

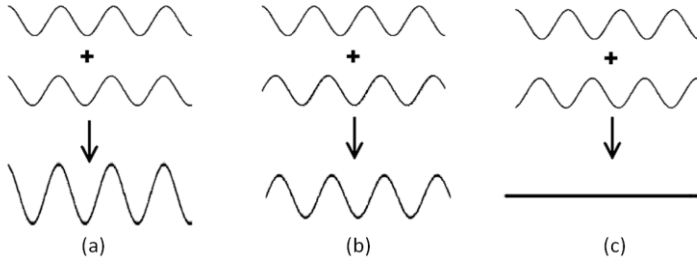
CAPÍTULO II

2. SHEAROGRAFIA

2.1. INTERFERÊNCIA

A interferência é o fenômeno no qual duas ou mais ondas superpõem-se para formar uma nova onda resultante (Hecht & Zajac, 1974). Esta onda resultante pode ter um caráter destrutivo, quando as fases das ondas incidentes são contrárias, ou podem ter um caráter construtivo, se as ondas incidentes estiverem em fase. Na Figura 2.1 tem-se um exemplo dos tipos de interferência para ondas com mesmas frequências e amplitudes.

Figura 2.1 Interferência ou superposição de duas ondas: (a) Construtiva, (b) Intermediária, (c) Destrutiva.



Fonte: Autor.

Na análise matemática assume-se então que duas ondas podem ser matematicamente descritas na notação complexa por (Kjell, 2002):

$$u_1 = U_1 e^{i\phi_1} \quad (2.1)$$

e

$$u_2 = U_2 e^{i\phi_2} \quad (2.2)$$

Onde:

U_1 e U_2 são as componentes da amplitude das ondas.

ϕ_1 e ϕ_2 são os valores de fase de cada onda.

Em um meio linear, a soma dessas ondas resulta em: $u = u_1 + u_2$

No caso de ondas luminosas, a quantidade observável é a intensidade I que matematicamente é dada por: