UM PROBLEMA INTERESSANTE SOBRE CONGRUÊNCIA DE TRIÂNGULOS

JOÃO FRANCISCO DA SILVA FILHO E MARINALDO BRAGA DA SILVA
UNILAB – UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA

INTRODUÇÃO

Dizemos que dois triângulos são congruentes, quando é possível estabelecer uma correspondência biunívoca entre seus vértices, de tal forma que ângulos e lados correspondentes sejam congruentes. Alguns critérios nos permitem verificar a congruência de triângulos, sem a necessidade de usar a definição, tais critérios são chamados de casos de congruência. Basicamente, dispomos de quatro casos de congruência de triângulos: LAL (lado, ângulo, lado), ALA (ângulo, lado, ângulo), LLL (lado, lado, lado) e LAA_o (lado, ângulo, ângulo oposto). Não devemos esquecer os casos particulares que podem ser deduzidos dos anteriores, tais como os casos de congruência aplicados a triângulos retângulos.

No presente trabalho, mostraremos a partir da construção de contraexemplos, que não é possível estabelecer um caso de congruência de triângulos do tipo LLA_o (lado, lado, ângulo oposto). Mais precisamente, mostraremos que dois triângulos ABC e DEF que satisfazem as condições

$$AB \equiv DF,\ AC \equiv DE \ \text{ e } \ \hat{B} = \hat{F} \qquad (1)$$

não são necessariamente congruentes. Exemplos podem ser obtidos a partir de um triângulo isósceles (ABF, na figura a seguir), e são os triângulos ABC e DEF que têm como lado comum a ceviana AC relativa ao lado não congruente (BF) do