



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019  
UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



## ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS ESTATÍSTICAS DA LUZ EM VAPORES ATÔMICOS RESSONANTES

Ana Beatriz Magnavacca Abreu<sup>1</sup>, Martine Chevrollier<sup>1</sup>  
E-mail: anabeatriz.abreu@ufrpe.br

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco, UACSA

A óptica não linear estuda a interação entre a luz e a matéria, mais especificamente os fenômenos que ocorrem como consequência das modificações das propriedades ópticas dos materiais pela presença da luz. Tipicamente, só a luz de um laser é suficientemente intensa para modificar as propriedades ópticas de um sistema material. Um padrão de speckles representa uma distribuição espacial de intensidade luminosa que determina localmente o regime de interação com o meio não linear. Pretendemos estudar a propagação de luz espacialmente incoerente em um meio homogêneo não-linear, que será um vapor de césio, e analisar a evolução das distribuições de intensidades. Para desenvolver essa pesquisa, foram realizados estudos tendo como base artigos e livros relacionados à propagação de fótons incoerentes em um meio não linear, com o intuito de interpretar os resultados a serem obtidos experimentalmente. Também foram realizadas simulações utilizando a linguagem Python, com o propósito de analisar a propagação de um padrão de speckles em um meio ressonante.

**Palavras-chave:** Óptica Não Linear, Speckles, Vapor De Césio

**Área do Conhecimento:** Ciências exatas e da Terra

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E