

LIVRO COMEMORATIVO DOS 40 ANOS
DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Josué Modesto dos Passos Subrinho

Reitor

Angelo Roberto Antonioli

Vice-Reitor

André Maurício Conceição de Souza

Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Divanília do Nascimento Souza

Chefe do Departamento de Física

CONTEÚDO

1. OS 40 ANOS DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UFS	1
Docentes do DFI	3
Corpo Técnico Administrativo Efetivo.....	5
Grupos de Pesquisa e Linhas de Pesquisa do DFI	6
Encontro Sergipano de Física (ENSEF)	7
2. ALUNOS GRADUADOS EM FÍSICA	8
Licenciatura em Física Diurno.....	8
Bacharelado em Física	11
Licenciatura em Física Noturno.....	13
Bacharelado em Física Médica	15
3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO DFI INDEXADA PELO ISI WEB OF SCIENCE.....	16
A produção Científica do DFI.....	17
Artigos Científicos por Ano.....	17
O DFI e a UFS	18
O DFI no Mundo: Cooperação Internacional	19
Lista dos Artigos Científicos	22

1. OS 40 ANOS DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UFS

Prof. Cláudio Andrade Macêdo

O Departamento de Física (DFI) foi criado em 1970, constituindo um dos departamentos do Instituto de Matemática e Física (IMF). Até então, o ensino de disciplinas de física em nível superior em Sergipe era de responsabilidade da Escola Superior de Química de Sergipe, criada em 1950, e não havia atividade de pesquisa em física. O corpo docente do DFI, quando de sua criação, era constituído de professores originários da Escola de Química com formação universitária em química ou engenharia. O curso de graduação em Física da UFS foi criado em 1972, vinculado ao DFI, oferecendo inicialmente a Licenciatura em Física, e a partir de 1984, também o Bacharelado em Física como continuidade do curso de Licenciatura. Em 1991 foi realizado o primeiro vestibular com vagas específicas para o curso de Bacharelado em Física. Em 1978, com a criação do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET), o DFI começou um processo de renovação do corpo docente, com a transferência da maioria de seus professores para outros departamentos da área de ciências exatas e tecnologia e o contrato de novos docentes. A partir de 1980 foi possível estabelecer uma política de qualificação docente, estimulando a saída de professores do DFI para cursos de pós-graduação em física e buscando a contratação unicamente de docentes com qualificação mínima de mestre em física. Ainda em 1980 foi concluído o primeiro trabalho científico de um docente do DFI: uma tese de mestrado defendida na UFPE. Em 1981 foi iniciado o primeiro curso de pós-graduação promovido pelo DFI: Curso de Aperfeiçoamento em Física Moderna, e em 1982 foi publicado o primeiro artigo científico em periódico internacional: um artigo no *Physical Review B* (USA). As atividades de pesquisa no DFI começaram ser consolidadas a partir de 1985 com a efetivação do primeiro docente doutor em física e a aprovação do primeiro projeto de pesquisa pelo CNPq. Em 1990 realizou-se o primeiro Encontro Sergipano de Física e em 1992 começou a implantação do primeiro laboratório de pesquisas do DFI: Laboratório de Preparação e Caracterização de Materiais. O ano de 1994 marcou a criação do Mestrado em Física e as assinaturas de

alguns dos mais importantes periódicos científicos do mundo. Em 1997 foi titulado o primeiro mestre em Física pela UFS. Em 1998 começou o acesso à base de dados Web of Science do Institute for Scientific Information (ISI) e foi implantado o Programa de Qualificação Docente (PQD) com cursos de Licenciatura em Física em Estância e em Itabaiana. Em 1999 ocorreu a criação do curso de Licenciatura em Física noturno. O ano de 2000 marcou o reconhecimento do Curso de Mestrado em Física da UFS pelo CTC da CAPES. Em 2001 foi criado o curso de Bacharelado em Física Médica. Em 2006 começou o Curso de Doutorado em Física, já com autorização da CAPES. Em 2007 começou o curso de Licenciatura em Física na modalidade semipresencial ofertado com o apoio da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Em 2009 tivemos o primeiro Doutor em Física titulado pela UFS e começou o processo de extinção gradativa do Curso de Licenciatura em Física Diurno com o aumento das vagas da Licenciatura em Física Noturna para 100, sendo 50 com ingresso no primeiro período letivo e 50 no segundo período letivo. Em 2010 foi aprovada a implantação do Curso de Bacharelado em Astronomia, com ingresso via Vestibular a partir de 2011.

Chegamos aos 40 anos do DFI com 35 docentes efetivos, dos quais 32 são doutores, 5 técnicos administrativos efetivos, 858 alunos de graduação em Física, 85 alunos de pós-graduação em Física, sendo 47 de mestrado e 38 de doutorado, e 5 grupos de pesquisa: Física Estatística, Física Médica, Magnetismo, Materiais Cerâmicos Avançados e Preparação e Caracterização de Materiais. O DFI já graduou em seus 40 anos 373 profissionais em Física, sendo 259 em Licenciatura em Física, 45 em Bacharelado em Física e 69 em Física Médica, já diplomou 83 mestres e 10 doutores em Física, e já produziu um total de 197 artigos publicados em periódicos científicos indexados na Web of Science (ISI).

Todos os que fazem o DFI hoje sentem orgulho do que foi feito nesses 40 anos e acreditam que será feito muito mais pela Física e pelo desenvolvimento humano e social nos próximos anos de atividades.

DOCENTES DO DFI

Tabela 1: Professores efetivos atuais do DFI.

	Nome	Desde
1	Cláudio Andrade Macêdo	1976
2	Everton Gomes de Santana	1978
3	Menilton Menezes	1979
4	Jorge Moura Silva	1980
5	Osmar de Souza e Silva Júnior	1982
6	Mário Everaldo de Souza	1990
7	Mário Ernesto Giroldo Valerio	1991
8	Washington Figueiredo Chagas Filho	1993
9	André Maurício Conceição de Souza	1997
10	Zelia Soares Macedo	1997
11	Marcelo Andrade Macedo	1999
12	Frederico Guilherme de Carvalho Cunha	2002
13	Marcos Antônio Couto dos Santos	2002
14	Nelson Orlando Moreno Salazar	2004
15	Milan Lalic	2005
16	Susana de Souza Lalic	2005
17	Divanizia do Nascimento Souza	2006
18	Andrei Smirnov	2006
19	Ana Figueiredo Maia	2006
20	César Moura Nascimento	2009
21	Samuel Rodrigues de Oliveira Neto	2009
22	Stoian Ivanov Zlatev	2009
23	Emerson Luis de Santa Helena	2009
24	Albérico Blohen de Carvalho Júnior	2009
25	Márcia Regina Pereira Attie	2009
26	José Joatan Rodrigues Júnior	2009
27	Laélia Pumilla Bôtelho Campos dos Santos	2009
28	Rogério Machado	2010
29	Edison Jesus Ramirez Plaza	2010
30	Ronaldo Santos da Silva	2010
31	Jhon Fredy Martinez Avila	2010
32	Petrúcio Barrozo da Silva	2010
33	Luiz Adolfo de Melo	2010
34	Francisco Assis Góis de Almeida	2010
35	Edivaldo Alves de Souza Júnior	2010

Tabela 2: Ex-professores efetivos do DFI.

	Nome	De	até
1	Leônidas Tancu	1971	1978
2	José Américo de Azevedo	1971	1976
3	João Sampaio d'Avila	1971	1976
4	Alberto Luiz de Andrade	1971	1973
5	Carlos Henrique de Carvalho	1971	1976
6	José Lourivaldo Maciel Tavares	1971	1974
7	José Nunes de Vasconcelos	1972	1978
8	Odilon Cabral Machado	1972	1997
9	Raymundo Nonato Vieira de Araújo	1972	1976
10	Carlos Alberto Monte Travassos	1976	1976
11	Manuel Leite Torres	1978	2010
12	Antônio Fernando Cabral Aguiar	1979	2002
13	Armando Oliveira Barreto Filho	1979	1989
14	Lafaete Bezerra Dantas	1979	2004
15	Márcia Santana Souza	1979	1982
16	Saulo Bispo dos Reis	1979	1980
17	José Fernandes de Lima	1980	2001
18	Luiz Gonzaga de Azevedo	1982	2004
19	Fernando Miguel Pacheco Chaves	1983	2009
20	Carlos Ernesto Garrido Salmon	2006	2008
21	Sérgio Wlademir da Silva Apolinário	2009	2009

CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EFETIVO

Tabela 3: Corpo técnico do DFI.

Atual
Álvaro Francisco Ferreira Cardoso
André Alexandre Barros Paixão
Clifson Rolemberg Andrade
Cochiran Pereira dos Santos
Demerson Galvão Colaço
Anterior
Eutíquia Marise Oliveira Alves
José Carlos dos Anjos
Evaristo Menezes Santana
Moacir Menezes dos Santos
Maria Helena da Silva Menezes
Jorge Santana de Oliveira
Ana Virginia Dantas Figueiredo
André Maurício Conceição de Souza
Antônio Ferreira Alves
Cristine Araújo Lima
Hélvio Alessandro Suíça Mota
Sandra Maria Dória
Adriana Rodrigues Sacramento
Gineilda Francisca da Silva

GRUPOS DE PESQUISA E LINHAS DE PESQUISA DO DFI

Física Estatística

Física estatística de materiais magnéticos; Fundamentos de Mecânica Estatística; Processos difusivos; Simulação Computacional de Sistemas Físicos; Teoria do magnetismo

Física Médica

Dose Ocupacional em Radiodiagnóstico; Dosimetria e desenvolvimento de materiais e instrumentos para Radioterapia; Dosimetria em radiodiagnóstico; Estudo de sinais elétricos para fins de diagnóstico; Imagens por Ressonância Magnética; Otimização de procedimentos de programas de controle de qualidade em radiodiagnóstico; Procedimentos de controle de qualidade em medicina nuclear; Processamento de neuroimagens; Projeto e construção de instrumentos para testes de controle de qualidade em equipamentos de radiologia diagnóstica.; Proteção radiológica em radiodiagnóstico.

Grupo de Magnetismo

Cálculos baseados em Teoria de Funcional de Densidade; Cristalografia; Determinação da Estrutura Magnética; Estruturas eletrônicas dos materiais; Fermions Pesados e intermetálicos; Filmes Finos; Física dos semicondutores; Física estatística de materiais magnéticos; Interações hiperfinas em materiais; Magnetismo de Terras Raras; Nanomateriais magnéticos; Propriedades Térmicas da Matéria Condensada; Síntese e caracterização estrutural de Multiferroicos; Sistemas geometricamente frustrados.

Grupo de Materiais Cerâmicos Avançados

Caracterização e Análise de Materiais via Técnicas de Raios X; Controle do processo de produção de cerâmicas estruturais; Crescimento e caracterização de cristais não lineares; Desenvolvimento de espuma cerâmica; Desenvolvimento de sensores; Estruturas eletrônicas e propriedades elétricas de superfícies; Estudo teórico das propriedades eletrônicas e ópticas de materiais cintiladores; Processamento a laser de filmes finos e cerâmicas; Produção de dosímetros; Produção de pós cerâmicos nanoestruturados; Propriedades ópticas, elétricas e magnéticas de materiais; Propriedades ópticas lineares e não lineares de materiais cerâmicos nanoestruturados; Simulação computacional.

Grupo de Preparação e Caracterização de Materiais

Datação Arqueológica; Detectores de radiação; Dispositivos iônicos; Estudo topográfico de superfícies; Filmes finos para proteção anti-corrosão; Instrumentação Científica; Nanomateriais; Preparação de materiais de interesse tecnológico; Propriedades Fotofísicas de Sólidos; Propriedades ópticas, elétricas e magnéticas de materiais; Simulação computacional.

ENCONTRO SERGIPANO DE FÍSICA (ENSEF)

Tabela 4: Dados sobre os Encontros Sergipanos de Física.

Ordem	Período	Coordenador	Nº de participantes
1º	23-27/07/1990	Cláudio Andrade Macêdo	100
2º	05-08/07/1993	Mário Everaldo de Souza	119
3º	26-27/11/1998	André Maurício Conceição de Souza	59
4º	15-17/12/1999	Mário Everaldo de Souza	73
5º	13-15/12/2000	Cláudio Andrade Macêdo	233
6º	23-27/07/2001	Marcelo Andrade Macêdo	178
7º	01-02/08/2002	Osmar de Souza e Silva Júnior	202
8º	09-11/07/2003	Divanizia do Nascimento Souza	240
9º	12-16/07/2004	Frederico Guilherme de Carvalho Cunha	110
10º	20-22/07/2005	Cláudio Andrade Macêdo	118
11º	07-11/09/2006	Zélia Soares Macedo	286
12º	09-12/07/2007	Susana Oliveira de Souza	298
13º	21-24/07/2008	Ana Figueiredo Maia	440
14º	21-24/07/2009	Marcos Antônio Couto dos Santos	510
15º	19-23/07/2010	Samuel Rodrigues de Oliveira Neto	521

2. ALUNOS GRADUADOS EM FÍSICA

Prof. Marcelo Andrade Macedo

LICENCIATURA EM FÍSICA DIURNO

1975

Maria Odete de Carvalho Leite

1976

Cláudio Andrade Macêdo

1977

Manuel Leite Torres

1979

José Messias Resende Lima - Jorge Moura Silva

1980

Walter Menezes Santos

1982

Antônio Fiel dos Santos - Carlos Rubens Santos - Noemia Moura Filha

1983

Washington Melo - Gilberto Correia de Souza - Manuel Ramos de S. Neto

1984

Gilson Teles de Mendonça - Leôncio Pereira Siqueira

1985

José de Oliveira Filho - Mairton de Santana - Noélio Oliveira Dantas

1986

Carlos César de Paula Rocha - José Ademir dos Santos - José Gervásio Santos Lessa - José Gilmar Pereira - Manuel Romão Batista - Marcelo Andrade Macêdo - Nemésio Augusto Álvares Silva

1987

Astrogildo - Aurelino de Oliveira Santos - Antonio Murilo Santos Macedo - Carlos Alberto de Jesus - Cristina Moura de Santana - Genilma de Carvalho Ribeiro - João Pinto Fontes Valmira Teixeira Bastos - Washington José Santos

1988

Edilson Andrade de Menezes - José Alves Nunes - Washington Luís Lima de Almeida

1989

Aderaldo Pereira da Cruz - André Maurício Conceição de Souza - Antônio Ferreira Alves

1990

Jackson Andrade Macêdo - Romuel Figueiredo Machado - Quézia Costa Mota

1991

Adeilson Pessoa de Melo - Edilson Ferreira Batista - Geilson de Carvalho Leão -
Gilmacir Ramos dos Santos - Maria de Fátima Lessa M. de Andrade- Rita de Cássia
Araújo Vasconcelos

1993

Adailton Almeida de Novais - Murilo da Silva Navarro

1994

Jucileide Dias dos Santos Aragão - Romel Menezes Araujo

1995

Hélia Santana Pinto - José Jairo de Carvalho

1996

Ana Gardênia Santos Mangueira - José Aquiles Barros Ribeiro

1997

Antônio José de Jesus Santos - Demóstenes Barbosa Pereira - Edigenia Ferreira Santos
Edvaldo José dos Santos - Marliane Oliveira Santos

1998

Bosco Luiz Almeida dos Santos - Ducilene Pereira dos Santos - José Gerivaldo dos
Santos Duque - José Osman dos Santos - Márcio Lima Moreira - Marcos Antônio Correia
Silva - Rose Mary do Nascimento Ferreira

1999

Alberto Manuel Baptista - Darcio Hersch Gomes de Souza Sá - Edvaldo Alves de Souza
Júnior - Marcos Aurélio Gomes Lopes - Ronaldo dos Santos

2000

Cristiano Teles de Menezes - Denisson Alves de Oliveira - Katiúcia da Silva Santana
Luiz Eduardo Andrade Macêdo - Valdeci Bosco dos Santos

2001

Cledison de Jesus Cunha - Flávio dos Santos - Jáder Soares Fontes - Karina Araújo Kodel
- Keise Dias Martins - Marcos Antonio Passos Chagas - Marcos Fernando Oliveira
Bezerra - Neirevaldo Santos Menezes - Silvio Renato Costa Silva - Tiago Nery Ribeiro

2002

Everton Ricardo Silva Santos - Silvio Melo Silva Sobrino

2003

Bento Francisco dos Santos Junior - Bergson Alves do Nascimento - Carlos Alberto Silva
Cristiano Almeida Carvalho - Edson Ricardo Marques de Sá - Eliane Mota de Andrade
Elisangela de Andrade Santos - Jomar Batista Amaral - Marcos Hernani Silva Santos
Maria Adriana Barbosa - Romualdo dos Santos Pereira - Susana Arleno Souza Santos
Valmiro Santos Almeida da Hora

2004

André Neves Riveiro - Antonio Carlos de Oliveira - Cacio Macedo Andrade - Cleberton
Leonel de Freitas B Siqueira Blanco - Hilton Barbosa de Aguiar - Josevandro Soares
Figueroa - Maria Gileide de Oliveira - Manoel Messias Pereira Valido Filho - Marlon
Nunes Barreto da Silva - Mario da Silva Couto - Paulo da Silva Junior

2005

Alan Jones do Espírito Santo Barbosa - Claudio Silva Lima Damasceno - Cleverton
Francisco Pereira - Denise de Jesus Santos - Edson Costa Santos - Francisco Leite Ribeiro
- Igor Fernandes Santos - Jose Augusto Barreto - Nilson dos Santos Ferreira Sergio
Adriano Nunes de Oliveira

2006

Bernadete Paes da Costa - Carlos Augusto dos Santos - Dagmar Santiago Santos Oliveira
- Denis da Silva Santos - Edson Batista de Gois - Glauber Santos Alves - Helena Cristina
Carvalho de Oliveira - João Pereira Gomes - José da Silva Rabelo Neto Leandro
Barbosa de Morgado - Licia Maria Santos de Oliveira - Luciano Rollemberg Levita -
Marcos Vinicius dos Santos Rezende - Rosana Silva Amarante - Sandra Aline Carrara -
Tamara Sibebe dos Santos - Wyrilanvalter Barreto de Jesus

2007

Cochiran Pereira dos Santos - Magno Garrido Severo - Ricardo Daniel Soares Santos
Thiago Antonio Paixão Vieira

2008

Adelino dos Santos Filho - Isis vasconcelos de Brito - Marcos Bispo da Paixão - Ramon
Ferreira de Jesus - Renata Almeida Passos - Ricardo Porto Santos - Thamires Andrade
Lima - Tiago Cordeiro de Oliveira - Vando Kleber Santos Soares

2009

Bernard Fornelos Araujo - Dayse Mendonça de Carvalho - Ericarla de Jesus Souza
Helio Luiz Oliveira Sampaio - Igor Moraes de Azevedo - Ivory Marcos Gomes dos Santos
Jose Carlos Cruz Gonzaga Junior - Jose Lucio Silva Barbosa de Carvalho - Larissa Dias
Feitosa - Michael de Andrade Menezes - Michely Santos Araujo - Rafael Gomes dos
Santos - Walter Prado de Carvalho Neto

2010

Jonatas Barbosa Machado Aguiar

BACHARELADO EM FÍSICA

1987

Marcelo Andrade Macêdo - Nemésio Augusto A. Silva

1988

Antônio Murilo Santos Macêdo

1990

André Maurício Conceição de Souza

1992

Edilson Ferreira Batista - Geilson Carvalho Leão

1993

Adeilson Pessoa de Melo - Divanízia do Nascimento Souza

1994

Murilo da Silva Navarro

1996

Fabiano Rabelo Machado - Lívio Alexis Sá Centurión - Vanicson Lima Campos

1998

Darcio Hersch G. de Souza Sá

1999

Gilberto Nascimento Santos filho

2000

Célia Lauer Rodrigues - Cristiane Nascimento Santos - João Thiago de Santana Amaral
Ronaldo Santos da Silva - Samuel Rodrigues de Oliveira Neto
Sérgio Antônio de Souza Farias

2001

Rodrigo de Farias Gomes

2003

Alyson Paulo Santos - Andre Luis Passos - Clelio Brasil Cardoso Gomes - Flavio Jamil
Souza Ferreira - Francisco Assis Gois de Almeida

2004

Edvan dos Santos Sousa

2005

Debora Machado Andrade

2006

Fernando Oliveira Freire - Victor Carozo Gois de Oliveira

2007

Luis Antonio Menezes Torres - Renato Andrade Galvão - Rubens Diego Barbosa de Carvalho

2008

Adler da Cruz Nascimento - Andre Ricardo Alves Carvalho - Daniel Augusto de Andrade Santos - Marcos Cleison Silva Santana

2009

Aline Santos de Lima - David Vieira Sampaio - Giordano Frederico da Cunha Bispo
Jerre Cristiano Alves dos Santos - Thiago Rocha Araujo - Thiago Xavier Rocha de Souza

2010

Yuri Alisson Rodrigues de Oliveira

LICENCIATURA EM FÍSICA NOTURNO

2003

Joel Santos do Nascimento - Jose Wagner da Rocha Cardoso
Plinio Vieira Nascimento

2004

Adilmo Francisco de Lima - Andre Andrade Rabelo - Ernesto Cleiton de Oliveira
Correia José Ivan dos Santos - Jose Luciano Mendonça - Josemberg de Assis Severiano
Marcelo Pinto Guimarães - Tadeu Matos Guterres Martins - Tiago Souza Araujo

2005

Adelmo Saturnino de Souza - Alan Walerry dos Santos - Ana Carolina Santana de Mello
Elton Oliveira Carvalho - Givanildo Dias dos Santos - Jeanderson de Melo Dantas
Luiz Gonzaga dos Santos Filho - Patrick Alves Oliveira - Ramires Melo Silva
Vinaldo Santana Bispo

2006

Alexandre dos Santos Pereira - Alysson de Carvalho Santos - Ana Paula de Santana
Bomfim - Charles Carvalho Ferreira - Cicero Francelino da Silva - Edeimar Lima Oliveira
Elson da Fonseca Santos - Gilmar Batista Santos - Givanildo de Souza Costa - Helio
Augusto Dantas Lima - Jeremias de Oliveira Portugal Leandro Kisaki Teixeira - Livia
Santos de Santana - Paulo Cesar Fonseca Rodrigues - Raquel Aline Pessoa Oliveira Rene
Alexandre dos Santos - Valdenilson Santos Barbosa - Welington Silva de Mendonça

2007

Antonio Correia dos Santos - Daniel Santos de Souza - Eilson Anuniação dos Santos
Elisangela Teles Santos - Irlan Marques Cunha Portela - Jorge Antonio Vieira Gonçalves
Marcos de Souza Andrade - Laudelino Silva da Fonseca - Marcia Araujo da Silva
Wesley Araujo Barbosa

2008

Adenilza Silva de Mendonça - Albert Jose Rolemberg Bittencourt - Bruna da Costa
Andrade - Carla Dayane de Andrade Clelio Lima Almeida - Fiel Soares de Oliveira
Jadisson Santos Oliveira - José Uibson Pereira Moraes - Menezes - Marcio de Oliveira
Menezes - Marcos Diego dos Santos - Marcus Vinicius de Matos Souza - Wagner
Rezende Santos - Willian Douglas de Oliveira

2009

Anderson Mansfield Andrade Araujo - Edinaldo Cavalcante da Silva - Emanoela
Gonçalves Ramos - Gilmar dos Santos - Guilherme Martins Alves de Almeida
Hestia Raissa Batista Reis Lima - Jose Alberto Barreto - José Cleverton da Conceição
Passos - Luiz Macedo Fiaes Junior - Pedro Jonathan Santana - Thiago Santos Batista
Tiago Viana do Nascimento

2010

Ademir Araujo dos Santos Junior - Adriano Borges Andrade - Avelar Araujo Santana
Camilo Bruno Ramos de Jesus - Claudiane dos Santos - Clemison Craveiro de Sá
Eduardo Conceição Fortaleza - Jamisson Santos de Jesus - Jeferson Marques Santos José
Almeida da Silva Júnior - José Fernando Dutra Fontes - Karoline Oliveira Moura Lilian
Menezes de Jesus - Luciano Pacheco de Souza - Marcelo de Souza Macedo Mislene da
Silva Santos - Ricardo Euler Doria de Souza - Ronald Nascimento de Jesus

BACHARELADO EM FÍSICA MÉDICA

2004

Cassio Costa Ferreira - Cinthia Marques Sousa de Magalhães - Joannes Paulus Almeida Azevedo - Jose Gilmar Pereira - Maria Francilene de Assis Barreto

2005

Davi Alves Freire - Jose Elisandro de Andrade - Matheus Augusto Liborio da Silveira

2006

Bruno Cesar da Rocha Farias Santana - Bruno de Araujo Fontes - Cecilia Maria Pereira Aguiar - Cristyane Silva Santos de Oliveira - Cristyne Silva Santos de Oliveira
Daniel Menezes Dias - Ebert dos Santos Silva - Geane da Cruz Santana - Henrique Augusto Brasileiro Santos - Lucas Oliva de Sousa - Marcela Costa Alcantara - Marcos Antonio Dorea Machado - Samuel Cesar Dantas - Saulo Santos Fortes - Thaianne da Silva Souza - Vinicius de Oliveira Menezes - Viviane Gomes Ribeiro

2007

Carla Vanessa Passos Santos - Carolina Melo de Abreu - Dalton Jose Menezes Cuevas Beltran - Felipe Otavio Souza de Almeida - Gisele Goncalves Costa - Marcelino Vicente de Almeida Dantas - Marco Saulo Mello Maria de Andrade Gomes - Rafaela Andrade Dantas Cerqueira - Suellen Maria Valeriano Novais - Thiago Augustus Remacre Munareto Lima - Veronica de Carvalho Teixeira

2008

Anna Paula Matos Silva - Antonia Maira Gonzaga Santos - Celso Andrade Oliveira Danilo Ricardo Silva Ribeiro - Davi Alves da Silva - Douglas Rafael Mendes Alves Elisangela de Andrade Santos - Fabricio Ross dos Santos Ribeiro - Geangela Menezes Almeida - Janaina Alves Peixoto - Janisson Pinheiro Santos - Joseanne Silva de Carvalho Lucas de Jesus Parente - Lucas Rodrigues dos Santos - Marina Fontes Maciel Suyan Caroline Alves - Viviane Santos Guimaraes

2009

Alan Flavio Nascimento de Oliveira Santos - André Luiz Teles Feitosa - Cintia Teles de Andrade - Douglas Goes Oliveira - Fernando Augusto Assunção Neto José da Silva Menezes - José Nilton dos Santos - Karinne Mendes Oliveira - Laila Galvão Almeida - Lais Maria da Silva Henriques - Laryana dos Reis Ferreira - Luiza Freire de Souza - Paula Perrucho Nou Silva - Raimundo Erivan Morais Ximenes Filho Yklys Santos Rodrigues

3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO DFI INDEXADA PELO ISI WEB OF SCIENCE

PROF. ANDRÉ MAURÍCIO CONCEIÇÃO DE SOUZA

O Departamento de Física (DFI) completa 40 anos neste mês de novembro e tem demonstrado durante este período sua importância para o Estado de Sergipe, principalmente sendo referência de qualidade na educação e formação profissional dos seus egressos.

Do mesmo modo, a pesquisa científica realizada no DFI/UFS tem sido de grande valor para o nosso estado. Fizemos um trabalho de busca de toda produção científica do DFI, desde sua criação até o presente ano de 2010 no mais importante indicador internacional de produção científica, o *ISI Web of Science*.

O *ISI Web of Science*, desde 1958 quando foi criado, oferece acesso à informação científica, com produtos e serviços que atendem as necessidades informacionais de pesquisadores dos diferentes campos do conhecimento. Entre estes produtos, destacam-se o índice de citação de artigos dos principais títulos de periódicos, os dados bibliográficos completos das referências utilizadas nos artigos e os dados bibliográficos completos para cada documento incorporado, incluindo os resumos originais em inglês, os endereços dos autores e editores. Entre os serviços, o *ISI Web of Science* permite a busca, pela internet, de autores e seus trabalhos publicados e/ou citados nos periódicos indexados.

A seguir apresentamos algumas observações técnicas do trabalho:

- i) As buscas na página eletrônica do *ISI Web of Science* foram realizadas nos períodos de maio de 2008 (produção até 2007) e outubro de 2010 (produção entre 2008 e 2010).
- ii) Os dados da produção científica da UFS foram obtidos fazendo a busca de trabalhos que tenham em seu endereço: Univ Fed Sergipe OR Fed Univ Sergipe OR (UFS AND (sao cristovao OR aracaju)). A partir destes dados fizemos a busca de trabalhos com pesquisadores pertencentes ao Departamento de Física.
- iii) Não foram considerados artigos de pesquisadores do DFI/UFS com vínculo a outras instituições no momento da publicação do artigo científico.

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO DFI

O ISI Web of Science apresenta informações sobre os mais variados tipos de trabalho científico. Desde a sua fundação, em 1971, até este ano de 2010, o DFI conta com 197 trabalhos cadastrados no *ISI Web of Science*. No final deste capítulo apresentamos a lista completa de todos os artigos científicos indexados pelo *ISI Web of Science*. Apresentaremos a seguir uma análise detalhada e comparativa dos dados do DFI.

ARTIGOS CIENTÍFICOS POR ANO

A tabela e gráfico a seguir apresentam um levantamento do número de artigos científicos publicados por pesquisadores do DFI em função do ano de publicação no período de 1971 a 2010.

Tabela 5: Quantidade de artigos científicos publicados por pesquisadores do DFI (1971-2010).

Ano	Quantidade
1982	1
1987	1
1991	1
1992	1
1995	5
1996	4
1997	6
1998	4
1999	2
2000	6
2001	13
2002	18
2003	10
2004	28
2005	6
2006	18
2007	21
2008	19
2009	12
2010*	21
TOTAL	197

Fonte: ISI Web of Science

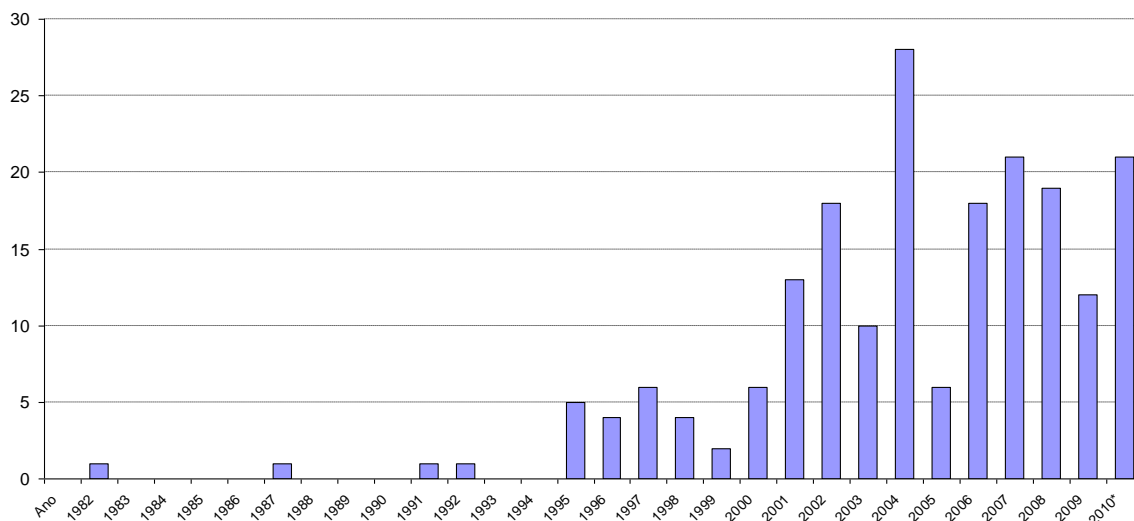


Gráfico 1: Quantidade de artigos científicos publicados por pesquisadores da UFS (1968-2007)

Observam-se 3 fases. A primeira fase vai de 1971 a 1982 e corresponde ao período inicial do DFI em que não se registra presença de trabalhos. A segunda fase, correspondente a um período de 13 anos, vai de 1982 a 1994, e registra uma fase com pequenas oscilações anuais e quase nenhum artigos científicos publicados. A partir de 1995, entramos na terceira fase, em que se destaca o crescimento anual do número de artigos da UFS publicados com indexação no *ISI Web of Science*.

O DFI E A UFS

Uma observação importante é a importância da produção científica do DFI para a UFS. A tabela 2 mostra o número de artigos científicos publicados indexados no *ISI Web of Science* do DFI e da UFS de 1995 a 2010. Vê-se que a participação do DFI até o início da década de 2000 representava boa parte da produção da UFS, a partir daí aumentou o número de pesquisadores em outros departamentos e caiu a participação do DFI, entretanto, como temos hoje na UFS cerca de 60 e o DFI representa em torno de 10 % da produção, podemos dizer que o DFI continua sendo um dos mais importantes na produção científica da UFS.

Tabela 6: Quantidade de artigos científicos publicados por pesquisadores do DFI e da UFS (1995-2007)

Ano	DFI	UFS	DFI/UFS
1995	5	6	83.3%
1996	4	7	57.1%
1997	6	14	42.9%
1998	4	16	25.0%
1999	2	13	15.4%
2000	6	20	30.0%
2001	13	25	52.0%
2002	18	37	48.6%
2003	10	27	37.0%
2004	28	59	47.5%
2005	6	43	14.0%
2006	18	63	28.6%
2007	21	118	17.8%
2008	19	137	13.9%
2009	12	139	8.6%
2010	21	179	11.7%

O DFI NO MUNDO: COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Um fator importante de análise da qualidade da produção científica do DFI é sua inserção internacional através da cooperação científica entre seus pesquisadores e de outros países. Dos 197 artigos científicos publicados no nosso período de estudo, 50 tiveram cooperação com pesquisadores de instituições estrangeiras, um percentual de 25% (Gráfico 3).

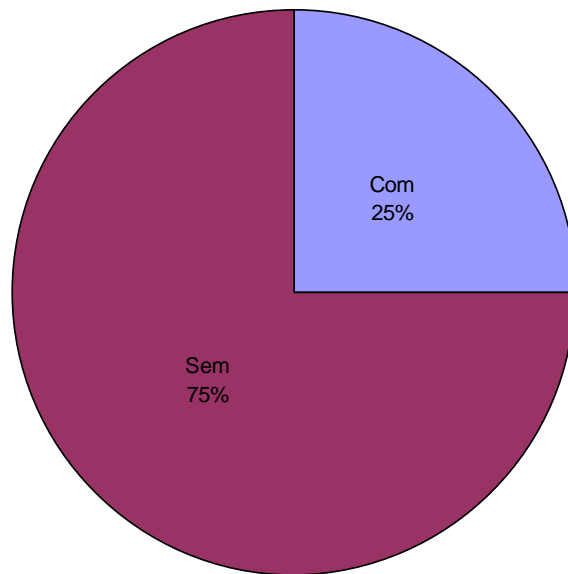
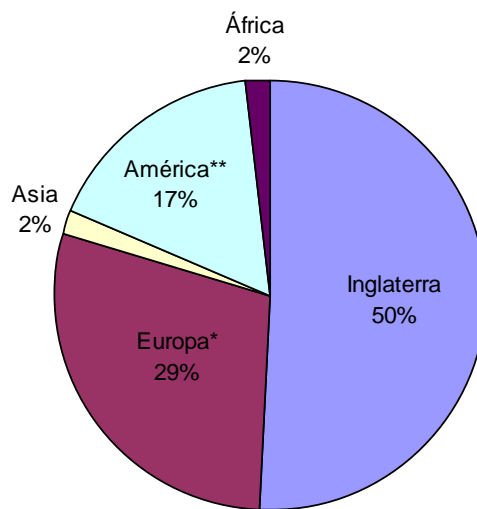


Gráfico 3: Percentual de artigos científicos do DFI com/sem cooperação internacional (1971-2010)

A tabela 3 mostra os países de endereço dos pesquisadores com cooperação nos artigos do DFI. A Inglaterra é nitidamente quem tem maior número de trabalhos, isto se deve ao fato da grande colaboração entre o Prof. Mário E. G. Valério e o Prof. Robert Jackson da Universidade de Keele. Observa-se também que (gráfico 4) que há colaboração com todos os continentes.

Tabela 7: Países com cooperação nos artigos do DFI (1971-2010)

Países	Quantidade
Inglaterra	30
USA	7
Suíça	5
Alemanha	4
França	2
Argentina	2
Espanha	1
Rússia	1
Portugal	1
México	1
Itália	1
Bulgária	1
Hungria	1
Austrália	1
Argélia	1



*Europa excluída a Inglaterra

**América excluído o Brasil

Gráfico 4: Cooperações internacionais dos artigos científicos publicados pelo DFI (1971-2010)

LISTA DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS

1982

- MACEDO CA, COUTINHO MD, DEMOURA MA. CRITICAL-STUDY OF THE FUNCTIONAL-INTEGRAL METHOD APPLIED TO THE ITINERANT MAGNETISM. PHYSICAL REVIEW B. v. 25, p. 5965-5971

1987

- MACEDO CA, FILHO MDC. FUNCTIONAL-INTEGRAL APPROACHES AND DIAGRAMMATIC MANY-BODY THEORY OF THE HUBBARD-MODEL. EUROPHYSICS LETTERS. v. 3, p. 387-394

1991

- MACEDO CA, COUTINHO FILHO MD. HUBBARD-MODEL - FUNCTIONAL-INTEGRAL APPROACH AND DIAGRAMMATIC PERTURBATION-THEORY . PHYSICAL REVIEW B. v. 43, p. 13515-13524

1992

- MACEDO AMS, MACEDO CA, COUTINHO MD. FERROMAGNETISM IN FCC HUBBARD CLUSTERS . JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 104, p. 679-680

1995

- Do Nascimento AE, Trzesniak P, Valerio MEG, DeLima JF. On the error in the activation energy obtained by the initial rise method for thermally stimulated processes in dielectrics . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 134, p. 147-152
- Souza DD, DeLima JF, Valerio MEG. Thermoluminescence of Brazilian Topaz . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 135, p. 607-611
- TSALLIS C, LEVY SVF, SOUZA AMC, MAYNARD R. STATISTICAL-MECHANICAL FOUNDATION OF THE UBIQUITY OF LEVY DISTRIBUTIONS IN NATURE . PHYSICAL REVIEW LETTERS. v. 75, p. 3589-3593
- De Souza AMC, Anteneodo C. A model for nucleotide sequences . BIOPHYSICAL JOURNAL. v. 69, p. 1708-1711
- MACEDO AMS, DOS SANTOS MC, COUTINHO MD, MACEDO CA. MAGNETISM AND PHASE-SEPARATION IN POLYMERIC HUBBARD CHAINS . PHYSICAL REVIEW LETTERS. v. 74, p. 1851-1854

1996

- Chadwick AV, Davis SR, de Lima JF, Valerio MEG, Baldochi SL. An EXAFS study of the Ni dopant site in BaLiF₃ . JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 8, p. 10679-10685

- Anteneodo C, de Souza AMC. Prototype for time correlation effects: Analytical results . JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL. v. 29, p. 6151-6160
- Zaikov RP, Zlatev SI . More about a bosonic string with a topological term . JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL. v. 29, p. 1125-1137
- Jackson RA, Valerio MEG, de Lima JF. Computer modelling of BaLiF₃ .1. Interionic potentials and intrinsic defects . JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 8, p. 10931-10937

1997

- Tsallis C, de Souza AMC. Nonlinear inverse bremsstrahlung absorption and nonextensive thermostatics . PHYSICS LETTERS A. v. 235, p. 444-446
- De Melo AP, de Lima JF, Figueredo AMG, Chadwick AV, Valerio MEG . Thermoluminescent properties of calcium fluoride doped with lanthanum and aluminum . PROCEEDINGS OF THE 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEFECTS IN INSULATING MATERIALS - ICDIM 96Book Series: MATERIALS SCIENCE FORUM. v. 239-, p. 749-752
- Souza DN, de Lima JF, Valerio MEG. Thermoluminescence of natural topaz crystals of differing genesis . PROCEEDINGS OF THE 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEFECTS IN INSULATING MATERIALS - ICDIM 96Book Series: MATERIALS SCIENCE FORUM. v. 239-, p. 765-768
- Gitman DM, Zlatev SI. Semiclassical form of the relativistic particle propagator . MODERN PHYSICS LETTERS A. v. 12, p. 2435-2443
- De Lima JF, Martins GO, Macedo ZS, Valerio MEG. Influence of the Sr²⁺ and Mg²⁺ content on the TL emission of calcite . PROCEEDINGS OF THE 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEFECTS IN INSULATING MATERIALS - ICDIM 96Book Series: MATERIALS SCIENCE FORUM. v. 239-, p. 741-744
- Gitman DM, Zlatev SI. Spin factor in the path integral representation for the Dirac propagator in external fields . PHYSICAL REVIEW D. v. 55, p. 7701-7714

1998

- Gavrilov SP, Gitman DM, Gonsalves AE. QED in external field with space-time uniform invariants: Exact solutions . JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS. v. 39, p. 3547-3567
- da Silva L, Papa ARR, de Souza AMC. Criticality in a simple model for brain functioning . PHYSICS LETTERS A. v. 242, p. 343-348
- Gitman DM, Zlatev SI, Barros PB. Application of path integration to operator calculus . JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND GENERAL. v. 31, p. 7791-7799
- Valerio MEG, Jackson RA, de Lima JF . Computer modelling of BaLiF₃: II. Defects produced by divalent dopants . JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 10, p. 3353-3358

1999

- Valerio MEG, de Lima JF, Jackson RA. Computer modelling of BaLiF₃: III. Substitution of La³⁺, Nd³⁺ and Y³⁺ rare earth ions . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 151, p. 249-254
- Macedo ZS, Valerio MEG, de Lima JF. Thermoluminescence mechanism of Mn²⁺, Mg²⁺ and Sr²⁺ doped calcite . JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS. v. 60, p. 1973-1981

2000

- Souza DN, Valerio MEG, de Lima JF, Caldas LVE. Dosimetric properties of natural Brazilian topaz: A thermally stimulated exoelectronic emission and thermoluminescence study . NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 166, p. 209-214
- Duque JGD, Macedo MA, Moreno NO. An alternative method to prepare CoFe₂O₄ thin films . PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC RESEARCH. v. 220, p. 413-415
- Valerio MEG, Jackson RA, de Lima JF. Derivation of potentials for the rare-earth fluorides, and the calculation of lattice and intrinsic defect properties . JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 12, p. 7727-7734
- Yanovski AB . Linear bundles of Lie algebras and their applications . JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS. v. 41, p. 7869-7882
- Elizalde E, Gavrilov SP, Odintsov SD, Shil'nov YI. Dynamical symmetry restoration for a higher-derivative four-fermion model in an external electromagnetic field . BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS. v. 30, p. 573-580
- Gavrilov SP, Gitman DM. Quantization of pointlike particles and consistent relativistic quantum mechanics . INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A. v. 15, p. 4499-4538

2001

- Duque JGD, Macedo MA, Moreno NO, Lopez JL, Pfanos HD. Magnetic and structural properties of CoFe₂O₄ thin films synthesized via a sol-gel process . JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 226, p. 1424-1425
- Souza DN, Valerio MEG, De Lima JF, Caldas LVE. The use of pellets of Brazilian natural topaz as radiation dosimeters . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 156, p. 325-330
- Valerio MEG, De Lima JF, Ayala AP. Computer modelling of intrinsic defects and migration processes in KY₃F₁₀ . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 155, p. 397-401
- de Lima JF, Valerio MEG, Okuno E. Thermally assisted tunneling: An alternative model for the thermoluminescence process in calcite . PHYSICAL REVIEW B. v. 64, p. 14105
- Jackson RA, Valerio MEG, de Lima JF. Computer modelling of rare-earth dopants in BaLiF₃ . JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 13, p. 2147-2154
- Macedo CA, Azevedo LG, de Souza AMC. Thermodynamics of the one-dimensional half-filled-band Falicov-Kimball model . PHYSICAL REVIEW B. v. 64, p. 184441
- Rodrigues CL, de Souza AMC. Criticality in a mass-aggregation model . PHYSICA A. v. 295, p. 123-127
- Jackson RA, Valerio MEG, De Lima JF. Computer modelling of materials for solid state laser applications . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 154, p. 243-247
- de Souza AMC, Macedo CA. Magnetic behavior of the organic polymers m-polydiphenylcarbene by the Hubbard model . JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 226, p. 2026-2027
- Gavrilov SP, Gitman DM. Quantization of a spinning particle in an arbitrary background . CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY. v. 18, p. 2989-2998
- Gavrilov SP, Gitman DM, Goncalves AE. Quantum spinor field in the FRW universe with a constant electromagnetic background . INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A. v. 16, p. 4235-4259
- Rush GE, Chadwick AV, Jackson RA, Valerio MEG, De Lima JF. Ionic transport in barium lithium fluoride . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 155, p. 393-396

- Santos AJJ, de Lima JF, Valerio MEG. Phototransferred thermoluminescence of quartz . RADIATION MEASUREMENTS. v. 33, p. 427-430

2002

- Souza DN, Lima JF, Valerio MEG, Caldas LVE. Performance of pellets and composites of natural colourless topaz as radiation dosimeters . RADIATION PROTECTION DOSIMETRY. v. 100, p. 413-416
- de Lima JF, Navarro MS, Valerio MEG. Effects of thermal treatment on the TL emission of natural quartz . RADIATION MEASUREMENTS. v. 35, p. 155-159
- Macedo CA, Souza AMC. Thermodynamic properties of samarium hexaboride . IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. v. 38, p. 2875-2876
- Lima RJC, Sasaki JM, Ayala AP, Freire PTC, Guedes I, Melo FEA, Mendes-Filho J, Valerio MEG, Macedo ZS, de Lima JF, Mastelaro VR. Evidence for a new structure in a mixed metal sulphate system by EXAFS . X-RAY SPECTROMETRY. v. 31, p. 162-166
- Jackson RA, Valerio MEG . A computational study of the influence of oxygen incorporation on crystal growth and contamination in BaLiF₃ . NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 191, p. 32-36
- Souza DN, de Lima JF, Valerio MEG, Fantini C, Pimenta MA, Moreira RL, Caldas LVE. Influence of thermal treatment on the Raman, infrared and TL responses of natural topaz . NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 191, p. 230-235
- Macedo ZS, Hernandez AC. Laser sintering of bismuth germanate (Bi₄Ge₃O₁₂) ceramics . JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. v. 85, p. 1870-1872
- Barreto LS, Mort KA, Jackson RA, Alves OL. Molecular dynamics simulation of anhydrous lithium acetate: crystalline and molten phases . JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS. v. 303, p. 281-290
- Souza DN, Lima JF, Valerio MEG, Alves E, Caldas LVE . Effects of ion implantation on the thermoluminescent properties of natural colourless topaz . NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 191, p. 196-201
- Yanovski AB. "Universal" Lie algebra extensions and their Casimir invariants via commutative structures . PHYSICA D-NONLINEAR PHENOMENA. v. 172, p. 30-48
- Bytsenko AA, Chaves FMP, Goncalves AE. Nonplanar contribution to the effective action in noncommutative flat manifolds . INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A. v. 17, p. 4349-4354
- Valerio MEG, Chadwick AV, De Lima JF, Ranieri IM. EXAFS studies of LiYF₄-LiREF₄ solid solutions . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 157, p. 1173-1176
- Jackson RA, Plant DF, Valerio MEG, Amaral JB. Computer modelling of defects and dopants in mixed metal fluorides . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 157, p. 795-798
- Jackson RA, Heide G, Valerio MEG . Computer modelling of the structure, lattice and defect properties of F- and OH-topaz . RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS. v. 157, p. 845-848
- Macedo CA, de Souza AMC. Crossing points in specific-heat curves of the asymmetric Hubbard model . PHYSICAL REVIEW B. v. 65, p. 153109
- de Albuquerque DF, de Arruda AS. Heisenberg model in a random field: phase diagram and tricritical behavior . PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 316, p. 13-18
- Yanovski AB . Bundles of Lie algebras and compatible Poisson brackets . INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A. v. 17, p. 946-950

- Macedo ZS, Hernandez AC. Laser sintering of Bi₄Ti₃O₁₂ ferroelectric ceramics . MATERIALS LETTERS. v. 55, p. 217-220

2003

- Montes PJR, Valerio MEG, Macedo MA, Cunha F, Sasaki JM. Yttria thin films doped with rare earth for applications in radiation detectors and thermoluminescent dosimeters . MICROELECTRONICS JOURNAL. v. 34, p. 557-559
- Souza DN, Meira RA, Lima JF, Valerio MEG, Caldas LVE. Evaluation of doses in radiotherapy using solid-state composites based on natural colourless topaz . APPLIED RADIATION AND ISOTOPES. v. 58, p. 489-494
- Souza AMC, Tsallis C . Stability of the entropy for superstatistics . PHYSICS LETTERS A. v. 319, p. 273-278
- Tsallis C, Souza AMC. Constructing a statistical mechanics for Beck-Cohen superstatistics . PHYSICAL REVIEW E. v. 67, p. 26106
- Amaral JB, Plant DF, Valerio MEG, Jackson RA. Computer modelling of defect structure and rare earth doping in LiCaAlF₆ and LiSrAlF₆ . JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 15, p. 2523-2533
- Santos JVA, Macedo MA, Cunha F, Sasaki JM, Duque JGS. BaFe₁₂O₁₉ thin film grown by an aqueous sol-gel process . MICROELECTRONICS JOURNAL. v. 34, p. 565-567
- Meneses CT, Macedo MA, Vicentin FC. LiMn₂O₄ thin films characterization by X-ray, electrical conductivity and XANES . MICROELECTRONICS JOURNAL. v. 34, p. 561-563
- dos Santos MAC, Valerio MEG, Jackson RA, de Lima JF. Predicting the spectroscopic behaviour of Eu³⁺ in BaLiF₃ via defect modelling and crystal field parameter calculations . CHEMICAL PHYSICS LETTERS. v. 369, p. 90-94
- Carelli R, Freire EO . Corridor navigation and wall-following stable control for sonar-based mobile robots .ROBOTICS AND AUTONOMOUS SYSTEMS. v. 45, p. 235-247
- Anteneodo C, Souza AMC. Enhancement of thermal entanglement in two-qubit XY models . JOURNAL OF OPTICS B-QUANTUM AND SEMICLASSICAL OPTICS. v. 5, p. 73-76

2004

- Jackson RA, Valerio MEG . A computational study of the structure, lattice and defect properties of pure and doped F- and OH--topaz .JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 16, p. S2771-S2779
- Dantas AL, Vieira SR, Carrico AS . Stability of ferrimagnetic multilayers .SOLID STATE COMMUNICATIONS. v. 132, p. 383-388
- Souza DN, de Lima JF, Valerio MEG, Sasaki JM, Caldas LVE . Radiation-induced charge trapping and recombination process in natural topaz studied by TL, EPR and XRD .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 123-127
- Jackson RA, Valerio MEG . Computer modelling of radiation generated defects in BGO scintillators .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 145-147
- Jackson RA, Valerio MEG . Computer modelling of doping and ion implantation in F-/OH--topaz .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 42-45
- Souza AMC, Tsallis C . Stability analysis of the entropies for superstatistics .PHYSICA A-STATISTICAL

MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 342, p. 132-138

- Souza AMC, Macedo AMS . Probability distributions of transport observables in quantum dots: crossover between universal ensembles .PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 344, p. 677-684
- Nobre FD, Souza AMC . Statistics of the eigenvalues of Tsallis matrices .PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 339, p. 354-368
- Macedo ZS, da Silva RS, Valerio MEG, Hernandez AC . Radiation detectors based on laser sintered Bi₄Ge₃O₁₂ ceramics .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 153-157
- Macedo ZS, Lente MH, Eiras JA, Hernandez AC . Dielectric and ferroelectric properties of Bi₄Ti₃O₁₂ ceramics produced by a laser sintering method .JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 16, p. 2811-2818
- Amaral JB, Valerio MEG, dos Santos MAC, Jackson RA . Defect simulation and crystal field studies of Ln(3+): LiCaAlF₆ and LiSrAlF₆ .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 232-235
- Macedo ZS, Ferrari CR, Hernandez AC . Impedance spectroscopy of Bi₄Ti₃O₁₂ ceramic produced by self-propagating high-temperature synthesis technique .JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. v. 24, p. 2567-2574
- Macedo ZS, Silva RS, Valerio MEG, Martinez AL, Hernandez AC . Laser-sintered bismuth germanate ceramics as scintillator devices .JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. v. 87, p. 1076-1081
- Yamaura M, Camilo RL, Sampaio LC, Macedo MA, Nakamura M, Toma HE . Preparation and characterization of (3-aminopropyl) triethoxysilane-coated magnetite nanoparticles .JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 279, p. 210-217
- Souza AMC, Neto SRO, Macedo CA . Magnetic behavior of the KFeS₂ .JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 272, p. 521-522Part: Part 1 Sp. Iss. SI
- Melo AP, Valerio MEG, Caldas LVE . Thermoluminescent characteristics of mineral samples acquired as jade .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 198-201
- Macedo CA, Souza AMC. Magnetic properties of low-dimensional half-filled-band Hubbard systems .JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 272, p. 964-965Part: Part 2 Sp. Iss. SI
- Lalic MV, Mestnik-Filho J, Carbonari AW, Saxena RN . The low-temperature magnetism of cerium atoms in CeMn₂Si₂ and CeMn₂Ge₂ compounds .JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 16, p. 6685-6693
- Lalic MV, Mestnik J . Correlation between the EFG values measured at the Cd impurity in a group of Cu-based delafossites and the semiconducting properties of the latter .HYPERFINE INTERACTIONS. v. 158, p. 89-93
- de Magalhaes CMS, Macedo ZS, Valerio MEG, Hernandez AC, Souza DN . Preparation of composites of topaz embedded in glass matrix for applications in solid state thermoluminescence dosimetry .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 218, p. 277-282
- Amaral JB, Lewis AC, Valerio MEG, Jackson RA . Computer modelling of divalent, trivalent and tetravalent ion doping in LiCaAlF₆ and LiSrAlF₆ .JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 16, p. 8733-8741
- Souza AMC, Macedo CA, Moreira ML . Thermodynamics of the one-dimensional Hubbard model with next-nearest-neighbor hopping .PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 354, p. 293-296
- Macedo MA, Silva MNB, Cestari AR, Vieira EFS, Sasaki JM, Goes JC, Aguiar JA . Chitosan-based

ferrimagnetic membrane .PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 354, p. 171-173

- Macedo ZS, Ferrari CR, Hernandes AC . Self-propagation high-temperature synthesis of bismuth titanate .POWDER TECHNOLOGY. v. 139, p. 175-179
- Jackson RA, Valerio MEG, dos Santos MAC, Amaral JB . Computer modelling of mixed metal fluorides for optical applications .DALTON TRANSACTIONS Issue: 19. v. , p. 3098-3100
- Macedo CA, Souza AMC . Magnetic properties of nanotube structures .PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 354, p. 290-292
- Bustamante JO (Bustamante, Jose O.) . New biotechnological applications of coconuts .ELECTRONIC JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. v. 7, p. 1-4
- Silva MNB, Duque JGD, Gouveia DX, de Paiva JAC, Macedo MA . Novel route for the preparation of nanosized NiFe₂O₄ powders .JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS PART 1-REGULAR PAPERS SHORT NOTES & REVIEW PAPERS. v. 43, p. 5249-5252

2005

- Jackson RA, Valerio MEG . A new interatomic potential for the ferroelectric and paraelectric phases of LiNbO₃ .JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 17, p. 837-843
- Amaral JB, dos Santos MAC, Valerio MEG, Jackson RA . Computer modelling of BaY₂F₈: defect structure, rare earth doping and optical behaviour .APPLIED PHYSICS B-LASERS AND OPTICS. v. 81, p. 841-846
- Macedo ZS, Hernandes AC . A quantitative analysis of the laser sintering of bismuth titanate ceramics .MATERIALS LETTERS. v. 59, p. 3456-3461
- Macedo AMS, Souza AMC . Universal Fano factor and anomalous I-V characteristics in weakly interacting quantum dots .PHYSICAL REVIEW B. v. 72, p. 165340
- Macedo AMS, Souza AMC . Formation of Fabry-Perot resonances in double-barrier chaotic billiards .PHYSICAL REVIEW E. v. 71, p. 066218Part: Part 2
- Dantas AL, Vieira SR, Almeida NS, Carrico AS . Soft mode of antiferromagnetic multilayers near the surface spin-flop transition .PHYSICAL REVIEW B. v. 71, p. 014409

2006

- de Magalhaes CMS, Souza DN, Caldas LVE. Use of composites of topaz-glass as TSEE and TL dosimeters .RADIATION PROTECTION DOSIMETRY. v. 119, p. 323-326
- Santos JO, Munita CS, Valerio MEG, Vergne C, Oliveira PMS. Determination of trace elements in archaeological ceramics and application of Kernel Density Estimates: Implications for the definition of production locations .JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. v. 269, p. 441-445
- Santos JO, Munita CS, Valerio MEG, Vergne C, Oliveira PMS. Determination of trace elements in archaeological ceramics and application of Kernel Density Estimates: Implications for the definition of production locations .JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. v. 269, p. 441-445
- Aguiar HB, Sant'Ana AC, Temperini MLA, Corio P, Cunha F . Surface enhanced Raman spectroscopy analysis of the adsorption of 2-thiouracil to Au, Ag and Cu electrodes: Surface potential dependence .VIBRATIONAL SPECTROSCOPY. v. 40, p. 127-132
- Souza DN, de Lima JF, Valerio MEG, Caldas LVE. Thermally stimulated luminescence and EPR studies on

topaz. APPLIED RADIATION AND ISOTOPES. v. 64, p. 906-909

- Duque JGS, Pagliuso PG, Rettori C, Bufaical L, Moreno NO, Urbano RR, Kimura T. Electron spin resonance (ESR) and microwave absorption studies in TbMnO₃ multiferroic compound. IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. v. 42, p. 3084-3086
- Zubov VI, Zubov IV. On the thermal vacancy effects on thermodynamic properties and stability of Van der Waals crystals. PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS. v. 243, p. 2711-2718
- Bernal R, Souza DN, Valerio MEG, Cruz-Vazquez C, Barboza-Flores M. Optically stimulated luminescence dosimetry performance of natural Brazilian topaz exposed to beta radiation. RADIATION PROTECTION DOSIMETRY. v. 119, p. 161-163
- Azevedo JPA, de Oliveira MG, Cunha CJ, Valerio MEG, Souza DN. Dose evaluation in paediatric radiology and adult bone densitometry examinations. RADIATION PROTECTION DOSIMETRY. v. 120, p. 91-94
- da Silva RS, Macedo ZS, Martinez AL, Hernandez AC, Valerio MEG. Thermoluminescence kinetic parameters of Bi₄Ge₃O₁₂ single crystals. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS. v. 250, p. 390-395
- Beltrao MA, Santos ML, Mesquita ME, Barreto LS, da Costa NB, Freire RO, dos Santos MAC. Spectroscopic properties of the Eu(fod)₃Phen-NO incorporated carboxylate glass. JOURNAL OF LUMINESCENCE. v. 116, p. 132-138
- Lalic MV, Mestnik-Filho J. Semiconductor properties of Cu-based delafossites revealed by an electric field gradient study. JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 18, p. 1619-1628
- Souza AMC, Macedo CA. Thermodynamics of the one-dimensional half-filled-band asymmetric Hubbard model. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 384, p. 196-198
- Silva SRC, Nascimento JC, Macedo MA, Aguiar JA. Electrodeposition of Co strips structured by CO₂ laser microlithography. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 384, p. 12-14
- Fortes SS, Duque JGS, Macedo MA. Nanocrystals of BaFe₁₂O₁₉ obtained by the proteic sol-gel process. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 384, p. 88-90
- Brito PCA, Gomes RF, Duque JGS, Macedo MA. SrFe₁₂O₁₉ prepared by the proteic sol-gel process. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 384, p. 91-93
- Chia EEM, Zhu JX, Lee HJ, Hur N, Moreno NO, Bauer ED, Durakiewicz T, Averitt RD, Sarrao JL, Taylor AJ. Quasiparticle relaxation across the spin-density-wave gap in the itinerant antiferromagnet UNiGa₅. PHYSICAL REVIEW B. v. 74, p. 140409
- Souza EA, Santos AO, Landers R, Cunha F, Macedo MA. Structural and electrochemical behavior of tungsten oxide obtained by solid state reaction. SOLID STATE IONICS. v. 177, p. 697-701

2007

- Valerio MEG, Ribeiro VG, de Mello ACS, dos Santos MAC, Baldochi SL, Mazzocchi VL, Parente CBR. Structural and optical properties of Nd- and Tb-doped BaY₂F₈. OPTICAL MATERIALS. v. 30, p. 184-187
- Santana GC, de Mello ACS, Valerio MEG, Macedo ZS. Scintillating properties of pure and doped BGO ceramics. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. v. 42, p. 2231-2235
- Dantas NO, dos Santos MAC, Cunha F, Macedo MA. The influence of the pressure and temperature on the light emission of the ZnO. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 398, p. 291-293
- Moreno NO, Duque JGS, Pagliuso PG, Rettori C, Urbano RR, Kimura T. Electron spin resonance (ESR) in multiferroic TbMnO₃. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 310, p. E364-E366.
- Moreno NO, Thompson JD, Taylor RD, Sarrao JL. Spin glass state in (Fe_{0.5}Ni_{0.5}TiO₃)-Ni. polycrystal

- .PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 398, p. 245-247
- Mestnik J, Pereira LFD, Lalic MV, Carbonari AW. The Ce electronic ground state in CeMn₂Ge₂ determined by Ce-140 PAC spectroscopy and electronic structure calculations .PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 389, p. 73-76
 - Quintella CM, Friedrich LA, Musse APS, Lima AMV, Macedo MA, Silva RM, Pepe IM, Silva EB,. Wettability under imposed flow as a function of the baking temperatures of a DGEBA epoxy resin used in the crude oil industry. ENERGY & FUELS. v. 21, p. 2311-2316
 - Goncalves GC, Lalic MV, Malta OL. The systematic variation of optical properties of alkali halides: an ab initio study .ACTA PHYSICA POLONICA A. v. 112, p. 1043-1048
 - de Araujo TS, Macedo ZS, de Oliveira PASC, Valerio MEG. Production and characterization of pure and Cr³⁺-doped hydroxyapatite for biomedical applications as fluorescent probes .JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. v. 42, p. 2236-2243
 - Souza AMC, Herrmann H. Correlated electron systems on the Apollonian network .PHYSICAL REVIEW B. v. 75, p. 054412
 - Santos JB, Moreno NO , de Albuquerque DF, de Arruda AS. Monte Carlo studies of the cubic lattice mixed-bond Ising model.PHYSICA B-CONDENSED MATTER. v. 398, p. 294-296
 - Martinho H, Pagliuso PG, Fritsch V, Moreno NO , Sarrao JL, Rettori C . Vibrational and electronic excitations in the (Ce,La)MIn₅ (M = Co,Rh) heavy-fermion family .PHYSICAL REVIEW B. v. 75, p. 045108
 - Souza AMC, Maionchi DO, Herrmann HJ. Holder mean applied to Anderson localization .PHYSICAL REVIEW B. v. 76, p. 035111
 - Araujo RM, Lengyel K, Jackson RA, Kovacs L, Valerio MEG . A computational study of intrinsic and extrinsic defects in LiNbO₃ .JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 19, p. 046211
 - Ronning F, Capan C, Moreno NO , Thompson JD, Bulaevskii LN, Movshovich R, Van der Marel D . Magnetic excitations of the 2-D Sm spin layers in Sm(La, Sr)CuO₄ .JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. v. 310, p. E392-E393
 - Salmon CEG, Neto DDS, Tabak M, Filho AJDC . Simulation of electron paramagnetic resonance (EPR) spectra using the non-linear least squares program NLSL .QUIMICA NOVA. v. 30, p. 1240-1248
 - Macedo ZS, Oliveira CSS, Hernandez AC. Dielectric relaxation mechanism of single crystal and polycrystal bismuth germanate .JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. v. 102, p. 034105
 - Souza DN, Melo AP , Caldas LVE . TL and TSEE response of Wollastonite-Teflon composites in X-ray beams .NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT. v. 580, p. 338-341
 - Souza AMC. A simple model for magnetism in itinerant electron systems .PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 375, p. 221-226
 - Meneses CT, Vicentin FC, Sasaki JM, Macedo MA . Influence of Li on the K-edge of O and L-2,L-3 of the Mn XANES in Li_xMn₂O₄ thin films .JOURNAL OF ELECTRON SPECTROSCOPY AND RELATED PHENOMENA. v. 156, p. 326-328
 - Souza SO, Watanabe S, Lima AF, Lalic MV. Thermoluminescent mechanism in lilac spodumene .ACTA PHYSICA POLONICA A. v. 112, p. 1001-1006

2008

- Cardoso, AL; Andrade, RFS; Souza, AMC . Localization properties of a tight-binding electronic model on the Apollonian network PHYSICAL REVIEW B , v. 78 , 214202

- Ribeiro, D. R. S., Souza, D. N., Maia, A. F., Baldochi, S. L., Caldas, Ln. E. Applicability of pure LiF in dosimetry RADIATION MEASUREMENTS , v. 43, p. 1132-1134
- Maionchi, DO; Souza, AMC; Herrmann, HJ, et al. Anderson localization on Falicov-Kimball model with next-nearest-neighbor hopping and long-range correlated disorder PHYSICAL REVIEW B , v. 77 , 245126
- Antonelli, E; Silva, RS; de Vicente, FS,Zanatta, Antonio Ricardo, Hernandes, Antonio Carlos Electrophoretic deposition of Ba_{0.77}Ca_{0.23}TiO₃ nanopowders JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY , v. 203 , p. 526-531
- Santos, DAA; Rocha, ADP; Macedo, MA. Rietveld refinement of transition metal doped ZnO POWDER DIFFRACTION , v. 23 , p. S36-S41
- Jackson, RA; Maddock, EM; Valerio, MEG Computer modelling of doped mixed metal fluorides and oxides for device applications: Rare earth, sodium and barium doped KYF₄ NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS , v. 266, p. 2715-2718
- Montes, PJR; Valerio, MEG; Azevedo, GD Radioluminescence and X-ray excited optical luminescence of SrAl₂O₄ : Eu nanopowders NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS , v. 266 , p. 2923-2927
- Chagas-Filho, W 2T physics, scale invariance and topological vector fields INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS , v. 47 , p. 1571-1593
- dos Santos, MAC Electrostatic equilibrium and charge factors in lanthanide complexes CHEMICAL PHYSICS LETTERS , v. 455 , p. 339-342
- Oliveira, VCG; Santos, HAB; Torres, LAM, Souza, AMC Entanglement in the dynamical evolution of composite fermionic systems INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM INFORMATION , v. 6 , p. 379-391
- Ribeiro, AN; Macedo, CA Thermodynamic properties of polyacenes JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS , v. 320 , p. E428-E430
- Macedo, CA; Souza, AMC Strongly correlated electrons in fcc lattices JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS , v. 320, p. E437-E439
- Souza, AMC; Herrmann, H Theory of local electronic properties and finite-size effects in nanoscale open chains PHYSICAL REVIEW B , v. 77, 085416
- Araujo, RM; Valerio, MEG; Jackson, RA Computer modelling of trivalent metal dopants in lithium niobate JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER , v. 20 , 035201
- de Lima, AF; Souza, SO; Lalic, MV Electronic and optical properties of spodumene gemstone: A theoretical study OPTICAL MATERIALS , v. 30, p. 1048-1051
- Lalic, MV; Souza, SO The first-principles study of electronic and optical properties of BGO and BSO scintillators OPTICAL MATERIALS , v. 30, p. 1189-1192
- Ferraz, G. M., Paiao, J. R. B., Watanabe, S., Souza, S. O. Synthetic spodumene polycrystals as a TL dosimetric material RADIATION MEASUREMENTS , v. 43, p. 387-391
- Maia, AF; Caldas, LVE A rotational calibration method using thermoluminescent dosimeters for dose determination in computed tomography beams NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS , v. 266, p. 107-110
- Santos, JO; Munita, CS; Valerio, MEG, et al. Correlations between chemical composition and provenance of Justino site ceramics by INAA JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY, v. 278 , p. 185-190

2009

- de Paiva, J. A. C., Graca, M. P. F., Monteiro, J., Macedo, M. A., Valente, M. A. Spectroscopy studies of NiFe₂O₄ nanosized powders obtained using coconut water JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, v. 485 , p. 637-641
- Ferreira, CC; Vieira, JW; Maia, AF The influence of calculated CT X-ray spectra on organ absorbed dose to a human phantom NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS , v. 267, p. 3447-3455
- dos Santos, MAC, Charge factor, symmetry and electrostatics in europium compounds, EPL , v. 87 , 67006
- Souza, AMC; Vilar, LCQ. Traffic-flow cellular automaton: Order parameter and its conjugated field PHYSICAL REVIEW E , v. 80 , 021105.
- de Lima, AF; Souza, SO; Lalic, MV Theoretical analysis of optical characteristics of the alpha spodumene in ultraviolet region OPTICAL MATERIALS, v. 31, p. 1478-1482.
- Lima, AF; Souza, SO; Lalic, MV Electronic structure and optical absorption of the Bi₄Ge₃O₁₂ and the Bi₄Si₃O₁₂ scintillators in ultraviolet region: An ab initio study JOURNAL OF APPLIED PHYSICS , v. 106, 013715.
- Jackson, RA; Amaral, JB; Valerio, MEG, et al. Computer modelling of thorium doping in LiCaAlF₆ and LiSrAlF₆: application to the development of solid state optical frequency devices JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, v. 21, 325403.
- de Albuquerque, DF; Santos-Silva, E; Moreno, NO An extended approach for computing the critical properties in the two-and three-dimensional lattices within the effective-field renormalization group method JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS , v. 321, p. L63-L64
- Souza, AMC; Almeida, FAG Thermal entanglement witness for materials with variable local spin lengths PHYSICAL REVIEW A , v. 79 , 052337
- Souza, AMC; Herrmann, HJ Flat-band localization in the Anderson-Falicov-Kimball model PHYSICAL REVIEW B , v. 79 , 153104
- Nakamura, G. H. G., Baldochi, S. L., Mazzocchi, V. L., Parente, C. B. R., Valerio, M. E. G., Klimm, D. Problems in the thermal investigation of the BaF₂-YF₃ system. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, v. 95, P. 43-48
- Tonel, A. P., Kuhn, C. C. N., Santos, G., Foerster, A., Roditi, I., Santos, Z. V. T. Classical and quantum analysis of a heterotriatomic molecular Bose-Einstein-condensate model PHYSICAL REVIEW A, v. 79 , 013624

2010

- Almeida, FAG; Souza, AMC. Statistics of orbital entanglement production in a chaotic quantum dot with nonideal contacts PHYSICAL REVIEW B v. 82,115422
- de Jesus, FAA; Andreetta, MRB; Hernandez, AC, Macedo ZS. Bismuth germanate films prepared by Pechini method OPTICAL MATERIALS v. 32, p. 1286-1290
- de Mello, ACS; Andrade, AB; Nakamura, GNG, Baldochi, Sonia L, Valerio MEG. Scintillation mechanism of Tb³⁺ doped BaY₂F₈ OPTICAL MATERIALS , v.32, p. 1337-1340
- Rezende, MVS; Araujo, RM; Montes, PJR, Valerio MEG. Optical properties of rare-earth doped Sr₃Al₂O₆ OPTICAL MATERIALS , v. 32 , p.1341-1344
- Jackson, RA; Dawson, JA; Valerio, MEG, , Macedo ZS. Computer modelling of Bi₁₂TiO₂₀: Intrinsic defects, ion migration and rare earth ion incorporation OPTICAL MATERIALS, v.32 , p. 1375-1376
- Lima, AF; Lalic, MV. Ab initio study of structural, electronic and optical properties of the Bi₁₂TiO₂₀ sillenite

crystal COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE , v. 49 , p. 321-325

- Plaza, EJR; de Sousa, VSR; Reis, MS, von Ranke PJ. A comparative study of the magnetocaloric effect in RNi₂ (R = Dy, Ho, Er) intermetallic compounds JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, v. 505, p. 357-361
- Ferreira, CC; Ximenes, REM; Vieira, JW, Tomal A, Poletti ME, Garcia CAB, Maia AF .Evaluation of tissue-equivalent materials to be used as human brain tissue substitute in dosimetry for diagnostic radiology. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS . v. 268, p. 2515-2521
- Farias, SAS; Lalic, MV. The local structure around the Nd impurity incorporated into the Bi₄Ge₃O₁₂ crystal matrix: An ab initio study SOLID STATE COMMUNICATIONS , v.150, p.1241-1244
- Montes, PJR; Valerio, MEG Radioluminescence properties of rare earths doped SrAl₂O₄ nanopowders JOURNAL OF LUMINESCENCE, v. 130, p. 1525-1530
- Chagas, MAP; Nunes, MG; Campos, LL, Souza DN. TL properties of anhydrous CaSO₄:Tm improvement RADIATION MEASUREMENTS, v. 45 Sp. Iss., p.550-552
- Santos, G; Foerster, A; Links, Mattei E, Dahmen SR Quantum phase transitions in an interacting atom-molecule boson model PHYSICAL REVIEW A, v. 81, 063621
- Monteil, A; Ghemid, S; Chaussement, S, El Jouad M, dos Santos MAC. Molecular dynamics simulation of silver nanoparticles in a europium doped sodosilicate glass CHEMICAL PHYSICS LETTERS, v. 493, p. 118-120
- Ribeiro, AN; Macedo, CA Anisotropic tight-binding model applied to zigzag ultra-small nanotubes EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B , v.74, p. 527-533
- de Jesus, FAA; da Silva, RS; Macedo, ZS Synthesis of Bi₄Ge₃O₁₂ ceramic scintillators by the polymeric precursor method JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY , v. 100, p. 537-541
- Rabelo, JS; Ana, PA; Benetti, C Valerio MEG, Zezell DM. Changes in dental enamel oven heated or irradiated with Er,Cr:YSGG laser. Analysis by FTIR. LASER PHYSICS, v. 20, p. 871-875
- Maia, AF; Caldas, LVE. Response of TL materials to diagnostic radiology X radiation beams. APPLIED RADIATION AND ISOTOPES, v. 68 , p. 780-783
- Oliveira, ML; Maia, AF. TL tandem systems for the determination of effective energy in X radiation beams. APPLIED RADIATION AND ISOTOPES, v. 68, p. 788-790
- de Aguiar, HB; Cunha, FGC; Nart, PB Adsorption Behavior of 5-Fluorouracil on Au(111): An In Situ STM Study. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C, v. 114, p. 6663-6670
- Santos, DAA; Junior, EAS; Macedo, MA. Radioluminescence in ZnO RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY, v. 79 , p. 612-614
- Brito, PCA; Santos, DAA; Duque, JGS, Macedo, MA. Structural and magnetic study of Fe-doped CeO₂ PHYSICA B-CONDENSED MATTER, v. 405, p. 1821-1825