



# Exame Nacional do Ensino Médio: como utilizar no planejamento docente

Jonathas leggli da Silva

Ursula Tatiana Timm

Claudia Lisete Oliveira Groenwald

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas

## Introdução

Apresenta-se a pesquisa de Iniciação Científica vinculada ao projeto *Educação Matemática e Tecnologias Digitais*. A pesquisa em questão visa analisar os conteúdos inseridos na matriz de referência do Exame Nacional do Ensino Médio, na área de Matemática e suas Tecnologias, com o propósito de realizar planejamentos didático com o uso de recursos tecnológicos para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos abordados nas questões do ENEM.

## Objetivo

Essa pesquisa tem como objetivo a análise das questões das provas de Matemática e suas Tecnologias do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), realizadas nos anos de 2016 e 2017, classificando-as em suas respectivas competências conforme a matriz de referência da área de Matemática e suas Tecnologias. Após a análise e classificações das questões, investigou-se recursos tecnológicos para auxiliar na resolução das mesmas, para que possam ser anexadas ao planejamento didático do professor de Matemática do Ensino Médio.

## Metodologia

A pesquisa foi realizada com as seguintes ações:

- Reuniões de estudos entre o estudante e os pesquisadores, bem como, apresentação dos resultados no grupo de Pesquisa GECM - Grupo de Estudos Curriculares de Educação Matemática na qual o estudante está inserido.
- Análise dos conteúdos contemplados na Avaliação de Matemática e suas Tecnologias do ENEM, buscando investigar recursos tecnológicos que possam auxiliar no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem da Matemática, visando ampliar a compreensão dos mesmos junto aos estudantes do Ensino Médio.
- Classificação das questões do ENEM dos anos de 2016 e 2017, por temáticas e conteúdos abordados.
- Resolução das questões de Matemática do ENEM dos anos de 2016 e 2017.
- Reuniões mensais no GECM do PPGEICM da ULBRA.

## Recursos Tecnológicos

A aplicação das Recursos Tecnológicos no planejamento pedagógico, utilizando os conteúdos exigidos pelo ENEM, podem possibilitar maior dinamismo ao serem utilizados com estudantes do Ensino Médio. Os conteúdos podem ser explorados com uma perspectiva que possibilite o protagonismo dos estudantes, possibilitando que os mesmos visualizem e tirem conclusões, ampliando sua percepção em relação a Matemática e, também, que o professor possa atuar como mediador do processo de ensino e aprendizagem.

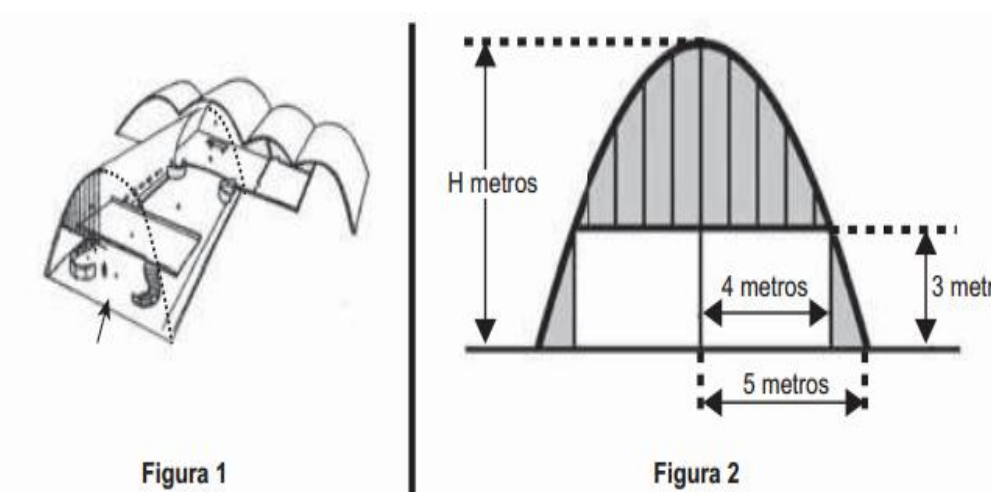
## REFERÊNCIAS

- INEP. *Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): Provas e Gabaritos*. 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/provas-e-gabaritos>>. Acesso em 26 mar 2018.
- INEP. *Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): Provas e Gabaritos*. 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/provas-e-gabaritos>>. Acesso em 26 mar 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: **Matriz de Referência ENEM**, 2016. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/downloads/2012/matriz\\_referencia\\_enem.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2012/matriz_referencia_enem.pdf)>. Acesso em: 10 mai 2017.

A seguir, apresentam-se nas Figuras 2, 3 e 4, exemplos da utilização do *software* GeoGebra para auxiliar na compreensão do conteúdo de funções exigido na questão 168 (Figura 1), do caderno azul, do Enem de 2017.

Figura 1 - Questão 136 do Enem de 2017.

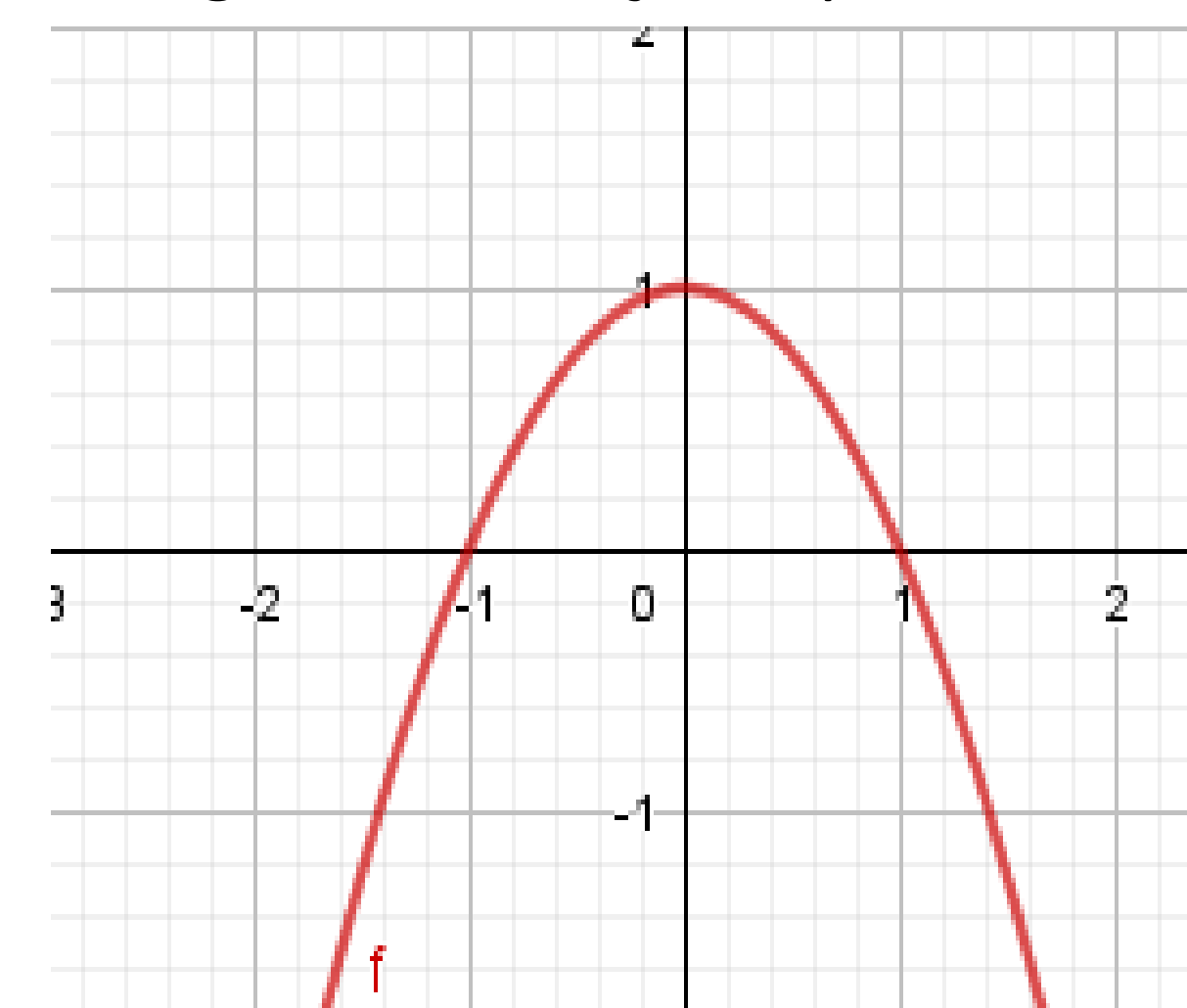
A igreja de São Francisco de Assis, obra arquitetônica modernista de Oscar Niemeyer, localizada na Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, possui abóbodas parabólicas. A seta na figura 1 ilustra uma das abóbodas na entrada principal da capela. A figura 2 fornece uma vista frontal desta abóbada, com medidas hipotéticas para simplificar os cálculos.



Qual a medida da altura H, em metro, indicada na figura 2?

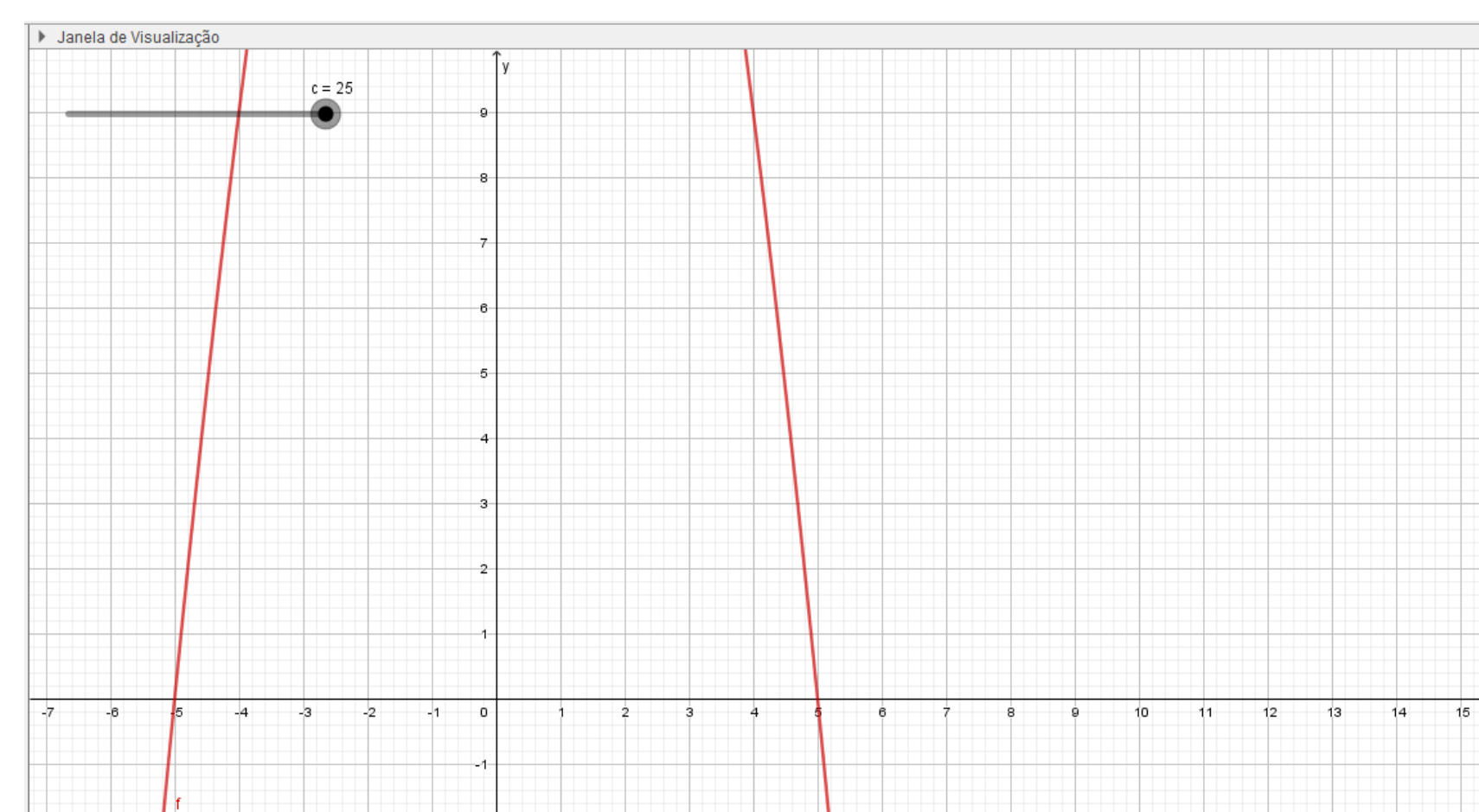
- A)  $\frac{16}{3}$  B)  $\frac{31}{5}$  C)  $\frac{25}{4}$  D)  $\frac{25}{3}$  E)  $\frac{75}{2}$

Figura 2- esboço da parábola



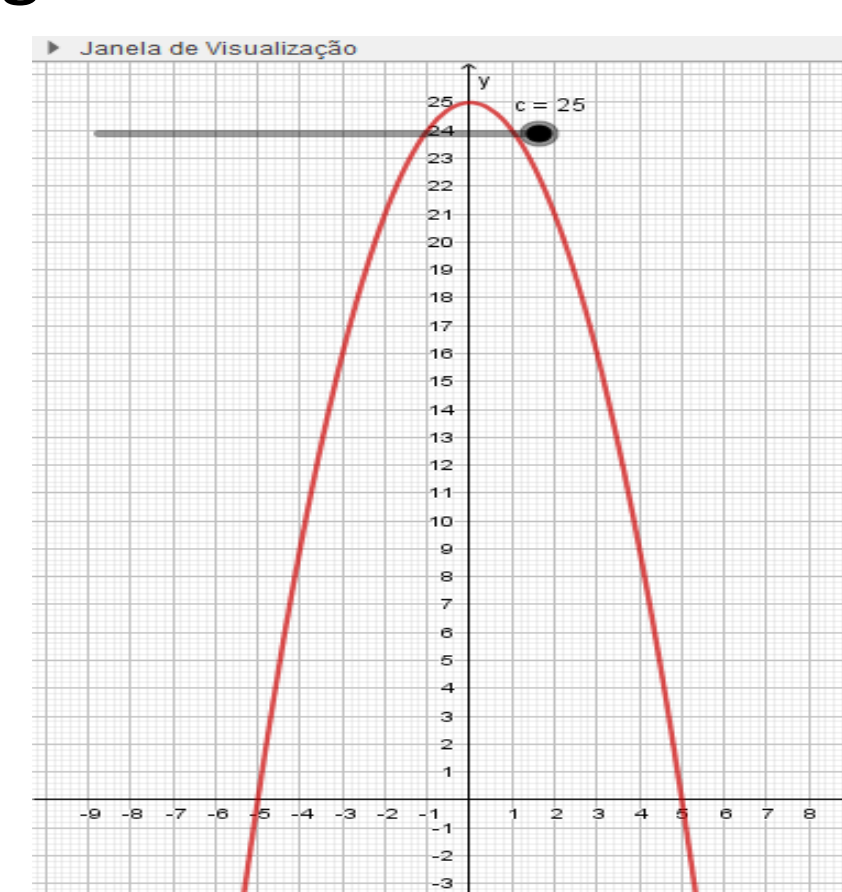
Fonte: A pesquisa.

Figura 3-- Intersecção nos pontos (-5,0) e (5,0)



Fonte: A pesquisa.

Figura 4– Parábola construída



Fonte: A pesquisa.