

Recentemente, observações e estudos teóricos têm motivado a investigação de efeitos de campos magnéticos intensos em estrelas de nêutrons. Neste trabalho, primeiramente, introduzimos ferramentas básicas para a construção dos modelos (propriedades da matéria nuclear e condições de equilíbrio). Depois, apresentamos o Modelo de Walecka, um modelo efetivo para a matéria nuclear em que os núcleons interagem através da troca de mésons escalares e vetoriais. O méson escalar realiza o papel atrativo de longo alcance e o méson vetorial realiza o papel repulsivo de curto alcance. Apesar de fornecer alguns resultados satisfatórios, o Modelo de Walecka apresenta diversos problemas, sendo necessárias extensões para resolvê-los. Por fim, discutimos a introdução de um campo magnético uniforme no modelo, seus efeitos, além de compilarmos resultados de pesquisas neste campo.