

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS

JADER DE SOUZA CABRAL

**Interações entre átomos de Rydberg frios em
processos de transferência populacional**

São Carlos
2013

JADER DE SOUZA CABRAL

***Interações entre átomos de Rydberg frios em processos de
transferência populacional***

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Física 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. Luis Gustavo Marcassa

Versão Corrigida

(Versão original disponível na Unidade que aloja o Programa)

São Carlos
2013

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 do IFSC,
com os dados fornecidos pelo autor

Cabral, Jader de Souza
Interações entre átomos de Rydberg frios em processos de transferência populacional / Jader de Souza Cabral; orientador Luis Gustavo Marcassa –versão corrigida- São Carlos, 2013.
136 p.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Física Básica) -- Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2013.

1. Átomos de Rydberg frios. 2. Interação de ultralonge alcance. 3. Transferência de população. 4. Estados $nD + nD$. 5. Estados $nS + nS$ I. Marcassa, Luis Gustavo, orient. II. Título.

Aos meus pais, Rosana e Amarildo, e a minha noiva Rita pela base s33lida e inestim33vel apoio nos momentos mais dif33ceis deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. Luis Gustavo Marcassa pelos anos de convivência, pelos ensinamentos e por ter confiado a mim este trabalho.

Ao Prof. Dr. James Shaffer, pela contribuição ao trabalho e pelas esclarecedoras discussões dos experimentos.

Ao Profs. Cléber Renato Mendonça e Lino Misoguti pelo empréstimo de equipamentos quando o nosso quebrava.

Aos companheiros de laboratório Jorge Massayuki, Luis Felipe Gonçalves, Renato Menegatti e Jonathan Tallant por sempre estarem prontos e dispostos a trabalharem juntos. Obrigado por estarem do meu lado, nossas discussões científicas muito me acrescentaram.

Ao Daniel (administrativo) e ao pessoal da oficina mecânica, por me ajudar sempre que necessário no bom andamento do trabalho.

Ao meu grande amigo, Bruno Marangoni, pela longa caminhada juntos dentro e fora da universidade. Obrigado pela sua amizade e por nossas conversas e por me ajudar não só nos problemas científicos, mas em qualquer um que apareça.

Aos meus amigos da universidade, Rafael (Casão), Marcos Hachiya (Marcão), Luis Guilherme (Militar), Filipe (Filipão). Obrigado pelos encontros, conversas e risadas, graças a vocês percebi que não estou sozinho no barco.

Ao meu mais antigo amigo, João Henrique (Zão), que mesmo estando longe sei que posso contar para qualquer “parada”. Muito obrigado pelos conselhos financeiros e pela amizade sincera. Logo irei lhe visitar.

Aos amigos Alexandre Lopes (Tattinho), Carlos Malvino, Júlio Ferraz e Miguel Chain e toda a galera do tatame (que são muitos, não daria para escrever todos aqui). Obrigado pelas horas que passamos juntos todos os dias. São nessas horas, que me renovo, que ganho forças para continuar.

A D. Tânia e o Sr. Daniel, pelos conselhos e palavras amigas, por estarem sempre dispostos a escutar. Obrigado pelo carinho e por serem responsáveis por minha felicidade maior.

A minha noiva, Rita, pessoa que amo e quero continuar por toda vida. Obrigado por cada dia que passamos juntos, por sua compreensão e paciência; e que paciência.

Aos meus pais, Rosana e Amarildo, pelo exemplo e amor incondicional. Por me mostrarem que com determinação e trabalho conseguimos realizar o que muitos duvidam.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

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:

