

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS

Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos

**Espectro de Excitação Para Modelos de Teorias
Quânticas de campo na Rede:
Modelos Puramente Fermiônicos e Modelos de Cromodinâmica
Quântica**

SÃO CARLOS

2008

Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos

**Espectro de Excitação Para Modelos de Teorias
Quânticas de campo na Rede:
Modelos Puramente Fermiônicos e Modelos de Cromodinâmica
Quântica**

*Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação do Instituto de Física de São
Carlos da Universidade de São Paulo, para
obtenção do Título de Doutor em Ciências*

*Área de Concentração: Física Básica
Orientador: Prof. Dr. Paulo Afonso Faria da
Veiga*

SÃO CARLOS

2008

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Biblioteca e Informação IFSC/USP.

Anjos, Petrus Henrique Ribeiro dos.

Espectro de excitação para Modelos de Teorias Quânticas de campo na Rede: Modelos puramente fermiônicos e modelos de Cromodinâmica Quântica./ Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos; orientador Paulo Afonso Faria da Veiga.–São Carlos, 2008.

203 p.

Tese (Doutorado em Ciências - Área de Concentração: Física Básica)
- Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo.

1. Espectro de Excitação. 2. Modelo de Quatro-Férmions 3. Modelo de QCD
4.Estados Ligados 5.Pentaquarks 6.Equação de Bethe-Salpeter. I. Título.



FOLHA DE APROVAÇÃO

Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos

Tese apresentada ao Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências. Área de Concentração: Física Básica.

Aprovado em: 19/12/2008

Comissão Julgadora

Prof. Dr. Paulo Afonso faria da Veiga

Instituição: ICMC/USP

Assinatura

Prof. Dr. João Carlos Alves Barata

Instituição: IF/USP

Assinatura

Prof. Dr. Attilio Cucchieri

Instituição: IFSC/USP

Assinatura

Prof. Dr. Pedro Paulo de Magalhães Rios

Instituição: ICMC/USP

Assinatura

Prof. Dr. Gastão de Almeida Braga

Instituição: UFMG

Assinatura

À vida, ao universo e tudo mais.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Eu sou uma pessoa de sorte. Esta tese é o resultado de uma jornada que começou muito antes de ter sua primeira linha escrita. O caminho percorrido para realiza-la começou antes mesmo da primeira vez que entrei em um instituto de física. Nesta jornada, me perdi diversas vezes até que alguém me indicou o caminho. Neste caminho, tropecei diversas vezes, em muitas delas cai. Quando cai alguém me estendeu a mão e me levantou. Muitas vezes pensei caminhar sozinho e pensei em parar até sentir a mão de um companheiro em meu ombro e ouvir suas palavras que me fizeram seguir em frente. Por vezes, encontrei estradas que acreditava não terem saída. Por vezes, encontrei rios que julguei não poder atravessar. Por vezes, me encontrei no fundo de um abismo sem nenhuma corda para me tirar dali. Em todas estas vezes, alguém me encontrou e me ajudou. Muitas pessoas me ajudaram nesta jornada, muitas pessoas caminharam comigo, muitas pessoas me ampararam quando precisei. Foi um caminho longo e sem dúvida é uma lista grande de grandes pessoas. Eu sou uma pessoa de sorte.

Como toda jornada tem um início, eu começo por agradecer as pessoas que me prepararam para ela. Especialmente, gostaria de agradecer aos meus pais pela saudade que sentiram, pelos telefonemas semanais e tudo mais. Junto a eles agradeço a toda minha família pelo carinho e atenção que me dispensaram.

Devo agradecer aos funcionários e professores do Instituto de Física de São Carlos que conviveram comigo por 10 anos e me ajudaram a suplantar incontáveis problemas. Com eles vivi minha graduação, meu mestrado e meu doutorado, e por isso agradeço a todos. Nestes mesmos 10 anos, minhas horas na universidade em grande parte foram passadas no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação.

Ali realizei minha iniciação científica, com orientação do Prof. Daniel Levcovitz, ao qual dedico sinceros agradecimentos, os quais estendo aos funcionários e professores do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Olhando para trás, só penso que estes 10 anos não foram suficientemente longos.

Agradeço também a amizade e o carinho dos vários amigos que fiz durante os anos de dedicados a este trabalho. Ao Paulo Alexandre de Castro pela ajuda com os problemas que os computadores me deram, com a burocracia da universidade e pelas outras tantas discussões úteis e (principalmente) inúteis. Ao Bernardo Paschoarelli, pelas horas que conversamos sobre matemática e ciências. Ao Lucas Céleri, por todos os problemas físicos que discutimos. E a todos os amigos que acompanharam a execução deste trabalho.

O esforço para percorrer este caminho certamente não foi só meu. Às pessoas que deram seu tempo e energia a realização desta tese, eu dou o meu muito obrigado. Ao Prof. Luiz Agostinho, sem o qual eu não teria os meios para me dedicar a este trabalho. Ao Antônio Francisco Neto pela colaboração e amizade. Ao Prof. Michael O'Carroll pelo entusiasmo, pela dedicação e por todas as várias idéias. Ao Prof. Paulo da Veiga, meu orientador, por me mostrar o caminho todas as vezes que me perdi.

Umás poucas linhas nunca serão suficientes para expressar nossa gratidão a algumas pessoas especiais. Se eu pudesse, dedicaria todas as linhas para agradecer à Thais, a minha Thais, por ter transformado os dias bons em dias ótimos e por ter me feito esquecer o que são dias ruins.

Para ser justo, eu deveria agradecer a todos que me ajudaram de alguma forma. No entanto, o espaço para tanto é diminuto e minha memória é falha, e como disse, a lista é longa. Assim, se você foi alguém que me ajudou no caminho para realizar este trabalho, deixo meus sinceros agradecimentos, mesmo que seu nome tenha escapado a minha lista.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

