

## **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS PARA A CONSTRUÇÃO DA PARABOLA E DA HIPÉRBOLE.**

Maria Zoraide M C Soares

Miriam Sampieri Santinho

Rosa Maria Machado

Wilson Roberto Rodrigues

### **INTRODUÇÃO**

O estudo das cônicas pretende, a partir da concepção de Apolônio, proporcionar aos alunos a oportunidade de seccionar um cone de massa por um plano, observar a curva obtida, buscar simetrias, identificar elementos notáveis nessa curva e a condição que define cada cônica.

### **ESTUDO DA PARÁBOLA.**

Introdução  
Parte histórica  
Estudo analítico da parábola.  
Justificativa da determinação do foco.  
Resolução da atividade do aluno.

**Título - Que curva é esta chamada parábola?**

Objetivos:

- Identificar e representar uma parábola a partir de uma seção de um cone.
- Identificar os elementos da parábola – foco, diretriz, eixo e vértice
- Definir o que é parábola.
- Obter a equação reduzida de uma parábola.

Desenvolvimento:

- Etapa 1 – Obter uma parábola cortando um cone, identificando seu eixo e vértice.  
Etapa 2 - Obter o foco e a diretriz da parábola.  
Etapa 3 - Definir a parábola.  
Etapa 4 – Fechamento do experimento.

### **ESTUDO DA HIPÉRBOLE.**

Introdução  
Parte histórica  
Estudo analítico da hipérbole  
Justificativa da determinação do foco  
Resolução da atividade do aluno.

**Título - Que curva é esta chamada hipérbole?**

Objetivos:

- Identificar e representar uma hipérbole a partir uma secção em um cone;
- Identificar elementos da hipérbole: focos, vértices e eixos;
- Definir hipérbole;
- Obter a equação reduzida de uma hipérbole.
- Associar as medidas dos semi-eixos real e imaginário da hipérbole à equação reduzida.

Desenvolvimento:

- Etapa 1 - Cortando um cone e obtendo uma hipérbole, identificando seu eixo e vértice.
- Etapa 2 - Obtendo os focos da hipérbole.
- Etapa 3 - Definindo a hipérbole.
- Etapa 4 – Obtendo a equação reduzida da hipérbole.
- Etapa 5 - Uma constatação importante.
- Etapa 6 – Fechamento do Experimento.

### **Bibliografia**

EVES, Howard. História da Geometria; trad. Hygino H Domingues – São Paulo: Atual,1992. ( Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: v.3)

PARZYSZ, B., Articulação entre percepção e dedução num meio geométrico para professores da escola elementar, Colóquio COPIRELEM-Tours, França, 2001.

VELOSO, Eduardo.Geometria , temas atuais:materiais para professores. Instituto de Inovação Educacional. Lisboa. 2000

WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica, Makron Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo, 2000.