

Ronaldo Vieira Lobato

## **Introdução à Física de Hádrons e Quarks**

Brasil

2017

Content is available under [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) unless otherwise noted.



Permission is granted to copy and distribute this entire document in any medium, provided this notice is preserved.

É permitida a cópia e distribuição de todo este documento em qualquer meio, desde que esta nota seja preservada.

Copyright ©2016–2017 Ronaldo Vieira Lobato.



# Sumário

1	HÁDRONS, LEPTONS, SIMETRIAS - ISOSPIN, ESTRANHEZA .	5
1.1	Sistema natural de unidades . . . . .	5
2	GRUPO SU(2) E SU(3): MODELO EIGHTFOLD, TEORIA CHI- RAL PERTURBATIVA . . . . .	7
3	HADRODINÂMICA QUÂNTICA . . . . .	9
4	QCD: QUARKS, GLÚONS . . . . .	11
5	MODELOS DE QUARKS . . . . .	13
6	PLASMAS DE QUARKS E GLÚONS . . . . .	15
6.1	Transição de fase hádron-quark . . . . .	15



# 1 Hádróns, Leptons, Simetrias - Isospin, estranheza

## 1.1 Sistema natural de unidades



## 2 Grupo $SU(2)$ e $SU(3)$ : modelo eightfold, teoria chiral perturbativa





### 3 Hadrodinâmica quântica



## 4 QCD: quarks, glúons



## 5 Modelos de quarks



## 6 Plasmas de quarks e glúons

### 6.1 Transição de fase hádron-quark