

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE FÍSICA**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL**  
**DISCIPLINA: TEORIA QUÂNTICA DOS CAMPOS I - FIS550**  
**PROFESSOR: LUCIANO MELO ABREU**

**TERCEIRA LISTA DE EXERCÍCIOS - TEORIA QUÂNTICA DOS CAMPOS I**  
**SEMESTRE 2025.1**

**ENTREGA: ATÉ 10/06/2025**

1. Exercício 2.2 do livro “An Introduction to Quantum Field Theory”, M. Peskin e D. Schroeder.
2. Exercício 4.1 do livro “A modern Introduction to Quantum Field Theory”, M. Maggiore.
3. Exercício 4.2 do livro “A modern Introduction to Quantum Field Theory”, M. Maggiore.
4. Exercício 4.3 do livro “A modern Introduction to Quantum Field Theory”, M. Maggiore.
5. Exercício 4.4 do livro “A modern Introduction to Quantum Field Theory”, M. Maggiore.

Adendo: neste cenário, discuta os estados de polarização possíveis dos quanta do

campo de Proca.

6. Exercício 4.5 do livro “A modern Introduction to Quantum Field Theory”, M. Maggiore.