

# Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores – ECFP UESB de Jequié-BA



## A PRÁTICA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: INSERÇÃO DO SOFTWARE GEOGEBRA COMO RECURSO PEDAGÓGICO.



**AUTORES:** Ana Paula Silva de Almeida  
Claudinei de Camargo Santana  
Gabriele Silva Carneiro.

# *Questão da pesquisa*

Quais as potencialidades e limitações que o software Geogebra oferece para o ensino da matemática?

# *Justificativa*

- ✓ A necessidade do professor de matemática em aprender manusear alguns softwares e discutir sobre suas práticas em sala de aula.

**“Os softwares oferecem possibilidades que podem mudar o tipo de atividades que são propostas em sala de aula, bem como transformar a natureza do conhecimento matemático” (BORBA, 2005).**

## *Objetivos (iniciais)*

- ✓ Identificar os benefícios que o Geogebra oferece para o ensino da Matemática;
- ✓ Analisar os resultados adquiridos da aplicação desse software na prática docente ;
- ✓ Promover a reflexão sobre a potencialidade desse aplicativo.

# *Métodos e práticas*

- ✓ A pesquisa é de Intervenção numa abordagem qualitativa. (Uma proposta Experimental e Construcionista);
- ✓ Realização de um curso de extensão para capacitar os professores ao conhecimento prático desse software;
- ✓ Utilização do moodle, onde os professores vão relatar as experiências com o aplicativo.
- ✓ Preparação de atividades envolvendo Modelagem Matemática;

“Uma abordagem experimental em educação matemática significa fazer uso de procedimentos de tentativas e processos educativos que possibilitem a criação de conjecturas, a descoberta de resultados matemáticos desconhecidos, a possibilidade de testar modos alternativos de coletar resultados e a chance de proporcionar novos experimentos”  
(VILLARREAL,2005).

“Na abordagem construcionista, o computador, é visto como um meio que permite a construção do conhecimento, nessa abordagem, o aluno é quem ensina o computador, ou seja, o computador possibilita que as idéias dos alunos sejam exploradas, apresentadas e depuradas”  
(SEYMOUR PAPERT, 1985).

# *Instrumentos de Pesquisa*

- ✓ Entrevistas;
- ✓ Discussões com os professores;
- ✓ Registros escritos;
- ✓ Questionários;
- ✓ Gravações;
- ✓ Análise das atividades desenvolvidas no curso.

# *Sujeitos da Pesquisa*

Estão participando dessa pesquisa os professores de Matemática que atuam no Ensino Básico de escolas públicas e privadas em Vitória da Conquista - BA e localidades próximas (Barra do Choça, Anagé, Jequié, Poções, Carinhanha e Condeúba).

# *Dados (Parciais)*

**Professor X:** (...) Ao realizar a atividade pude perceber que os alunos gostaram da aula na sala de informática e que eles não tiveram dificuldade para resolver as equações no geogebra. Acharam que as aulas de matemática deveriam ser sempre no laboratório de informática. E até falaram que me ajudariam na aula.

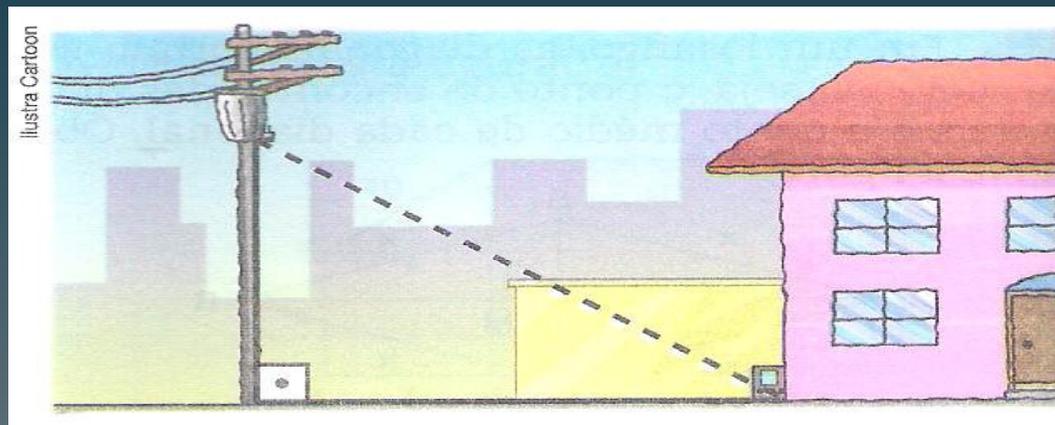
**Professor Y:** (...) Apesar das dificuldades (como número de computadores/aluno, conhecimento de informática, tempo para execução da atividade, suporte para laboratório ,disponibilidade do laboratório). Para mim o resultado foi bastante satisfatório, onde percebi uma maior compreensão e interesse dos alunos pela disciplina.

**Professor W:** (...) As aulas foram bem interativas e participativas onde os alunos puderam questionar, opinar, “futucar” o programa e desenvolver habilidades de trabalho em grupo.

**Atividades realizadas pelos alunos**

# Atividade 1:

Quantos metros de fio são necessários para ligar os fios de um poste de 6 m de altura até a caixa de luz que está ao lado da casa e a 8 m da base do poste? Qual a área do triângulo formado na figura? Qual o perímetro do triângulo formado na figura?



# Atividade 1

GeoGebra - Igor - Questão 04.ggb

Arquivo Editar Exibir Opções Ferramentas Janela Ajuda

Mover: Arraste um objeto selecionado (Esc)

Objetos Livres

Objetos Dependentes

- $A = (0, 6)$
- $B = (0, 0)$
- $C = (8, 0)$
- $a = 8$
- $b = 10$
- $c = 6$
- perímetropolígono1 = 24
- polígono1 = 24

Quantos metros de fio são necessários para ligar os fios de um poste de 6 m de altura até a caixa de luz que está ao lado da casa e a 8 m da base do poste?

Qual a área do triângulo formado na figura?

Qual o perímetro do triângulo formado na figura?

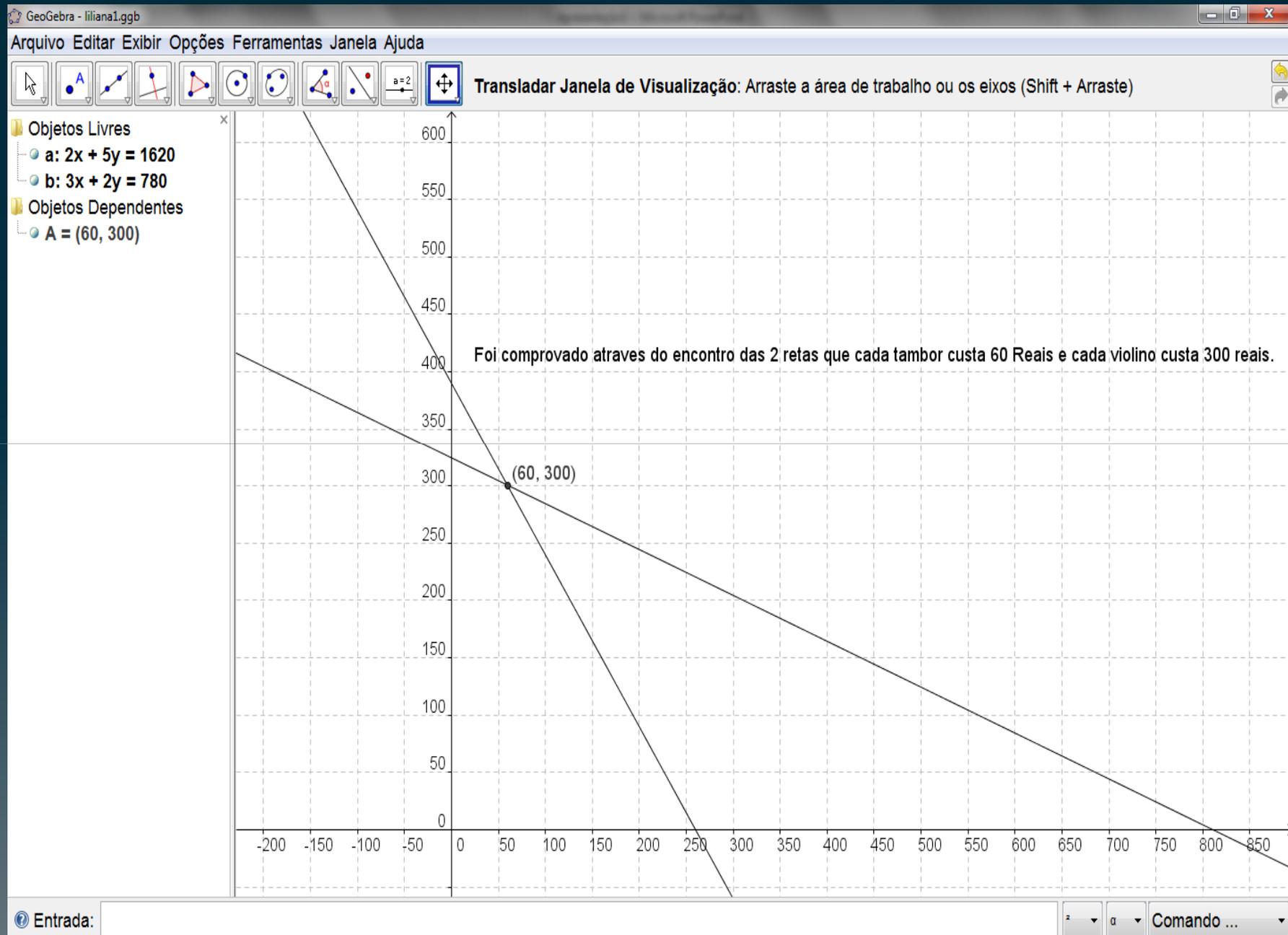
Entrada:  ° α Comando ...

## Atividade 2:

Valdir comprou para a sua loja 2 tambores e 5 violinos gastando a quantia de R\$ 1.620,00, enquanto Roberto comprou 3 tambores e 2 violinos gastando a quantia de R\$ 780,00. Nessas condições, responda:

- a) Qual o polinômio que representa a quantia que Valdir gastou?
- b) Qual o polinômio que representa a quantia que Roberto gastou?
- c) Qual o polinômio que representa a quantia que os dois gastaram juntos?
- d) Qual é o preço de cada tambor e de cada violino?

# Atividade 2



# REFERÊNCIAS / Estudiosos

✓ **Educação Matemática e Tecnologias** : D'Ambrósio; Marcelo Borba; Miriam G. Penteado; Rúbia Barcelos, Dário Fiorentini; Marcelo Bairral.

✓ **Tecnologias , Educação e Formação de professores** : Lynn Alves ; Pierry Lévy; Raquel Barreto; Nelson Pretto; Antônio Nóvoa; Felipe Serpa; Bicudo; José Armando Valente; Marcelo Penteado; Gaudio.

**OBRIGADA !!!!!!!**  
**gabriele1977@hotmail.com**



*glimboo.com*