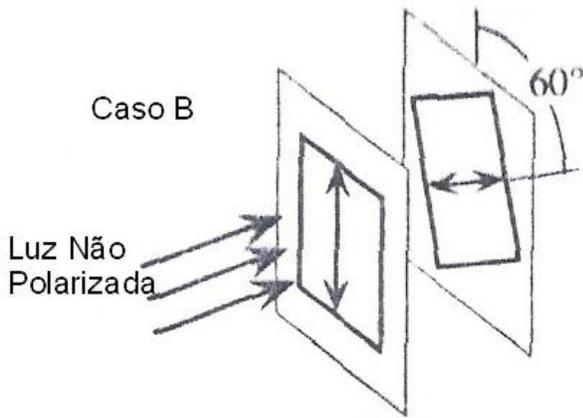
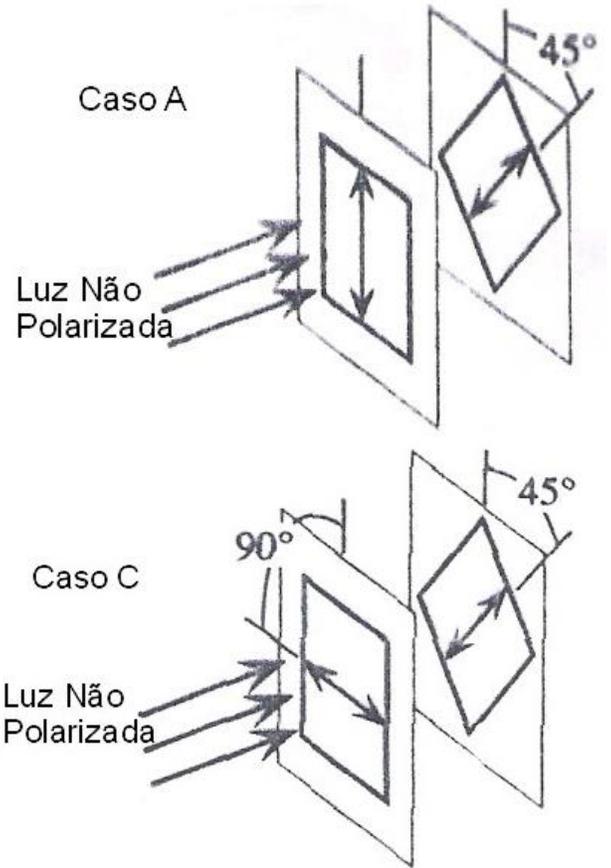


1. Feixes idênticos de luz incidem sobre três diferentes pares de polarizadores (ideais). A seta dupla desenhada sobre cada polarizador representa sua direção de polarização.

a) Suponha que a luz incidente em cada caso foi *despolarizada*. Ordene os três casos (A-C) de acordo com a intensidade da luz transmitida passando pelo segundo polarizador, do maior para o menor.

Se em algum caso *nenhuma* luz é transmitida pelo segundo polarizador, declare isto explicitamente. *Explique seu raciocínio.*



b) Agora suponha que a luz incidente em cada caso foi *polarizada na direção vertical*. Ordene os três casos (A-C) de acordo com a intensidade da luz transmitida passando pelo segundo polarizador, do maior para o menor. Se em algum caso, *nenhuma* luz é transmitida pelo segundo polarizador, declare isto explicitamente. *Explique seu raciocínio.*

2. Luz não polarizada de intensidade  $I_0$  é incidente sobre um par (ideal) de polarizadores, como mostrado abaixo. A direção de polarização do primeiro polarizador é vertical. O segundo polarizador tem orientação *desconhecida*. Para cada item abaixo, determine se é possível a luz alcançar o observador, com o valor dado de intensidade.

*Em caso afirmativo:* Determine a direção de polarização do segundo polarizador. Mostre todo o seu trabalho.  
*Em caso negativo:* Explique porque não.

- a) Nenhuma luz alcança o observador
- b) Luz de intensidade  $2I_0/3$  alcança o observador
- c) Luz de intensidade  $I_0/2$  alcança o observador
- d) Luz de intensidade  $I_0/4$  alcança o observador

