



:: PIBID - MAT - UFRGS ::

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Instituto de Matemática e Estatística (IME)

Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

Professora Supervisora: Marlusa Benedetti; Professor Coordenador: Rodrigo Sychocki

Professores: Bruno Fetter, Rodrigo Itai e Vanessa Eler

Situação-Problema 1

Agora que já conhecemos alguns conceitos importantes acerca da Preservação Ambiental, vamos verificar como os conceitos matemáticos que estamos trabalhando podem nos ajudar nesse contexto.

Para isso, vamos analisar o seguinte terreno triangular (figura 1), cujo lado ao Sul (S) mede 3500 metros, o lado a Leste (L) mede 4500 metros, o lado a Oeste (O) mede 5000 metros e o ângulo α possui 42,8 graus. Queremos determinar a Área de Reserva Legal no imóvel rural, levando em conta que o terreno se localiza em zona de floresta e um de seus cantos adentra em uma Reserva Indígena, que se caracteriza como Área de Preservação Permanente (APP), sendo proibido seu uso.

Além disso, na figura 2 o terreno aparece marcado através de um ponto no mapa do Brasil, para que se identifique a porcentagem de ARL.

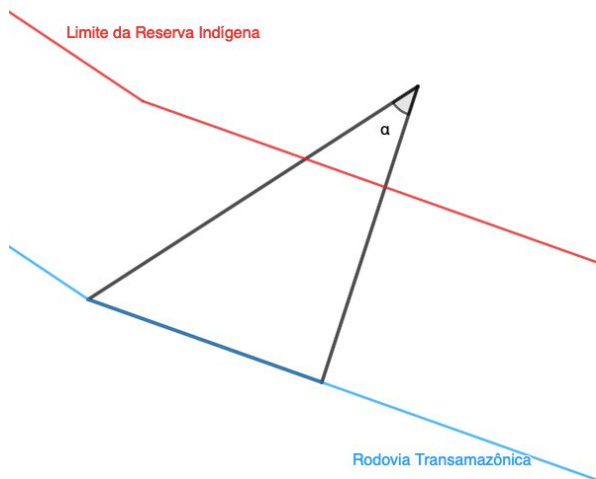


Figura 1



Figura 2

Para auxiliar no desenvolvimento do problema, seguem alíneas com uma das possíveis ordens de resolução:

- Qual a área total do terreno?
- Qual a porcentagem do terreno que deve ser preservada de acordo com as normativas legais?
- Qual o tamanho da Área de Reserva Legal para este terreno?
- Respeitando a APP onde se encontra a Reserva Indígena, determine os lados de uma das possíveis ARL.

Dica: Você pode fixar um dos lados e através de propriedades trigonométricas encontrar os restantes.