

## INOVANDO O CURRÍCULO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DA INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TABLETS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



Luiza Fernanda Martins Costa<sup>1</sup>  
 Dra. Claudia Lisete Oliveira Groenwald<sup>2</sup>  
 Dra. Tania Elisa Seibert<sup>3</sup>  
 Ms. Agostinho Iaqchan Ryokiti Homa<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa está associado ao convênio firmado entre a Universidade de La Laguna (ULL), em Tenerife, Espanha, com o grupo de Tecnologias Educacionais e a Universidade Luterana do Brasil, com o Grupo de Estudos Curriculares em Educação Matemática (GECM), do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM). O trabalho está dividido em três ações de pesquisa: 1. Inclusão cognitiva em Matemática - desenvolvimento das habilidades sociais, valores e autonomia de pessoas com necessidades educativas especiais, utilizando tecnologias e a resolução de problemas; 2. SIENA - sistema integrado de ensino e aprendizagem, que é um sistema inteligente para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem de um conteúdo qualquer. 3. Uso de tecnologias educacionais, incluindo *Tablets* na Educação Básica. Apresenta-se o trabalho desenvolvido com a Iniciação Científica, com a ação de pesquisa 3.

### OBJETIVO

Desenvolver o planejamento didático de aulas para o Ensino Básico com o uso de *Tablets*. Possibilitando assim o auxílio na construção do conhecimento matemático.

### METODOLOGIA

A presente pesquisa está fundamentada no método qualitativo.

O planejamento para o Ensino Fundamental foi com o uso do *Tangram*, com as seguintes etapas:

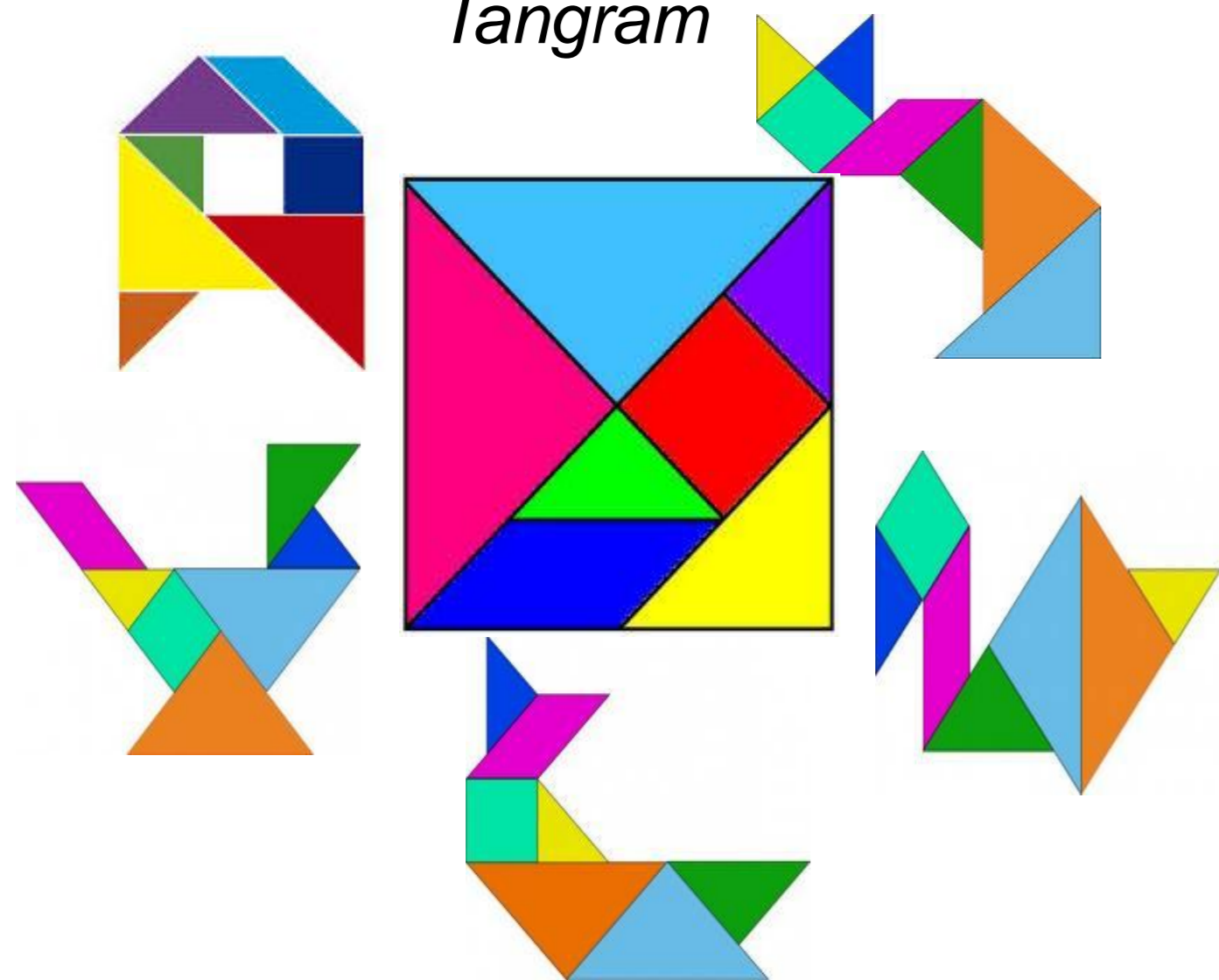
- Formando figuras com o aplicativo *Tangram*, onde cada aluno deve montar no mínimo cinco figuras;
- Procurar no *Youtube* como montar um *Tangram* com uma folha de papel;
- História do *Tangram*;
- O *Tangram* e as frações;
- *Tangram* no *Geogebra*;
- *Tangram* e áreas de figuras planas, onde os alunos devem montar figuras planas com as peças do *Tangram*, e calcular a área de cada figura montada.

O planejamento para o Ensino Médio foi com o uso do software *Mathematics*, para a temática funções, com as seguintes etapas:

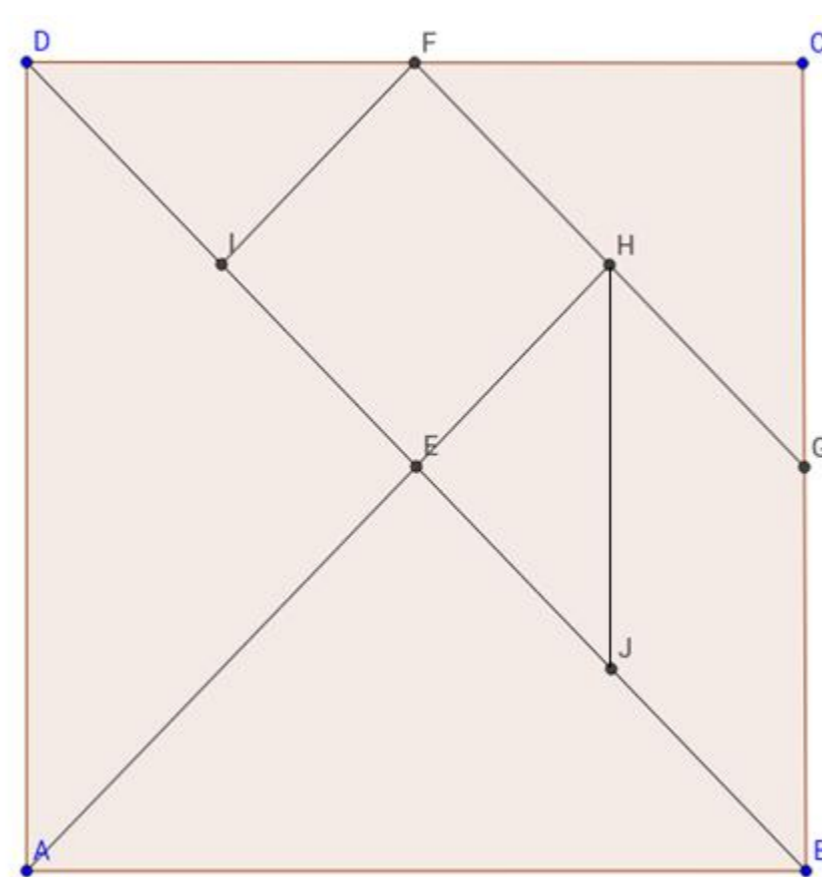
- Atividades com a construção de gráficos com funções linear, quadrática, de várias funções e funções inversas;
- Análise de domínio e imagem de cada gráfico construído;
- Estudo dos sinais das funções, determinando os intervalos crescente, decrescente e constantes das funções.

### ATIVIDADES COM TANGRAM

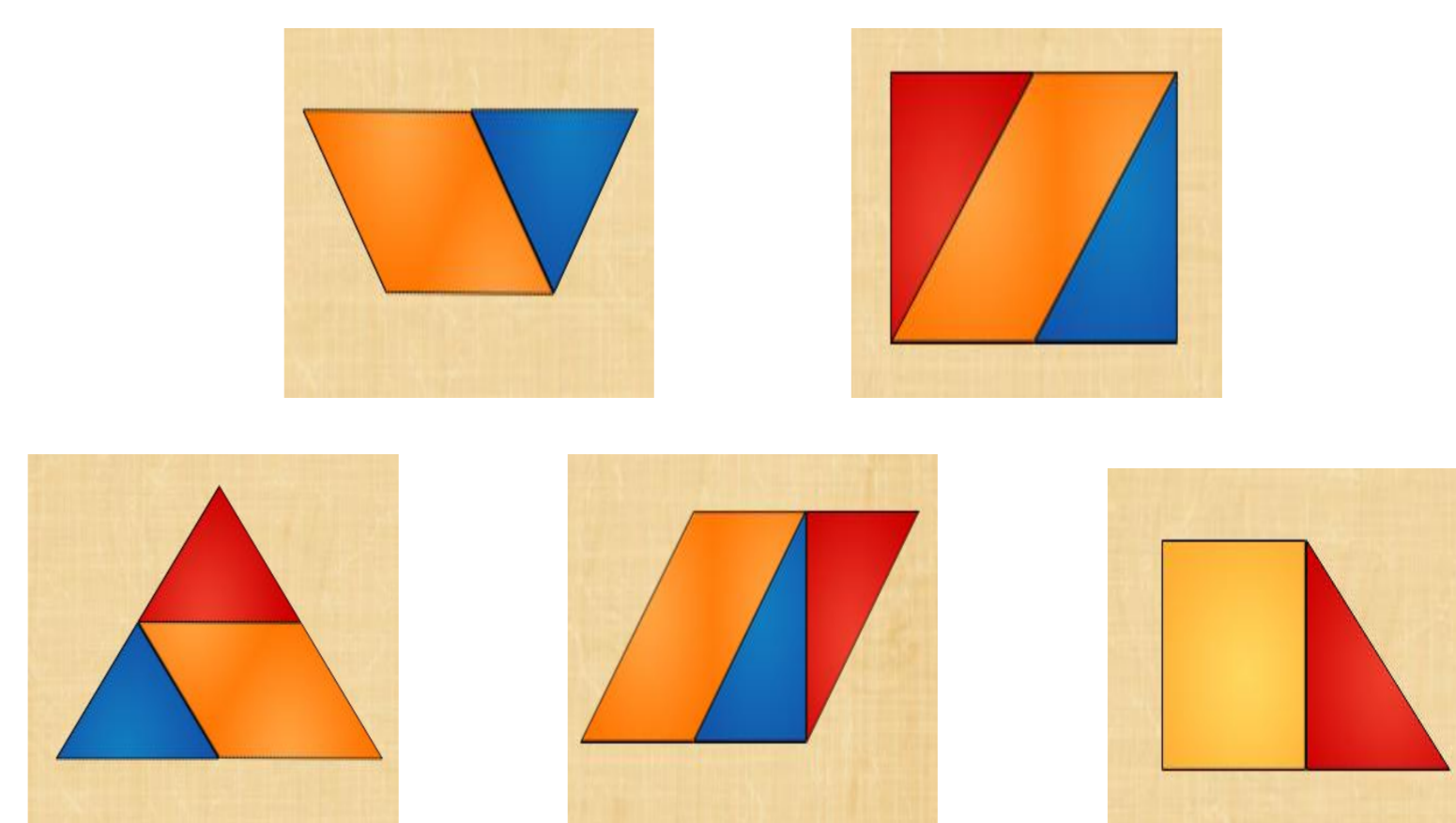
Montagem de figuras com o *Tangram*



*Tangram* no *Geogebra*

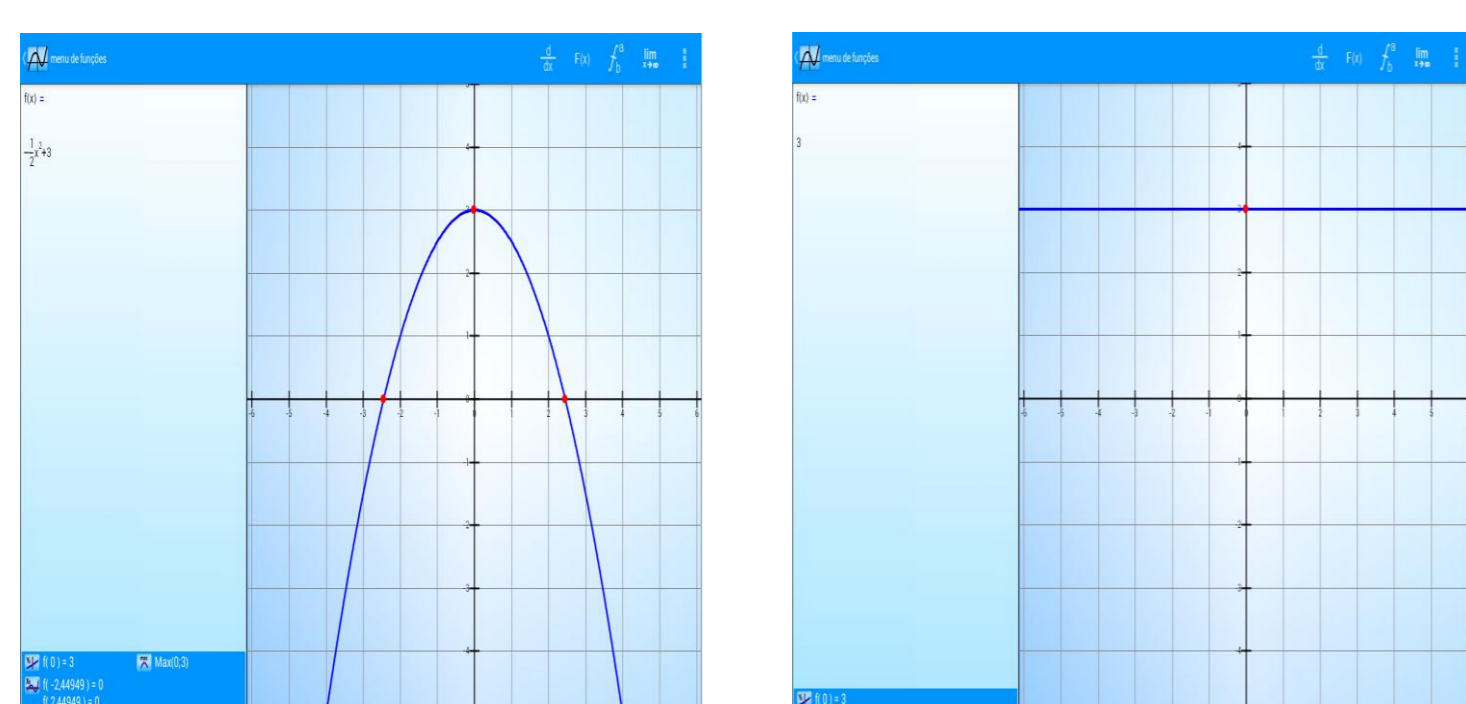


*Tangram* e áreas

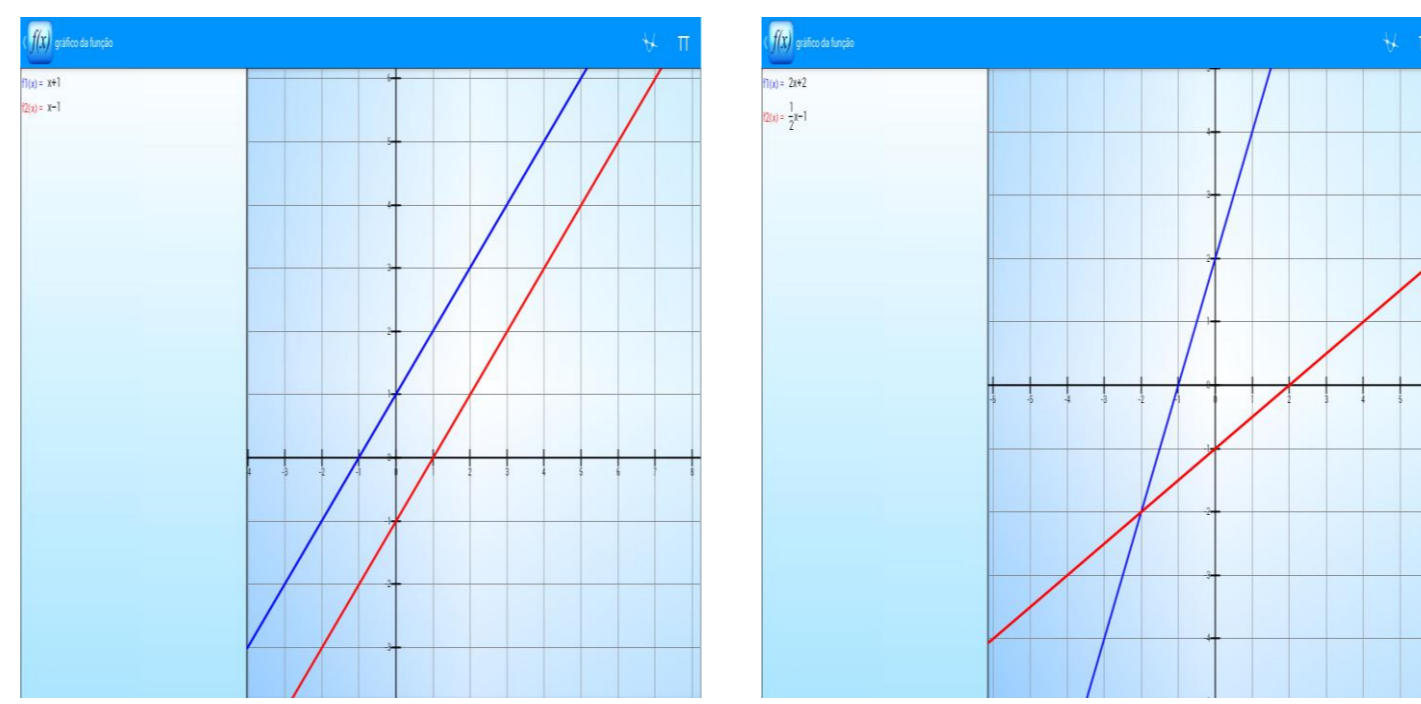


### ATIVIDADES COM MATHEMATICS

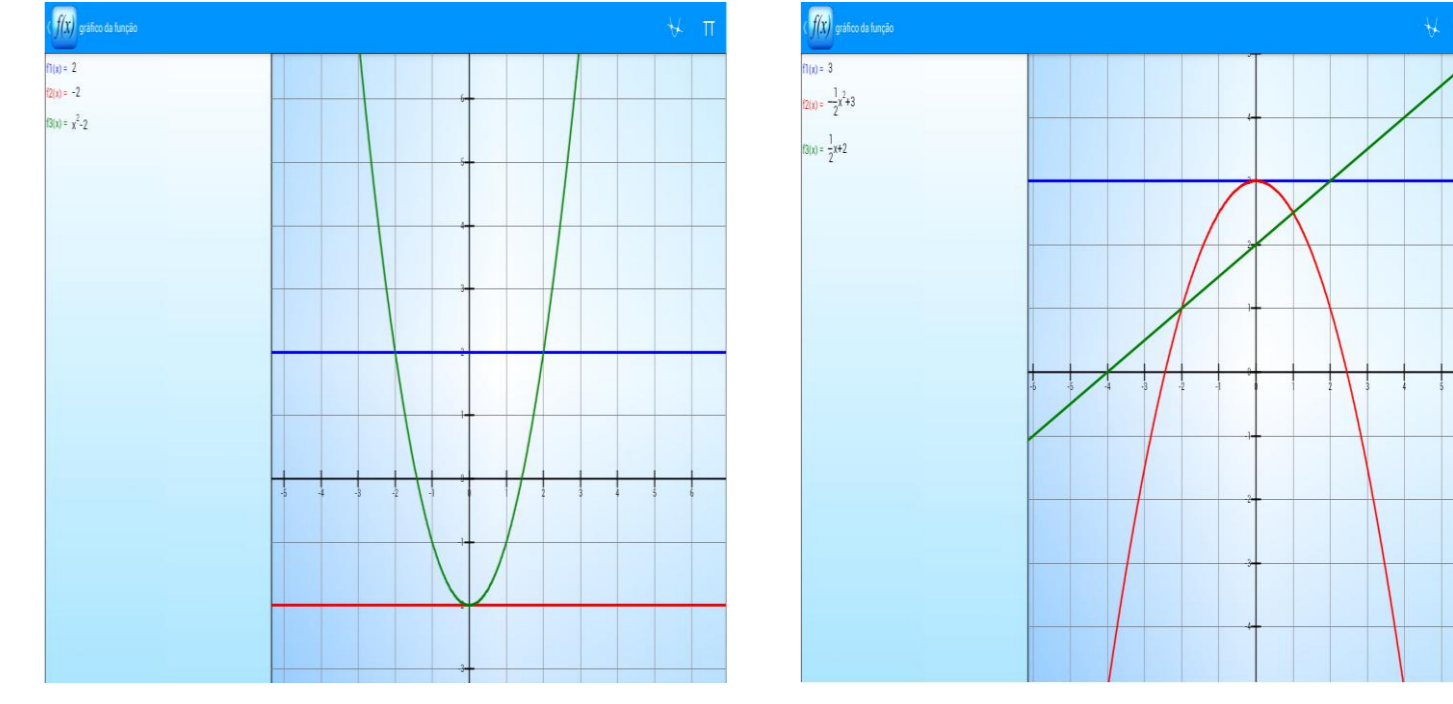
Gráficos de Funções



Funções inversas



Gráficos de várias Funções



### REFERÊNCIAS

- [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jin.games.tangram&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jin.games.tangram&hl=pt_BR)  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=de.daboapps.mathematics&hl=pt-BR>  
[https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra&hl=pt_BR)

1 Bolsista de Iniciação Científica do PIBIC/ CNPq, aluna do Curso de Matemática Licenciatura da ULBRA.  
 2 Doutora em Ciências da Educação pela Pontifícia de Salamanca, professora do PPGECIM e do Curso de Matemática Licenciatura da ULBRA.  
 3 Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela ULBRA e professora do Curso de Matemática Licenciatura da ULBRA.  
 4. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela ULBRA e professora do Curso de Matemática Licenciatura da ULBRA.