

A caracterização microestrutural dos materiais policristalinos, usando os sinais refratados ultra - sônicos, constituem um método não destrutivo importante para determinação de propriedades mecânicas e estruturais. O presente trabalho, consiste no estudo da relação entre a atenuação ultra - sônica e a microestrutura - particularmente a determinação do tamanho de grão. Para tanto, são analisadas as perdas do sinal de resposta ultra - sônico, (que são introduzidos no material através de um transdutor ultra - sônico), que ocorrem em função de certas características intrínsecas de cada material como anisotropia elástica e tamanho de grão. A determinação direta deste sinal ultra - sônico refratado, fornece informações a respeito da variação de energia retroespalhada em função da profundidade e da distribuição do grão no material. Esta técnica se aplica a uma ampla gama de materiais policristalinos, principalmente aqueles com grande granulometria, que produzem reflexões de altíssima intensidade na fronteira do grão, permitindo desta forma uma avaliação para determinação efetiva da granulometria do material.