

**Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**

---

# Função Logarítmica e Exponencial Através de um Recurso Computacional<sup>1</sup>

Tatiane Miranda Molina<sup>2</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, IFFAR, São Borja, RS.

Felipe Klein Genz<sup>3</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, IFFAR, São Borja, RS.

Odair Menuzzi<sup>4</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, IFFAR, São Borja, RS.

## 1 Introdução

A utilização de ferramentas computacionais no ensino de matemática é cada vez mais necessária, pois, a sociedade em que vivemos vive uma constante transformação tecnológica. Para [3] os aparelhos eletrônicos em sala de aula podem ser um convite à distração, mas, [1] destaca que as novas tecnologias surgem com a necessidade de especializações dos saberes e podem desenvolver um conjunto de atividades com interesses didático-pedagógicos.

Levando-se em consideração que a realidade escolar, principalmente na rede pública de ensino, na maioria das vezes não apresenta laboratórios de informática com acesso à internet, este trabalho visa trazer outras alternativas para que se possa trabalhar o uso das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) no ensino da matemática.

## 2 Resultados

O trabalho propõe a construção e análise de funções através de planilhas em softwares livres e/ou pagos. Inicialmente, procurou-se identificar qual dos softwares e aplicativos os alunos e professores tinham acesso nas suas escolas e residências. Para isso, foi realizado pesquisas de campo nas escolas estaduais e municipais da cidade de São Borja no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foi observado que a maioria dos alunos e professores possuem acesso ao Excel que é um software pago, porém, não o utilizam.

Para a execução desse trabalho foram construídas planilhas no Excel para as funções logarítmicas  $f(x) = \log x$  e exponenciais  $f(x) = a^x$ . Na Figura 1 pode-se observar a

---

<sup>1</sup>versão 1.2.

<sup>2</sup>tatymolinatm.tm@gmail.com

<sup>3</sup>felipeklein38@gmail.com

<sup>4</sup>odair.menuzzi@iffarroupilha.edu.br

panilha criada para a função logarítmica, onde o aluno estabelece um valor para  $a$  e pode observar o comportamento gráfico e numérico da função para valores de  $x$  que vão de 0,1 a 10. Na Figura 2 pode-se observar a panilha criada para a função exponencial, onde o aluno estabelece um valor para o coeficiente  $a$  e pode observar o comportamento gráfico e numérico da função para valores de  $x$  que vão de  $-8$  a 8.

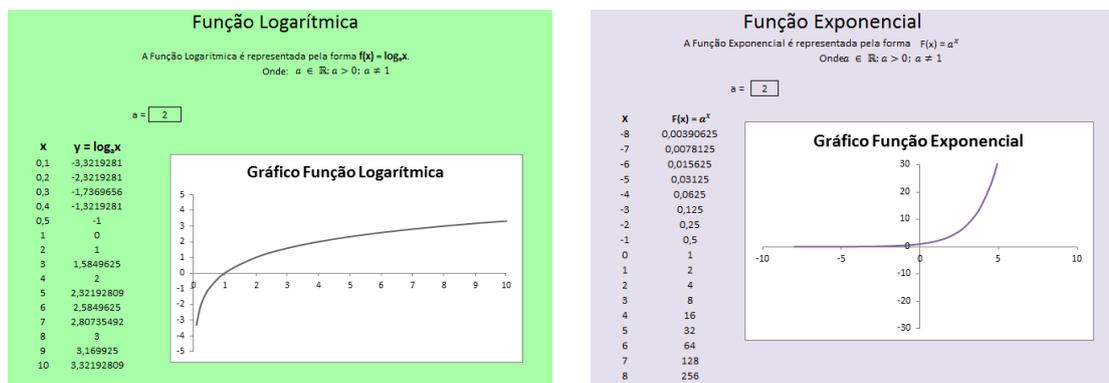


Figura 1: Representação gráfica da função logarítmica. / Figura 2: Representação gráfica da função exponencial.

Através do Excel é possível construir outras funções como lineares, quadráticas e trigonométricas onde os alunos podem observar pontos específicos de cada função e através da exploração e análise do gráfico adquirir conhecimentos, pois, para [2] é importante reconhecermos a tecnologia como um meio de transmitir conhecimento. Nessa perspectiva, o uso de ferramentas computacionais em sala de aula é mais que um auxiliar, mas também um objeto de pesquisa capaz de atrair o aluno.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao suporte financeiro do IFFAR, Campus São Borja.

## Referências

- [1] L. P. Leopoldo. *Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a prática*. Formação docente e novas tecnologias. Mercado (org.) - Maceió: Edufal, 2002. Cap. 1 Formação docente e novas tecnologias. 2002.
- [2] P. Levy. *A Conexão Planetária: o Mercado, o Ciberespaço, a Consciência*. São Paulo: Editora 34, 2004.
- [3] M. R. V. Ramos. *O uso de Tecnologias em Sala de Aula*. Revista eletrônica: LENPES-PIBID de Ciências Sociais – UEL. Ed nº. 2, Vol. 1, jul-dez. 2012.