

285

CARACTERÍSTICAS DE PULSOS ULTRA-CURTOS - FORMAS FUNDAMENTAIS. *Karina de Castilhos, Ismael Heisler, Ricardo R.B. Correia.* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS)

O objeto foi construir pulsos ópticos ultra curtos ($\tau < 10^{-12}$ s) com envelopes temporais simples e a seguir caracterizá-los de uma forma completa. A partir desta informação podemos estudar a interação destes diferentes pulsos com a matéria neste regime temporal. O envelope de pulsos ultra-curtos, ou seja, a evolução temporal do campo elétrico, pode ser recomposta através de técnicas ópticas não-lineares. Para obter essa informação montamos um instrumento que é capaz de medir as frequências que constituem o pulso, junto com a evolução temporal. O instrumento utilizado é uma variante do FROG (Frequency Resolved Optical Gating), onde em um plano óptico nos temos um cristal não linear que decompõem angularmente a soma das frequências. Já a evolução temporal é analisada em outro plano onde o feixe original é dividido em duas frentes de onda que se cruzam e dão origem a sinais gerados com diferentes retardos temporais. A imagem bidimensional resultante é adquirida e analisada em uma câmara "web" digital. Um *software* livre recupera os dados da imagem digitalizada e através de diferentes algoritmos é capaz de reconstruir o campo elétrico. (Fapergs)