
CURRICULUM VITAE

Raúl Oscar Vallejos

Pesquisador Titular II

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Rua Xavier Sigaud 150, CEP 22290-180, RJ, Rio de Janeiro, Brazil*

25 de Agosto de 2014

Conteúdo

1	Dados Pessoais	3
2	Títulos Universitários	3
3	Atividades de Pesquisa – Instituições	3
4	Docência	4
5	Orientações e Co-orientações	5
5.1	Doutorado	5
5.2	Mestrado	5
5.3	Iniciação	6
5.4	PROVOC CBPF	6
6	Participação em Bancas de Teses	7
6.1	Doutorado	7
6.2	Mestrado	9
6.3	Qualificação de Doutorado	10
7	Bolsas e Auxílios Recebidos	10
8	Visitas a Instituições de Pesquisa	11
9	Outras Atividades	12
10	Organização de Eventos	13
11	Responsabilidade por Pesquisadores Visitantes	14
12	Participação em Projetos de Pesquisa	15
13	Seminários em Instituições de Pesquisa	16
14	Seminários a Convite em Conferências e Eventos	17
15	Colaboradores Principais	18
16	Trabalhos Apresentados em Reuniões Científicas	18
17	Publicações Várias	22

1 Dados Pessoais

Nome: VALLEJOS, Raúl Oscar
Data de Nascimento: 29 de Janeiro de 1965
Local de Nascimento: Zárate, Buenos Aires, Argentina
Nacionalidade: Argentina
Endereço de Trabalho: Rua Dr. Xavier Sigaud 150
CEP 22290-180 Rio de Janeiro
Telefones: +55(21)2141-7405 +55(21)99806-6256
FAX: +55(21)2141-7336
e-mail: vallejos@cbpf.br
Página Internet: www.cbpf.br/~vallejos
Documento de Identidade: V176895B SEDPF/BR

2 Títulos Universitários

- Doutor em Física, Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Universidade de Buenos Aires (1995).
- “Licenciado” em Física, Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Universidade de Buenos Aires (1989).

3 Atividades de Pesquisa – Instituições

- Coordenação de Física Teórica, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas–MCT, desde janeiro de 2001.
Categoria atual: Pesquisador Titular I.
- Departamento de Física Nuclear e Altas Energias, Instituto de Física, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, de maio de 1999 até dezembro de 2000, *Professor Visitante*.
- Departamento de Física Nuclear e Altas Energias, Instituto de Física, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, de dezembro de 1997 até maio de 1999, *pós-doutorado*.
- Departamento de Matéria Condensada e Mecânica Estatística, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, de dezembro de 1995 até novembro de 1997, *pós-doutorado*.

4 Docência

- *Mecânica Clássica*, segundo semestre de 2012, pós-graduação/CBPF, Rio de Janeiro.
- *Mecânica Quântica*, primeiro semestre de 2009, pós-graduação/CBPF, Rio de Janeiro.
- *Mecânica Quântica*, primeiro semestre de 2008, pós-graduação/CBPF, Rio de Janeiro.
- *Mecânica Clássica*, segundo semestre de 2006, pós-graduação/CBPF, Rio de Janeiro (em colaboração com A. M. Ozorio de Almeida).
- *Mecânica Clássica*, segundo semestre de 2002, pós-graduação/CBPF, Rio de Janeiro.
- *Caos em Sistemas Hamiltonianos* (curso de graduação, 10 horas), IV Escola do CBPF, Julho de 2002, CBPF, Rio de Janeiro.
- Física VIII (graduação, Geologia e Oceanografia), Instituto de Física/UERJ, primeiro semestre de 2000.
- *Física Estatística* (graduação), Instituto de Física/UERJ, ambos semestres de 1999.
- *Caos em Sistemas Hamiltonianos*, Instituto de Física/UERJ, Outubro-Novembro de 1998 (curso da pós-graduação, 30 horas de aula).
- Professor Adjunto no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade de Buenos Aires, 1994-1995.
- Auxiliar Docente no Departamento de Matemática da Faculdade de Arquitetura, Universidade de Buenos Aires; Cursos de Verão de 1993 e 1994.
- Auxiliar Docente no Departamento de Física da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Universidade de Buenos Aires; de junho 1988 até março de 1991 e durante os Cursos de Verão de 1992, 1993 e 1994.
- Auxiliar Docente no Departamento de Física–Ciclo Básico Comum da Universidade de Buenos Aires, de 1985 até 1988 e de 1993 até 1995.

5 Orientações e Co-orientações

5.1 Doutorado

- Título: Emaranhamento tripartite em cavidades óticas
Aluno: Cesar Raitz Junior (CBPF)
Status: iniciada em 01 de abril de 2009; mudou de orientador em abril de 2011
Agência financiadora: CAPES
- Título: Estudos semiclássicos de pacotes gaussianos e suas superposições
Aluno: Fernando Antonio Nazareth Nicacio (CBPF)
Status: defendida em setembro de 2009
Agência financiadora: CNPq
- Título: O limite semiclássico da descoerência em sistemas caóticos
Aluno: Raphael Nunes Púpio Maia (CBPF)
Status: defendida em outubro de 2007
Agência financiadora: CNPq
- Título: Geração de emaranhamento por mapas quânticos
Aluno: Rômulo Ferreira Abreu (CBPF)
Status: defendida em setembro de 2007
Agência financiadora: CNPq

5.2 Mestrado

- Título: Sistemas quânticos abertos: acoplamento forte e calor específico negativo
Aluno: Lucianno Augusto Coddato Antunes e Defaveri (CBPF)
Status: defendida em 05/2014
Agência financiadora: CNPq
- Título: Relações entre uma testemunha de classicalidade e outra de discórdia
Aluno: Thiago Pacheco Carneiro (CBPF)
Status: iniciada em agosto de 2010; atualmente trancada
Agência financiadora: CAPES
- Título: Expoente de Lyapunov de um gás de Lennard-Jones
Aluno: Leonardo José Lessa Cirto (CBPF)
Status: defendida em agosto de 2010
Agência financiadora: CAPES

- Título: Transporte eletrônico coerente em cavidades mesoscópicas
Aluno: Guillermo Avendaño Franco (CBPF)
Status: iniciada em agosto de 2006; trocou de orientador no início de 2007.
Agência financiadora: CAPES
- Título: Transporte eletrônico coerente em cavidades mesoscópicas
Aluno: Habib Salomon Dumet Montoya (CBPF)
Status: iniciada em agosto de 2005; trocou de orientador em setembro de 2006.
Agência financiadora: CAPES
- Título: Descoerência semiclássica
Aluno: Fernando Antonio Nazareth Nicácio (CBPF)
Status: defendida em março de 2006
Agência financiadora: CAPES
- Título: Dinâmica e termodinâmica do modelo XY de alcance infinito
Aluno: Raphael Nunes Púpio Maia (CBPF)
Status: defendida em abril de 2004)
Agência financiadora: CNPq

5.3 Iniciação

- Título: Alguns paradoxos quânticos
Aluno: Gabriel Castor de Azevedo (UFRJ)
Status: iniciada em maio de 2012, finalizada em agosto de 2013.
- Título: Dimensão fractal de objetos biológicos
Aluno: Marcello Pojucan Magaldi Santos (Licenciatura em Física, UFRRJ)
Status: finalizada em outubro de 2004
- Título: Caos em sistemas hamiltonianos clássicos e quânticos
Aluna: Maria João Brito Moura (Física, UFRJ)
Status: finalizada em outubro de 2002

5.4 PROVOC CBPF

- Título: Caos, Problema Restrito dos Três Corpos e Pêndulo Duplo
Aluno: Lucas Lima e Silva (Colégio Pedro II - UNED Tijuca)
Status: finalizado em novembro de 2012 (trabalho premiado pelo Comitê PROVOC)

- Título: Máquina de Catástrofe de Zeeman
Aluna: Monique Ferreira Moledo (Colégio Pedro II - UNED Niterói)
Status: finalizado em novembro de 2011 (trabalho premiado pelo Comitê PROVOC)

6 Participação em Bancas de Teses

6.1 Doutorado

- Título: Construção de uma testemunha de emaranhamento para experimentos de RMN e implementação da versão quântica do experimento de escolha retardada
Aluno: Jefferson Gonçalves Filgueiras
Instituição: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Data: 17 de janeiro do 2013
- Título: Partículas interagentes e efeitos de borda em bilhares
Aluno: Hércules Alves de Oliveira Junior
Instituição: Universidade Federal do Paraná
Data: 28 de fevereiro de 2012
- Título: Correlations in quantum phase space
Aluno: David Eduardo Zambrano Ramírez
Instituição: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Data: 02 de março de 2012
- Título: Correlações quânticas tripartitas no oscilador paramétrico óptico não degenerado
Aluno: Wanessa Sarzêdas
Instituição: UFF
Data: fevereiro de 2011
- Título: Decoerência e Perda de Emaranhamento por Ambientes Caóticos com Poucos Graus de Liberdade
Aluno: Gabriela Barreto Lemos
Instituição: UFRJ
Data: setembro de 2010
- Título: Aspectos da Informação Quântica na Ressonância Magnética Nuclear
Aluno: André Gavini Viana

Instituição: CBPF

Data: 26 de março de 2010

- Título: Transições de fase fluorescente-superradiante em modelos de spin-boson
Aluno: Martin Jesus Aparicio Alcalde
Instituição: CBPF
Data: 11 de fevereiro de 2010
- Título: Transporte eletrônico não linear e bombeamento em sistemas nanoscópicos
Aluno: Alexis Ricardo Hernández Nuñez
Instituição: CBPF
Data: 06 de abril de 2009
- Título: Dinâmica e ruído quântico em osciladores paramétricos acoplados com momento angular orbital
Aluno: Bernardo Coutinho Camilo dos Santos
Instituição: IF-UFF
Data: 31 de março de 2009
- Título: Estatística de contagem de carga e efeitos de interferência em sistemas mesoscópicos
Aluno: Anderson Luiz de Rocha e Barbosa
Instituição: UFPE
Data: 18 de fevereiro de 2009
- Título: Mapas conservativos quadridimensionais: aspectos clássicos e quânticos
Aluno: Pedro Ricardo del Santoro
Instituição: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Data: agosto de 2008
- Título: Álgebras de Heisenberg generalizadas: partículas compostas e estados de quase-equilíbrio
Aluno: Nemésio Matos de Oliveira Neto
Instituição: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Data: agosto de 2006
- Título: Dois mapas do padeiro e suas possíveis quantizações
Aluno: Marcos Van Vessen Junior
Instituição: Universidade Federal do Paraná (SCE-DF)
Data: março de 2006

- Título: Caos e Integrabilidade em Teorias com Supersimetria
Aluno: Leonardo Paulo Guimarães Assis
Instituição: CBPF
Data: novembro de 2005
- Título: Correlações eletrônicas em sistemas de pontos quânticos
Aluno: Victor Marcelo Apel
Instituição: PUC-RJ
Data: novembro de 2004
- Título: Sobre os fundamentos dinâmicos da mecânica estatística não extensiva
Aluno: Fulvio Baldovin
Instituição: CBPF
Data: março de 2004
- Título: Abordagens não classificatórias para solução e análise de equações diferenciais ordinárias
Aluno: Sérgio Eduardo Silva Duarte
Instituição: CBPF
Data: janeiro de 2003

6.2 Mestrado

- Título: Processos de tunelamento (ressonante e não ressonante) em bilhares
Aluno: Felipe Macedo Kopel
Instituição: UFABC
Data: 29 de março de 2012
- Título: Aproximações uniformes de operadores de densidade no espaço de fases
Aluno: David Eduardo Zambrano Ramírez
Instituição: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Data: 26 de fevereiro de 2008
- Título: Condensação de Bose-Einstein para um gás de bósons não interagentes em confinamentos bidimensionais caóticos
Aluno: Daniel ScharDOSim Calovi
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF)
Data: 29 de março de 2007

- Título: Estatística de contagem em sistemas híbridos normal-supercondutor
Aluno: Gerson Cortês Duarte Filho
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco (CCEN-DF)
Data: março de 2006
- Título: Anomalia 0.7 de Condutância em Pontos de Contato Quânticos
Aluno: Paulo Sérgio de Abreu Bomfim
Instituição: UERJ, Departamento de Física
Data: novembro de 2005
- Título: Polarização espontânea de spin em pontos quânticos desordenados
Aluno: Kenjiro Kimura Gomes
Instituição: PUC-Rio, Departamento de Física
Data: julho de 2002

6.3 Qualificação de Doutorado

- Título: Estudo de Sistemas Fortemente Correlacionados em Situações de Não-Equilíbrio
Aluna: Fernanda Deus da Silva
Instituição: CBPF
Data: 31 de julho de 2012

7 Bolsas e Auxílios Recebidos

- Bolsa de Produtividade em Pesquisa (CNPq) na categoria/nível 1D, de março de 2008 até fevereiro de 2011. Renovada até fevereiro de 2015.
- Bolsa de Produtividade em Pesquisa (CNPq) na categoria/nível 2, de março de 2001 até fevereiro de 2008.
- Auxílio de Apoio à Pesquisa APQ1 (FAPERJ, processo E-26/170.748/2001), de março de 2002 até março de 2003.
- Bolsa de pós-doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa, Rio de Janeiro; de dezembro 1997 até maio 1999.
- Bolsa de pós-doutorado do Centro Latino-Americano de Física, Rio de Janeiro; de dezembro 1995 até novembro 1997.

- Bolsa de Doutorado do Departamento de Física da Comissão Nacional de Energia Atômica, Buenos Aires (1990–1995). Orientador: Prof. Marcos Saraceno. Título da Tese: “Quantização Semiclássica de Mapas Ergódicos do Toro”.

8 Visitas a Instituições de Pesquisa

- Laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique, Faculté des Sciences et Techniques, Université de Tours, Tours, 3-17/10/2010. Visita realizada no contexto do projeto CAPES-COFECUB.
- Comisión Nacional de Energía Atómica (Buenos Aires, Argentina, 15-19/02/2010), colaboração com o Prof. Gabriel Carlo. Financiamento: CONICET.
- No contexto do projeto Brasil-França CAPES-COFECUB:
 - (i) Laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique, Faculté des Sciences et Techniques, Université de Tours, Tours, 3-13/11/2009;
 - (ii) Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques, Université Paris-Sud, Orsay, 16-20/11/2009.
- Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques, Université Paris-Sud, Orsay, França, de 22/08/2008 a 08/09/2008, no contexto do projeto CAPES-COFECUB.
- Universidade Federal de Minas Gerais (Departamento de Física), 16-17/06/2008.
- Comisión Nacional de Energía Atómica–Universidade Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina, 17-28/04/2008, no contexto do projeto CAPG Brasil-Argentina. Financiamento: CAPES/SPU.
- Universidad de Harvard (Departamento de Física), Universidade de Massachusetts/Boston (Departamento de Física), Los Alamos National Laboratory (Divisão Teórica), de 24-09-2007 a 08-10-2007.
- School of Mathematics, University of Bristol, Bristol, UK, 01-22 de outubro de 2006.
- Center for Nonlinear and Complex Systems, Università degli Studi dell’Insubria, Como, Itália, 10-12 de outubro de 2005.

- Comisión Nacional de Energía Atómica–Universidade Nacional de San Martin, Buenos Aires, Argentina, de 15-10-2003 até 15-11-2003, no contexto do projeto CAPG Brasil-Argentina. Financiamento: CAPES.
- Universidade de Córdoba, Argentina, setembro de 2001 (uma semana), no contexto de um projeto Vitae/Antorchas.
- Centro Internacional de Ciências, Cuernavaca, México, julho de 2001 (uma semana).
- Service de Physique Théorique, CEA–SACLAY, França, novembro de 1995, *Professor Visitante*.

9 Outras Atividades

- Árbitro ocasional de *Journal of Physics A*, *Physical Review E*, *Physical Review Letters*, *ASME Mathematical Problems in Engineering* e *Ciência Hoje*.
- Consultor *ad hoc* do CNPq.
- Membro do Comitê Externo de consultores do PIBIC da PUC-Rio para os processos de seleção (de 06/05 a 06/06/2014) e avaliação (28/08/2014).
- Coordenador Substituto da Coordenação de Documentação e Informação Científica (CDI), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2013-).
- Membro do Comitê Supervisor e Coordenador Substituto da Coordenação de Formação Científica (CFC), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2009-2013).
- Membro do Comitê Externo de Avaliação para o Edital Prociência 2009 e 2012 (UERJ).
- Avaliador externo do edital Jovens Pesquisadores UFF, 2009 e 2012 (Universidade Federal Fluminense).
- Membro do Comitê Externo do CNPq para avaliação das Jornadas Acadêmicas (Seminário PIBIC) da Universidade Federal Fluminense, outubro de 2012.
- Consultor *ad hoc* Edital FAPITEC/SE/MCT/CNPq N° 04/2010.

- Consultor *ad hoc* para a seleção de resumos das Reuniões Anuais da SBPC, desde 2004.
- Membro da Comissão de Espaço, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2009).
- Participação no processo de seleção de alunos para o mestrado e/ou doutorado no CBPF, em dezembro de 2006, julho de 2007, junho de 2008, junho de 2011.
- Consultor *ad hoc*, Convocatoria Nacional de Investigación-2008, Universidad Nacional de Colombia.
- Membro do Comitê Externo do CNPq para avaliação das Jornadas Acadêmicas (congresso PIBIC) da Universidade Federal da Bahia, novembro de 2007.
- Membro do Comitê Externo do CNPq para avaliação do processo de seleção de bolsistas PIBIC da Universidade Federal da Bahia (UFBA), maio de 2007.
- Membro do Comitê Externo do CNPq para avaliação das Jornadas Acadêmicas Integradas (congresso PIBIC) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), novembro de 2006.
- Membro do Comitê Externo do CNPq para avaliação do processo de seleção de bolsistas PIBIC da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), julho de 2006.
- Organizador dos Seminários da Coordenação de Física Teórica, CBPF (2005-2008). Veja <http://www.cbpf.br/~vallejos/seminariosTEO.html>.
- Membro do Comitê Supervisor da Coordenação de Atividades Técnicas (CAT), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2005-2009).
- Membro do Comitê Supervisor da Coordenação de Documentação e Informação Científica (CDI), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (2001-2004).

10 Organização de Eventos

- Membro do Comitê Organizador: IV International School and Workshop on Quantum Information Paraty 2013, Paraty, 05-16 de agosto de 2013. Veja <http://www.paratyquantum.info/>

- Membro do Comitê Organizador da IX Escola do CBPF (2012).
- Co-organizador do Encontro Temático do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Informação Quântica (INCT-IQ) “Caos, Descoerência e Informação Quântica”. Local: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Rio de Janeiro Datas: 12-13 de dezembro de 2011.
- Co-organizador do *Third Workshop in Quantum Chaos: Theory and Applications. Dedicated to the 65th birthday of Marcos Saraceno*. Local: Buenos Aires, Laboratório TANDAR/CNEA, de 01/12/2009 a 04/12/2009.
(www.tandar.cnea.gov.ar/grupos/QCG/Workshop2009/workshop.html)
- *Segundo Encontro de Avaliação do Instituto do Milênio de Informação Quântica*, CBPF, Rio de Janeiro, 03-04/12/2007 (co-organizado com Ivan de Oliveira, Roberto Sarthour e Amir Caldeira).
- *Quantum Chaos: Theory and Applications*, Laboratorio TANDAR-CNEA, Buenos Aires, 12-16/03/2007. Co-organizadores: Marcos Saraceno, Alejandro Monastra, Leonardo Ermann, Diego Wisniacki e Gabriel Carlo.
(www.tandar.cnea.gov.ar/grupos/QCG/Workshop2007/workshop.html)
- *Wanderings in Classical and Quantum Chaos: a Symposium in Honour of Alfredo Ozorio de Almeida's 60th Birthday*, CBPF, Rio de Janeiro, 29-30/06/2006 Co-organizadores: M. A. M. de Aguiar e C. H. Lewenkopf. (www.cbpf.br/wcqc)

11 Responsabilidade por Pesquisadores Visitantes

- *Gabriel Carlo* (Universidade de Buenos Aires)
Título do projeto: Transporte em sistemas quânticos complexos
Financiamento: Bolsa de Fomento Tecnológico (MCT-PCI-BEV)
Período: 14-28 de setembro de 2011
- *David Marcelo Schneider* (Universidade de Buenos Aires)
Título do projeto: Equilíbrios de Nash em Jogos Quânticos
Financiamento: Bolsa de Fomento Tecnológico (MCT-PCI-BEV)
Período: 01 de março de 2011 a 31 de maio de 2011

- *Alexis R. Hernández*
Título do projeto: Representação de Weyl dos estados de borda da equação de Dirac: Grafeno e Isolantes Topológicos
Financiamento: Bolsa de Fomento Tecnológico (MCT-PCI-BEV)
Período: 01 de fevereiro de 2011 a 30 de abril de 2011
Gabriel Carlo (Universidade de Buenos Aires)
Título do projeto: Propagação semiclássica de pacotes de onda: regime de tempos longos
Financiamento: Bolsa de Fomento Tecnológico (MCT-PCI-BEV)
Período: 01/08-21/08/2009
- *Valery Shchesnovich* (UFABC)
Título do projeto: Método WKB no espaço de Fock para condensados de Bose-Einstein
Financiamento: Bolsa de Fomento Tecnológico (MCT-PCI-BEV)
Período: 15/01-15/02/2009

12 Participação em Projetos de Pesquisa

- Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Informação Quântica (INCT-IQ)
Coordenador: Amir O. Caldeira (UNICAMP)
Vice-coordenador: Luiz Davidovich (UFRJ)
Status: iniciado em 2009
- Projeto CAPES/COFECUB 606/08 (2008)
Título: Sistemas Mesoscópicos: Desordem, Decoerência e Transporte
Coordenadores: Alfredo M. Ozorio de Almeida (CBPF, Brasil) e Denis Ullmo (Orsay, França)
Período: 04 anos
Valor do financiamento: R\$40.000,00
- UNESCO/IBSP Project 3-BR-06 (2006)
Título: Transport in Quantum Systems
Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida (CBPF)
Valor da Concessão: U\$S 10.000,00
Período: 12 meses
- INSTITUTOS DO MILÊNIO
Título: Informação Quântica

Coordenadores: Luiz Davidovich (UFRJ), Amir Caldeira (UNICAMP)
Período: 2001-2008

- CAPG/Brasil-Argentina CAPES
Coordenador (Brasil): João Carlos Costa dos Anjos
Período: 2003-2008
- PROSUL
Título: Sistemas Dinâmicos
Coordenador: Marcelo Viana (IMPA)
Período: 2003-2008
- Auxílio Universal CNPq (2004)
Título: Dinâmica Caótica em Sistemas Quânticos Abertos
Coordenador: Alfredo M. Ozorio de Almeida (CBPF)
Valor da Concessão: R\$ 4300,00
Período: 24 meses
- PRONEX
Título: Sistemas Hamiltonianos: Caos e Quantização
Coordenador: Alfredo Ozorio de Almeida (CBPF)
Período: 2001-2004

13 Seminários em Instituições de Pesquisa

- UFF/IF, Rio de Janeiro, outubro de 2010.
- Laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique, Faculté des Sciences et Techniques, Université de Tours (França), novembro de 2009.
- Laboratório TANDAR, CNEA (Buenos Aires), setembro de 2009.
- Laboratório TANDAR, CNEA (Buenos Aires), abril de 2008.
- “Caos Quântico”, Jornadas Acadêmicas (congresso PIBIC) da Universidade Federal da Bahia, IF-UFBA, novembro de 2007.
- Los Alamos National Laboratory (Theoretical Division), Los Alamos, outubro de 2007.
- University of Massachusetts, Boston, setembro de 2007.
- University of Harvard (Heller’s group), Boston, setembro de 2007.

- School of Mathematics, University of Bristol, Bristol, outubro de 2006.
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (IF-UFRJ), Rio, maio de 2006.
- Universidade Federal do Paraná (SCE-DF), Curitiba, março de 2006.
- Universidade Federal de Pernambuco (CCEN-DF), Recife, março de 2006.
- Center for Nonlinear and Complex Systems, Università degli Studi dell'Insubria, Como, Itália, outubro de 2005.
- UNICAMP/IF/DFMC, Campinas, junho de 2004.
- CBPF, Rio de Janeiro, maio de 2003.
- UFRJ/IF, Rio de Janeiro, junho de 2002.
- UNICAMP/IF/DFMC, Campinas, outubro de 2001.
- UFF/IF, Rio de Janeiro, julho de 2000.
- UFRJ/IF, Rio de Janeiro, julho de 1999.
- UERJ/IF, Rio de Janeiro, novembro de 1998.
- TANDAR, Buenos Aires, agosto de 1997.
- UFRJ/IF, Rio de Janeiro, julho de 1997.
- TANDAR, Buenos Aires, maio de 1996.
- CEA, Saclay, França, outubro de 1995.

14 Seminários a Convite em Conferências e Eventos

- Workshop on nonlinear physics and applications (NOLPA2011), João Pessoa, Brazil, 5-9 setembro de 2011.
- Workshop de Física Teórica, CBPF, Rio de Janeiro, setembro de 2010.
- Workshop on Nonstationary Quantum Systems, Brasília, Brasil, outubro de 2009.

- Decoherence: Measures, models and semiclassics, Cuernavaca, Mexico, setembro de 2007.
- Quantum Chaos: Theory and Applications, Buenos Aires, Argentina, março de 2007.
- News and Expectations in Thermostatistics (Next2003), Cagliari, Itália, setembro de 2003.
- Nonlinear Dynamics & Chaos in Physical & Biological Systems, São Paulo, Brasil, outubro de 1997.
- Chaos and Quantization, Paris, França, novembro de 1995.

15 Colaboradores Principais

- Alfredo M. Ozorio de Almeida, CBPF, Rio.
- Celia Anteneodo, PUC-Rio.
- Olivier Brodier, Université de Tours, France.
- Fabricio Toscano, UFRJ, Rio.
- Gert-Ludwig Ingold, Institut für Physik, Universität Augsburg, Germany.

16 Trabalhos Apresentados em Reuniões Científicas

- “Linhas de pesquisa do grupo de Caos Quântico e Informação Quântica”, Encontro Anual do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Informação Quântica (INCT-IQ), CBPF, 12/2010 (seminário curto).
- “Lyapunov exponent of a dilute Lennard-Jones gas: the cumulant approach”, Workshop de Física Teórica, CBPF, Rio de Janeiro, 10/2010 (seminário).
- “Generalized Cat States”, (i) II Quantum Information Workshop, Paraty, 11-14/09/2009 (poster); (ii) Third Workshop in Quantum Chaos: Theory and Applications, Buenos Aires, Laboratório TANDAR/CNEA, de 01/12/2009 a 04/12/2009 (poster).

- “Projeto 606/08: Linhas de Pesquisa e Resultados”, Seminário Brasil-França CAPES/COFECUB 30 Anos, Salvador, 24-26/05/2009 (poster).
- “Linhas de Pesquisa do Grupo de Caos Quântico do CBPF”, III Encontro de Avaliação do Instituto do Milênio de Informação Quântica, Florianópolis, 13/10/2008 (seminário curto).
- “WKB Propagation of Gaussian Wavepackets”, em “Quantum Dynamical Concepts: From Path Integrals to Semiclassics”, Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems (MPIPKS), Dresden, Alemanha, 11-22/08/2008 (poster).
- “Statistical bounds on the dynamical generation of entanglement”, International Workshop on Random Matrix Theory and Applications: From Number Theory to Mesoscopic Physics, Orsay, França, julho de 2008 (poster).
- “Generation of entanglement by quantum maps” & “Semiclassical propagation of Gaussian wavepackets”, Decoherence: Measures, models and semiclassics, Cuernavaca, Mexico, setembro de 2007 (dois seminários).
- “Generation of entanglement by quantum maps”, International Workshop on Quantum Information, Paraty (RJ), agosto de 2007 (painel).
- “Filamentos Quânticos”, I Encontro do Segundo Instituto do Milênio de Informação Quântica, Departamento de Física–UNICAMP, Campinas, dezembro de 2006 (seminário curto).
- “Linhas de pesquisa do grupo de Caos Quântico do CBPF”, O CBPF e os rumos da pós-graduação no Brasil, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Rio de Janeiro, 25-26 de maio de 2006 (seminário curto).
- “Entangling power of the baker’s map”, Rômulo F. Abreu e Raúl O. Vallejos, International Workshop on Quantum Information, Dresden, 26-30 setembro de 2005 & Workshop on Noise and Instabilities in Quantum Mechanics, Trieste, 3-7 outubro de 2005 (painéis).
- “Conductance fluctuations in ballistic quantum dots with mixed dynamics”, Michel La Torre, Peter A. B. Schulz, Caio H. Lewenkopf e Raúl O. Vallejos, 12th Brazilian Workshop on Semiconductor Physics (BWSP-12), 4-8 abril de 2005, São José dos Campos, São Paulo (painel).

- “(I) Wigner function correlations & (II) Semiclassical propagation of wavepackets in open systems”, II Encontro do Instituto do Milênio de Informação Quântica, Departamento de Física–UFMG, Belo Horizonte, Setembro de 2004 (seminário).
- “Vlasov analysis of metaequilibrium in a long-range system”, C. Anteneodo e R.O. Vallejos, XXVII ENFMC, Poços de Caldas, Brasil, Maio de 2004 (seminário apresentado por C.A.).
- “A theory for the largest Lyapunov exponent of a many-particle system”, R. O. Vallejos e C. Anteneodo, News and Expectations in Thermostatistics (Next2003), Cagliari, Itália, Setembro de 2003 (palestra convidada).
- “A theory for the largest Lyapunov exponent of many-particle systems”, C. Anteneodo e R. O. Vallejos, LAWNP03, Salvador, Brasil, Setembro de 2003 (seminário apresentado por C.A.).
- “Vlasov description of the infinite range XY Hamiltonian”, R. O. Vallejos e C. Anteneodo; “Random matrix ensembles from nonextensive entropy”, F. Toscano e R. O. Vallejos, International Workshop on Trends and Perspectives on Extensive and Non-Extensive Statistical Mechanics, Novembro de 2003, Angra dos Reis, Brasil (painéis apresentados por ROV e FT respectivamente).
- “Analytical results for the largest Lyapunov exponent of many-particle systems”, C. Anteneodo e R. O. Vallejos, XXVI ENFMC, Caxambu, Brasil, Maio de 2003 (seminário apresentado por C.A.).
- “Resultados analíticos para o máximo expoente de Lyapunov de sistemas de muitas partículas”, C. Anteneodo e R. O. Vallejos, “Tendências da Física Estatística no Brasil: Escala e Complexidade, Simpósio em homenagem aos 60 anos do Prof. Sílvio Salinas”, Campos de Jordão, Novembro de 2002 (painel apresentado por C.A.).
- “Theoretical estimates for the largest Lyapunov exponent of many-particle systems”, R. O. Vallejos e C. Anteneodo, XXV Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, São Lourenço, Maio de 2002 (painel).
- “On the semiclassical theory for universal transmission fluctuations in chaotic systems: the importance of unitarity”, R. O. Vallejos e C. H. Lewenkopf, International Conference on Quantum Chaos: Theory and Application, Cocoyoc, México, Julho de 2001 (painel).

- “Orthogonality catastrophe in parametric random matrices”, R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e Y. Gefen, 10-th Brazilian Workshop on Semiconductor Physics, Guarujá, Brasil, Abril de 2001 (painel).
- “Decomposition of resonant scatterers by surfaces of section”, R. O. Vallejos e A. M. Ozorio de Almeida, XXII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, São Lourenço, Maio de 1999 (painel).
- “Coulomb blockade conductance peak fluctuations and the independent particle model”, R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. R. Mucciolo; XXII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, São Lourenço, Maio de 1999 (contribuição oral).
- “Coulomb blockade peak spacing fluctuations in deformable quantum dots: a further test to Random Matrix Theory”, R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. Mucciolo. 9-th Brazilian Workshop on Semiconductor Physics, Belo Horizonte, Brasil, 1999 (painel).
- “Conductance peak height correlations in quantum dots in the Coulomb blockade regime”, R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. Mucciolo. 9-th Brazilian Workshop on Semiconductor Physics, Belo Horizonte, Brasil, 1999 (painel apresentado por CHL).
- “Connection between energy-spectrum self-similarity and specific heat log-periodicity”, R. O. Vallejos, R. S. Mendes, L. R. da Silva e C. Tsallis; “Coulomb blockade peak spacing fluctuations in deformable quantum dots: a further test to Random Matrix Theory”, R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. Mucciolo. XXI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Caxambu, 1998 (contribuições orais).
- “Poincaré’s Recurrence Theorem and the Unitarity of the S-matrix”, R. O. Vallejos e A. M. Ozorio de Almeida; “The Construction of a Quantum Markov Partition”, R. O. Vallejos e M. Saraceno. Latin American Winter School–Chaos and Quantum Mechanics: Theory and Applications, Rio de Janeiro, 1998 (painéis).
- “Coulomb blockade peak spacing fluctuations in deformable quantum dots: a further test to Random Matrix Theory”, R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. Mucciolo. Winter School on Mesoscopic Electronics, Brasília, 1998 (painel).
- “On the Quantum Manifestations of Chaotic Scattering”, R. O. Vallejos, A. M. O. de Almeida e C. H. Lewenkopf, XX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Caxambu, 1997 (painel).

- “Poincaré’s Recurrence Theorem and the Unitarity of the S-matrix”, R. O. Vallejos e A. M. Ozorio de Almeida, Workshop on Nonlinear Dynamics & Chaos in Physical & Biological Systems, São Paulo, 1997 (palestra convidada).
- “Boundary Contributions to the Semiclassical Traces of the Baker’s map”, F. Toscano, R. O. Vallejos e M. Saraceno, XX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Caxambu, 1997 (painel, apresentado por F. T.).
- “Chaotic Scattering and Quantum Time Delay Fluctuations”, C. H. Lewenkopf, R. O. Vallejos e A. M. O. de Almeida, XX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Caxambu, 1997 (contribuição oral).
- “Quantization of Ergodic Maps of the Torus”, M. Saraceno e R. O. Vallejos, VIII Reunião de Mecânica Estatística do Não-Equilíbrio e Física Não Linear (MEDYFINOL), Montevideo, 1994 (painel).
- “Quantum Phase Space Partitions”, M. Saraceno e R. O. Vallejos, First International Conference on Complex Systems in Computational Physics, Buenos Aires, 1993 (painel).
- “Quantization of Ergodic Maps of the Torus”. M. Saraceno e R. O. Vallejos, Semestre de physique du Centre Emile Borel “Chaos et Quantification”, Paris, 1995 (palestra convidada).
- “Dispersion relations for surface excitations of symmetric films of ^4He at $T = 0\text{K}$ ”, L. Szybisz e R. O. Vallejos, XV International Workshop on Condensed Matter Theories, Mar del Plata, 1990 (painel).

17 Publicações Várias

- *O Andar do Bêbado, de L. Mlodinow – Resenha*, R. O. Vallejos, *Ciencia Hoje* **45**, 73 (2010).
- *Caos, Ciência e Sociedade – Entrevista a Oriol Bohigas*, R. O. Vallejos e Cássio Leite Vieira, *Ciencia Hoje* **39**, 6 (2006).
- *O Habitante das Fronteiras – Entrevista a Michael Berry*, F. Furtado, A. M. Ozorio de Almeida e R. O. Vallejos, *Ciencia Hoje* **33**, 6 (2003).

- *Caos em Sistemas Hamiltonianos*, R. O. Vallejos, nos Anais da IV Escola do CBPF, Rio de Janeiro, 15 a 26 de julho de 2002, editado por Ligia M. C. S. Rodrigues et al (CBPF/Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 2003).
- *Dispersion relations for surface excitations of symmetric films of ^4He at $T = 0\text{K}$* , L. Szybisz e R. O. Vallejos, em “Proceedings of the XV International Workshop on Condensed Matter Theories” (Plenum Press, New York, 1992).

18 Artigos Submetidos, Aceitos e Publicados

43. *Initial or final values for semiclassical evolutions in the Weyl-Wigner representation*,
A. M. Ozorio de Almeida, R. O. Vallejos e E. Zambrano,
J. Phys. A 46, 135304 (2013)
doi:10.1088/1751-8113/46/13/135304
(paper selected for inclusion in IOP Select, <http://Select.iop.org>)
42. *How do wave packets spread? Time evolution on Ehrenfest time scales*,
R. Schubert, F. Toscano e R. O. Vallejos,
J. Phys. A: Math. Theor. **45** (2012) 215307.
doi:10.1088/1751-8113/45/21/215307
(paper selected for inclusion in IOP Select, <http://Select.iop.org>)
41. *Generalized Lyapunov exponents of the random harmonic oscillator: cumulant expansion approach*,
R. O. Vallejos e C. Anteneodo,
Phys. Rev. E **85**, 021124 (2012).
doi: 10.1103/PhysRevE.85.021124
40. *Semiclassical approach to fidelity amplitude*,
I. Garcia Mata, R. O. Vallejos e D. Wisniacki,
New. J. Phys. **13**, 103040 (2011).
doi: 10.1088/1367-2630/13/10/103040
39. *Lyapunov exponent of the random frequency oscillator: cumulant expansion approach*,
C. Anteneodo e R. O. Vallejos,
J. Phys. Conf. Ser. **246**, 012002 (2010).

38. *Semiclassical Traces of the Baker Map: Transfer Matrix Approach*,
G. G. Carlo, R. O. Vallejos e R. F. Abreu
Phys. Rev. E **82**, 046220 (2010).
37. *Phase Space Structure of Generalized Gaussian Cat States*,
F. Nicacio, R. N. P. Maia, F. Toscano e R. O. Vallejos,
Phys. Lett. A **374**, 4385 (2010).
36. *Semiclassical Wigner distribution for a two-mode entangled state generated by an optical parametric oscillator*,
K. Dechoum, M. D. Hahn, R. O. Vallejos e A. Z. Khoury
Phys. Rev. A **81**, 043834 (2010).
35. *Semiclassical description of wavepacket revival*,
F. Toscano, R. O. Vallejos e D. Wisniacki,
Phys. Rev. E. **80**, 046218 (2009).
34. *Semiclassical evolution of Gaussian wavepackets*,
R. N. P. Maia, F. Nicacio, R. O. Vallejos e F. Toscano,
Phys. Rev. Lett. **100**, 184102 (2008).
URL: <http://link.aps.org/abstract/PRL/v100/e184102>
doi:10.1103/PhysRevLett.100.184102
33. *Fano resonances in the conductance of quantum dots with mixed dynamics*,
M. Mendoza, P. A. Schulz, R. O. Vallejos e C. H. Lewenkopf,
Phys. Rev. B. **77**, 155307 (2008).
URL: <http://link.aps.org/abstract/PRB/v77/e155307>
doi:10.1103/PhysRevB.77.155307
Selecionado para Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology (21-abril-2008).
32. *Statistical bounds on the dynamical generation of entanglement*,
R. F. Abreu e R. O. Vallejos,
Phys. Rev. A, **75**, 062335 (2007).
URL: <http://link.aps.org/abstract/PRA/v75/e062335>
doi: 10.1103/PhysRevA.75.062335
Selecionado para Virtual Journal of Quantum Information (julho-2007).
31. *Quantum Baker Maps for Spiraling Chaotic Motion*,
P. R. del Santoro, R. O. Vallejos e Alfredo M. Ozorio de Almeida,
Braz. J. Phys., **37**, 440 (2007).

30. *Periodic orbit bifurcations and scattering time delay fluctuations*,
J. P. Keating, A. M. Ozorio de Almeida, S. D. Prado, M. Sieber e R. O. Vallejos,
Progress of Theoretical Physics Supplement **166**, 10 (2007) & nlin.CD/0701025.
29. *Entangling power of baker's map: Role of symmetries*,
R. F. Abreu e R. O. Vallejos,
Phys. Rev. A **73**, 052327 (2006).
Selecionado para Virtual Journal of Quantum Information (junho de 2006).
28. *Quantum baker maps with controlled-NOT coupling*,
R. O. Vallejos, P. R. del Santoro e A. M. Ozorio de Almeida,
J. Phys. A: Math. Gen. **39**, 5163 (2006).
27. *Vlasov analysis of relaxation and meta-equilibrium*,
C. Anteneodo e R. O. Vallejos,
em C. Beck, G. Benedek, A. Rapisarda e C. Tsallis (editores), *Complexity, Metastability and Nonextensivity* (World Scientific, 2005), p. 113-122.
26. *Pure state correlations: chords in phase space*,
A. M. Ozorio de Almeida, R. O. Vallejos e M. Saraceno,
J. Phys. A: Math. Gen. **38**, 1473 (2005).
25. *Vlasov stability of the Hamiltonian Mean Field model*,
C. Anteneodo e R. O. Vallejos,
Physica A **344**, 383 (2004).
24. *On the classical-quantum correspondence for the scattering dwell time*,
C. H. Lewenkopf e R. O. Vallejos,
Phys. Rev. E **70**, 036214 (2004).
23. *Largest Lyapunov exponent of long-range XY systems*,
R. O. Vallejos e C. Anteneodo,
Physica A **340**, 178-186 (2004).
22. *Random matrices from nonextensive entropy*,
F. Toscano, R. O. Vallejos e C. Tsallis,
Phys. Rev. E **69**, 066131 (2004)
21. *Open orbits and the semiclassical dwell time*,
C. H. Lewenkopf e R. O. Vallejos,
Journal of Physics A **37**, 131-136 (2004).

20. *Lyapunov exponent of many-particle systems: Testing the stochastic approach*,
C. Anteneodo, R. N. P. Maia e R. O. Vallejos,
Phys. Rev. E **68**, 036120 (2003).
19. *Theoretical estimates for the largest Lyapunov exponent of many-particle systems*,
R. O. Vallejos e C. Anteneodo,
Phys. Rev. E **66**, 021110 (2002).
18. *Measuring the Lyapunov exponent using quantum mechanics*,
F. M. Cucchietti, C. H. Lewenkopf, E. R. Mucciolo, H. M. Pastawski e
R. O. Vallejos,
Phys. Rev. E **65** 046209 (2002).
17. *Orthogonality Catastrophe in Parametric Random Matrices*,
R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e Y. Gefen,
Phys. Rev. B **65**, 085309 (2002).
16. *Scaling laws for the largest Lyapunov exponent in long-range systems: A random matrix approach*,
C. Anteneodo e R. O. Vallejos,
Phys. Rev. E **65**, 016210 (2002).
15. *Specific heat oscillations in quasi-periodic structures*,
L. R. da Silva, R. O. Vallejos e R. S. Mendes,
Chaos, Solitons and Fractals **13**, 539-544 (2002).
14. *Specific heat of multifractal energy spectra*,
L. R. da Silva, R. O. Vallejos, C. Tsallis, R. S. Mendes e S. Roux,
Phys. Rev. E **64**, 011104(7) (2001).
13. *On the semiclassical theory for universal transmission fluctuations in chaotic systems: the importance of unitarity*,
R. O. Vallejos e C. H. Lewenkopf,
Journal of Physics A **34**, 2713-2721 (2001).
12. *Poincaré section decomposition for quantum scatterers*,
A. M. Ozorio de Almeida e R. O. Vallejos,
Physica E **9**, 488-493 (2001).
11. *Poincaré's recurrence theorem and the unitarity of the S-matrix*,
A. M. Ozorio de Almeida e R. O. Vallejos,
Chaos, Solitons & Fractals **11**, 1015–1020 (2000).

10. *Coulomb blockade conductance peak fluctuations in quantum dots and the independent particle model*,
R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. R. Mucciolo,
Phys. Rev. B **60**, 13682–13694 (1999).
9. *Decomposition of resonant scatterers by surfaces of section*,
R. O. Vallejos e A. M. Ozorio de Almeida,
Annals of Physics, **278**, 86–108 (1999).
8. *The construction of a quantum Markov partition*,
R. O. Vallejos e M. Saraceno,
Journal of Physics A, **32**, 7273–7286 (1999).
7. *Thermodynamical fingerprints of fractal spectra*,
R. O. Vallejos e C. Anteneodo,
Phys. Rev. E. **58**, 4134–4140 (1998).
6. *Coulomb blockade peak spacing fluctuations in deformable quantum dots: a further test to Random Matrix Theory*,
R. O. Vallejos, C. H. Lewenkopf e E. Mucciolo,
Phys. Rev. Lett. **81**, 677-680 (1998).
5. *Connection between energy-spectrum self-similarity and specific heat log-periodicity*,
R. O. Vallejos, R. S. Mendes, L. R. da Silva e C. Tsallis,
Phys. Rev. E. **58**, 1346–1351 (1998).
4. *Quantum time–delay in chaotic scattering: a semiclassical approach*,
R. O. Vallejos, A. M. O. de Almeida e C. H. Lewenkopf,
J. Phys. A. **31**, 4885–4897 (1998).
3. *Specific heat anomalies associated with Cantor–set energy spectra*,
C. Tsallis, L. R. da Silva, R. S. Mendes, R. O. Vallejos e A. M. Mariz,
Phys. Rev. E. **56**, R4922-R4925 (1997).
2. *Boundary contributions to the semiclassical traces of the baker’s map*,
F. Toscano, R. O. Vallejos e M. Saraceno,
Nonlinearity **10**, 1–14 (1997).
1. *The quantum D-transformation*,
M. Saraceno e R. O. Vallejos,
CHAOS **6**, 193–199 (1996).

Raúl O. Vallejos
Rio de Janeiro, 25 de Agosto de 2014