



**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA  
SUBPROJETO MATEMÁTICA – UNIPAMPA BAGÉ - 2017**

<b>Escola:</b> Escola Silveira Martins	<b>Coordenadora do Subprojeto:</b> Denice Menegais	<b>Supervisora na Escola:</b> Ana Lúcia Perdomo	<b>Nível de Ensino:</b> Médio
---	---	--	----------------------------------

**Plano de Aula e/ou Roteiro de Atividades**

**I. Dados de Identificação**

<b>Professor (a) regente:</b> André Vinicius Jobim e Ana Lucia Perdomo	<b>Data:</b> 12/05/17	<b>Série:</b> 1º, 2º e 3º série	<b>Turma:</b> Mista	<b>Carga horária:</b> 4h/a
---	--------------------------	------------------------------------	------------------------	-------------------------------

<b>Bolsista(s) responsável(eis):</b> Aline de Sousa Domenech , Alexandra Beatriz Silveira Pacheco, Daiane da Silva Fagundes, Gabriel Müller Konflanz, Juliana Alves D'Ávila e Maria Cecília Maglione Ávila.	<b>Título da atividade:</b> História-Matemática
---	---

**II. Tema**

A presença da Matemática na História.

**III. Objetivos**

- Demonstrar fatos históricos sobre a evolução do pensamento;
- Utilizar o conhecimento histórico da matemática para atualidade;
- Investigar com o auxílio de jogos o teorema de Pitágoras;
- Investigar a razão do número de ouro no corpo humano.

**IV. Conteúdos**

- A transposição do pensamento mitológico ao pensamento racional
- Marcos históricos para a construção de linha do tempo
- Teorema Pitágoras
- Número de ouro

## V. Desenvolvimento do tema e os procedimentos de ensino.

A atividade foi desenvolvida em dois momentos.

A atividade foi desenvolvida em dois momentos.

No primeiro, o professor de história, André Jobin, fará uma apresentação sobre a transposição do pensamento mitológico para o pensamento racional, abordando os seguintes aspectos: as explicações religiosas e a origem dos fenômenos; A busca pelo controle da natureza; As novas necessidades políticas; A busca pela 'verdade' e a capacidade de abstração.

Após a finalização da fala do professor André, será proposto aos alunos que pesquisem sobre a história de alguns matemáticos, como: Pitágoras, Tales, Euclides, Bháskara, etc.. Concluída a pesquisa, os mesmos confeccionarão um painel contendo uma linha do tempo com os matemáticos pesquisados.

No segundo momento, será proposta a realização das atividades práticas.

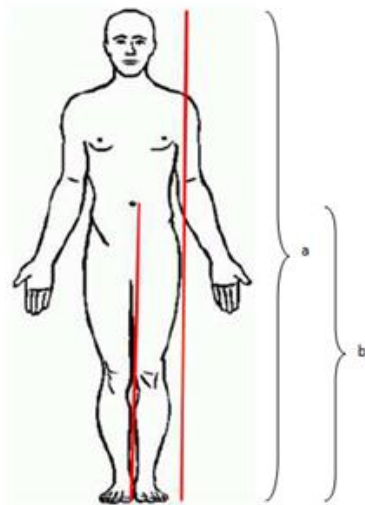
Em uma das atividades, será solicitado aos alunos que façam uso de fita métrica e realizem medições no próprio corpo, fazendo a seguinte razão e relacionando com o número de ouro, validando a existência da beleza matemática do número de ouro.

$$\Phi = \cong 1,618$$

Para as seguintes medições:

- a = medida da altura; b = medida do chão ao umbigo;

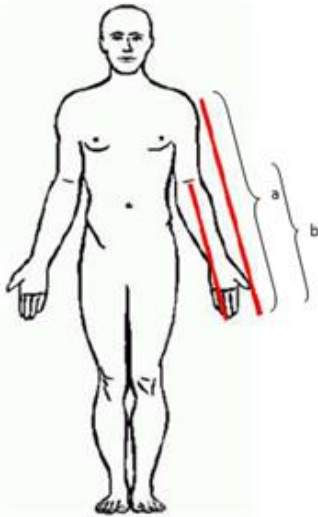
Figura 1- Medidas para cálculo



Fonte: Autores

- a = medida do ombro à ponta do dedo médio; b = medida do cotovelo a ponta do dedo médio;

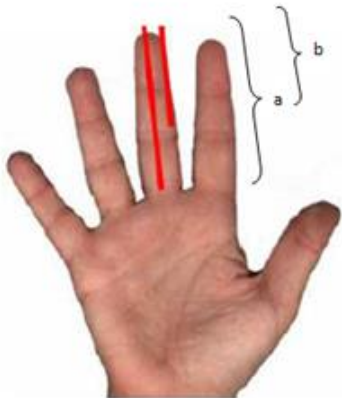
Figura 2- Medida para cálculo



Fonte: Autores

- a = medida completa do dedo; b = medida da ponta do dedo a segunda dobra;

Figura 3- Medida para cálculo



Fonte: Autores

Desta forma, relacionando o tema com várias noções matemáticas como razão e proporção;

Também será proposto aos alunos que, com a utilização do jogo Lego, investiguem o teorema de Pitágoras. Montando dois quadrados para os catetos do triângulo retângulo, fazendo uso do Lego, os alunos deverão investigar se a soma dos dois quadrados é igual ao quadrado formado na hipotenusa. Ou também se a área formada pela soma dos quadrados formados nos catetos, é igual a área do quadrado formado pela hipotenusa, utilizando como métrica uma peça de Lego equivalente a uma unidade de área.

Figura 4- Teorema de Pitágoras em Lego



Fonte: Autores

## VI. Recursos didáticos utilizados

- Quadro branco, caneta para quadro branco, nets, canetinha, papel pardo, folha de ofício, tenaz, fita adesiva e data show.

## VII. Avaliação

A avaliação será realizada pela observação da turma, suas discussões e conclusões.

## VIII. Referências

Site:

- <http://mundoestranho.abril.com.br/ciencia/top-10-os-matematicos-mais-importantes-da-historia/>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Matemático>
- <http://geniodamatematica.com.br/historia-da-matematica-2/>