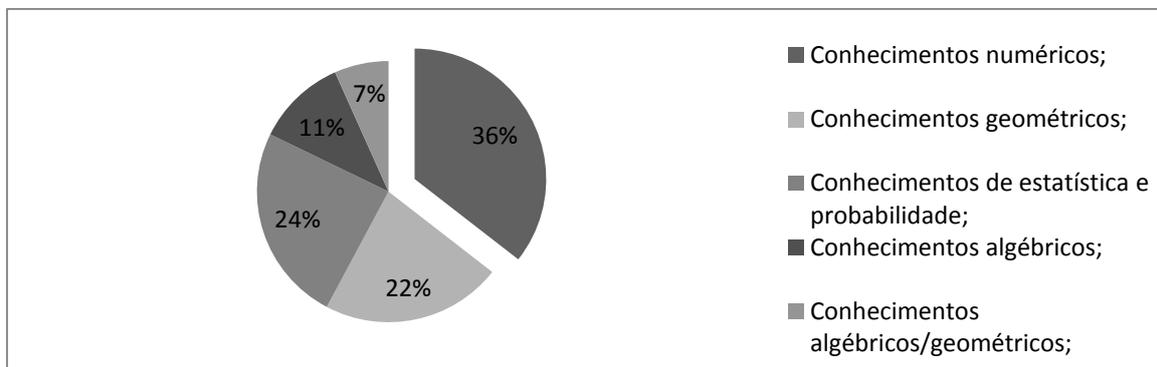


Gráfico 1 – Grupos de Conhecimentos – Dados da autora

No que se refere aos conhecimentos numéricos cobrados na prova, para obterem êxito, seria preciso que os estudantes dominassem operações em conjuntos numéricos, desigualdades, divisibilidades, fatorações, razões e proporções, porcentagens e juros, relações de dependências entre grandezas, sequências e progressões e princípios de contagem.

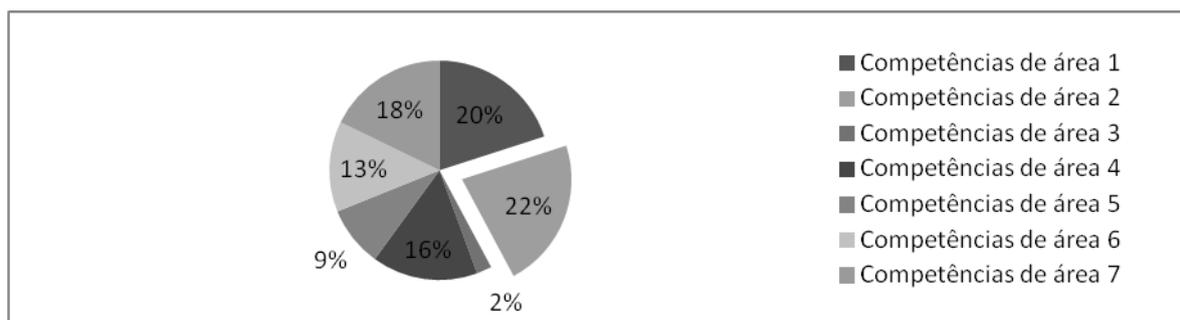


Gráfico 2 – Competências – Dados da autora

Ao analisarmos as competências, pudemos observar que 22% das questões utilizavam o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

## CONCLUSÃO

Segundo as competências necessárias para as resoluções das questões, a de área 2 – utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela – está presentes na maioria das questões (22%), enquanto que a competência de área 3 – construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano vem sendo a menos cobrada (2%).

Em relação aos conhecimentos matemáticos necessários para a resolução das questões, o Grupo conhecimentos Numéricos merece destaque, visto que cerca de 36% das questões estão relacionadas a ele. Além disso, é notável uma diversificada variedade de temas abordados para contextualizar as questões, o que vai de encontro com um dos principais objetivos do Enem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2013.

Kelly apud SÁ-SILVA, J.R. ALMEIDA, C. D. GUINDANI, J. F. **Pesquisa Documental:** pistas teóricas e metodológicas. p. 3, jul. 2009. Disponível em: <[http://www.rbhcs.com/index\\_arquivos/Artigo.Pesquisa%20documental.pdf](http://www.rbhcs.com/index_arquivos/Artigo.Pesquisa%20documental.pdf) >. Acesso em: 13 set. 2013.