



## Estados coerentes para osciladores deformados com massa efetiva dependente da posição

Rafaela Ferreira Rodrigues<sup>1</sup>; Bruno Gomes da Costa<sup>2</sup>; Pedro de Siqueira Campos Filho<sup>3</sup>;

Orientando(a) - Campus Petrolina do IFSertãoPE - E-mail: rafaela.rodrigues@aluno.ifsertao-pe.edu.br<sup>1</sup>; Orientador(a) - Campus Petrolina do IFSertãoPE - E-mail: bruno.costa@ifsertao-pe.edu.br<sup>2</sup>; Co-autores(as) - Campus Petrolina do IFSertãoPE - E-mails: pedro.siqueira@ifsertao-pe.edu.br<sup>3</sup>;

### RESUMO

O conceito de estado coerente foi inicialmente introduzido por Glauber na óptica quântica, e agora tem sido amplamente aplicado em muitos campos da física. O estado coerente de Glauber apresenta incerteza mínima e é considerado um estado quase-clássico. Por outro lado, a superposição destes estados, como os estados coerentes pares e ímpares, não tem incerteza mínima e são estados não-clássicos. Neste trabalho, construímos estados coerentes de um oscilador deformado com massa efetiva dependente da posição recentemente proposto na literatura [Journal of Mathematical Physics, 61 082105 (2020)], e que está associado a um formalismo  $\kappa$ -deformado da mecânica quântica. A partir de métodos de fatorização, obtemos os operadores criação e aniquilação do sistema de interesse, e assim, os seus estados de Glauber. Investigamos propriedades estatísticas, relação de incerteza e efeitos de não-classicalidade dos estados coerentes pares e ímpares do oscilador deformado.

**Palavras-chave:** mecânica quântica; massa dependente da posição; estados coerentes.

**Modalidade:** PIBIC

**Campus:** Petrolina

**Agradecimentos:** A equipe agradece à Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do IFSertãoPE pelo apoio ao desenvolvimento do projeto.