

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E**  
**MATEMÁTICA**

**ESTUDO HISTÓRICO E PEDAGÓGICO SOBRE TERNOS PITAGÓRICOS À LUZ**  
**DE EUGÈNE BAHIER**

**GEORGIANE AMORIM SILVA**

**NATAL**

**2009**

**GEORGIANE AMORIM SILVA**

**ESTUDO HISTÓRICO E PEDAGÓGICO SOBRE TERNOS PITAGÓRICOS À LUZ  
DE EUGÈNE BAHIER**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito parcial a obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. John Andrew Fossa.

**NATAL  
2009**

## **ANEXO B - Avaliação Escrita**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - CCET

Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática

Mestranda: Georgiane Amorim                      Orientador: John A. Fossa

Público Alvo: Alunos do curso de Matemática Licenciatura matriculados na disciplina Teoria dos Números - 2008.2

### **Avaliação Escrita**

1. Para você, o estudo dos ternos pitagóricos para o ensino do Teorema de Pitágoras, é importante? Justifique sua resposta.
2. Em relação ao desenvolvimento do módulo de ensino Ternos Pitagóricos: uma ferramenta pedagógica no ensino do Teorema de Pitágoras, qual momento você considerou mais importante?
3. Quais são suas expectativas sobre sua futura prática docente? Nota: Essa pergunta é destinada aos alunos do curso de Matemática Licenciatura.
4. Em relação ao uso da História da Matemática, para você ela é necessária no ensino de Matemática? Por quê?
5. Historicamente, como os Ternos Pitagóricos e o Teorema de Pitágoras estão inter-relacionados?
6. Com o módulo de ensino, o que você aprendeu sobre Ternos Pitagóricos?
7. Qual a definição de TRIÂNGULO PRIMITIVO e de TRIÂNGULO SECUNDÁRIO?
8. Porque no desenvolvimento do módulo de ensino enfatizamos mais os triângulos primitivos?

9. Vimos que  $(x^2 - y^2)^2 + (2xy)^2 = (x^2 + y^2)^2$  é uma importante relação no estudo dos ternos pitagóricos. Suponhamos que um colega seu faltou no dia em que essa relação foi exposta e desenvolvida em classe, o que você diria para explicá-lo sobre:

- a. A importância dessa relação;
- b. O procedimento necessário para chegarmos a essa relação;
- c. Quais são as condições dos termos  $x$  e  $y$ ;

10. Imagine que você está em uma sala de aula, ensinando sobre o Teorema de Pitágoras. Suponhamos que com o intuito de exemplificar triângulos que satisfazem o Teorema de Pitágoras, ao olhar para suas anotações, você percebe que sua irmã mais nova pintou de esmalte preto, os números correspondentes aos catetos e as hipotenusas dos três triângulos primitivos que você havia copiado do livro didático que você esqueceu em cima da sua cama. Considerando que o professor é um artista, que necessita de criatividade para agir de acordo com sua necessidade, o que você faria? Imediatamente, você seria capaz de dar valores aos números que sua irmã pintou? Quais seriam esses valores?

Nota: Os triângulos deverão ser primitivos!

11. De acordo com a tábua que construímos em classe, responda as perguntas relacionadas a cada uma das colunas.

$x$	$y$	$(x - 1) + x$	$2(x-1)x$	$b+1$
		$a$	$b$	$c$
Qual seqüência é representada?	Qual seqüência é representada?	Qual seqüência é representada?	Que relação possui com os números geradores $x$ e $y$ ?	Que relação possui com o número $b$ ?

