

# CURRICULUM VITÆ

## Susana de Souza Lalic

(Also known as: Susana de Souza Lalic, Susana Oliveira de Souza)



Graduated in Bachelor of Physics from the University of São Paulo (1997), Ph.D. in Physics from the University of São Paulo (2002) and postdoctoral fellow at the Università di Pisa (2011). She is currently Full Professor at Federal University of Sergipe, Part of the Faculty Board of the Research Doctorate in Industrial Engineering - curriculum of Nuclear Engineering and Industrial Safety - of the Pisa University and Member of the Director Board of the Master Course in Protection Against Chemical, Biological, Radiological, Nuclear and Explosive Events (CBRNe) at Tor Vergata University, Counselor of Brazilian Physics Society (SBF), president of the SBF Medical Physics Area Committee and a member of the International Solid State Dosimetry Organization (ISSDO). She was General SBF, a member of the Medical Physics Area Committee of the Brazilian Physics Society (2014-2019) and Head of the Postgraduate Program in Physics at Federal University of Sergipe (2017-2019). She has experience in the areas of physics, with emphasis on Condensed Matter Physics, Medical Physics, and Applied Nuclear Physics. She works on the following topics: radiation detectors, material characterization, and metrology of ionizing radiation.

**Professional Address:** Departamento de Física - Universidade Federal de Sergipe  
Cidade Universitária Prof. José Aloisio de Campos  
Jd Rosa Elze - São Cristóvão - SE – 49100-000 – Brazil  
Website URL: <http://www.fisica.ufs.br/>

**Residential Address:** Rua Arlindo Santos, 200 – casa 87  
Zona de Expansão – Aruanda – Aracaju – SE – 49000-323 – Brazil

Tel +55 79 31946631  
Cell +55 79 988273150  
Fax +55 79 3194 6807  
E-mail: [sosouza@academico.ufs.br](mailto:sosouza@academico.ufs.br) (alternative: [susanasouzalalic@gmail.com](mailto:susanasouzalalic@gmail.com))

**Gender:** Female

**Date of birth:** January 21<sup>st</sup>, 1971

**ResearcherID:** K-6235-2012



<https://orcid.org/0000-0003-4262-9838>



<https://www.linkedin.com/in/susana-de-souza-lalic-9336a330/>



<http://lattes.cnpq.br/8408342161473267>



<https://scholar.google.com.br/citations?user=dLIQVXsAAAAJ&hl=pt-BR>

## EDUCATION

1997	Bachelor of Physics, University of São Paulo, USP, São Paulo, Brazil
2002	Doctor of Physics (Ph.D.), University of São Paulo, USP, São Paulo, Brazil
2022	Master - International Master Course In Protection Against CBRNE Events. Università degli Studi di Roma Tor Vergata, UNIROMA, Italy

### Languages

Portuguese	Speaking - E	Reading – E	Writing - E
English	Speaking - E	Reading – E	Writing - E
Italian	Speaking - G	Reading – E	Writing - G
Spanish	Speaking - P	Reading – E	
French	Reading - P		
Serbian	Speaking - P		

language proficiency: P – poor G - good E – excellent

### Complementary Courses

1995	Introduction to Astronomy and Geophysics. University of São Paulo, USP, São Paulo, Brazil
1999	Spectroscopical Techniques for Surface Characterization Brazilian Society of Vacuum, SBV, Brazil
2004	Workshop of Ceramic Materials Archaeological Museum of Xingó, MAX, Brazil
2004	Radiation Effects in Solids. Ettore Majorana Foundation Centre for Scientific Culture, EMFCSC, Italia NATO Scholarship
2010	Concepts and Trends in Medical Radiation Dosimetry – 4th Solid State Dosimetry School University of Wollongong, UOW, Wollongong, Australia
2011	Joint ICTP - IAEA Advanced Course on Mammography. The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, ICTP, Italia ICTP Scholarship
2013	Back to Fundamentals – 5th Solid State Dosimetry School Mar Hotel, Recife, Brazil
2015 – 2015	Introduction to Software Invesalius and 3D print. Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brazil.
2012-2013	Italian Language and Culture Course - Basic Level, with a workload of 120 class hours. Wizard – Aracaju-SE-Brazil
2021	Training course: “Leveling the Mentoring Program in Industrial Property” promoted by INPI with a workload of 12 class hours.

## ACADEMIC POSITIONS AND EMPLOYMENT

2005 – pres.	Full Professor of Federal University of Sergipe, UFS, São Cristóvão, SE Brazil
2002 - 2003	Post-doc Fellow of University of São Paulo, USP, São Paulo, Brazil
2003 - 2005	Post-doc Fellow of Federal University of Sergipe, UFS, São Cristóvão, Brazil
2011 - 2011	Visiting professor of University of Pisa, UNIPI, Pisa, Italy
2019 – pres.	Faculty Board of the Research Doctorate in Industrial Engineering - curriculum of Nuclear Engineering and Industrial Safety - of the Pisa University
2019 – pres.	Member of the Director Board of the Master Course in Protection Against Chemical, Biological, Radiological, Nuclear and Explosive Events (CBRNe) at Tor Vergata University

## AWARDS AND HONORS

2002 - 2003	Fellow of Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, University of São Paulo, USP, Brazil
2003 - 2005	Fellow of Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Federal University of Sergipe, UFS, Brazil
2007 – pres.	FAPITEC Researcher, Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe – FAPITEC/SE, Brazil
2011 - 2011	Fellow of Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, University of Pisa, UNIPI, Pisa, Italy
2010 – pres.	Fellow of Research Productivity Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq - Level 1C
2012	Most valued reviewers of 2011, Radiation Measurements – Elsevier
2014	Best Poster contributed by a student (2nd Prize) in: 9th International Topical Meeting on Industrial Radiation and Radioisotope Measurement Application, Universidad Politécnica de Valencia.
2017	Cultore della Materia per gli insegnamenti Misure Nucleari, Applicazioni Mediche delle Tecnologie Nucleari e Radioprotezioni del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Nucleare, Università di Pisa.
2019	Best Poster contributed (1st Prize) in Exact Sciences of Universidade Federal de Sergipe in: 29º EIC - UFS 2019 – PIBIC student Davi Silveira: Desenvolvimento de Cristais Luminescentes para Dosimetria com Filmes, UFS.
2019 – pres.	Membership elected for the International Solid State Dosimetry Organization (ISSDO).
2019 – pres.	Membership of the directive board of Master Courses in Protection against Chemical, Biological, Radiological, Nuclear and explosive (CBRNe) events, Department of Industrial Engineering and School of Medicine and Surgery, Università di Roma Tor Vergata

## MEMBERSHIP IN PROFESSIONAL ASSOCIATIONS

1997 – pres.	Sociedade Brasileira de Física (Brazilian Society of Physics)
2016 – pres.	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)
2016 – pres.	Sociedade Brasileira de Proteção Radiológica (SBPR)
2018 – pres.	Associação Sergipana de Ciência (ASCI)

## REVIEW PANELS, EDITORIAL BOARDS

### *Referee for scientific journals including*

2002 – pres.	Journal of Luminescence
2003 – 2003	Revista ciência e engenharia
2005 – pres.	Scientia Plena
2009 – Pres.	Science of Sintering
2011 – Pres.	Radiation Measurements
2010 – Pres.	Journal of Alloys and Compounds
2015 – Pres.	Journal of Sol-Gel Science and Technology
2016 – Pres.	Journal of Non-Crystalline Solids
2016 – Pres.	Brazilian Archives of Biology and Technology (Online)
2017 – Pres.	Revista Brasileira de Física Médica (Online)
2017 – Pres.	Sensors and Actuators B-Chemical
2017 – Pres.	Applied Radiation and Isotopes
2018 – Pres.	Radiation Physics and Chemistry
2019 - Pres.	European Physical Journal Plus
2019 - Pres.	Sensors and actuators

#### *Reviewer of project funding agency*

- 2003 – Pres. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brazil  
2004 – Pres. Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe – FAPITEC/SE, Brazil  
2016 – Pres. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES - Brazil  
2018 – Pres. Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN – Brazil  
2021 – Pres. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP  
2022 – Pres. Sub Unidad de Selección de Beneficiarios (SUSB) del Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados (PROCIENCIA) -CONCYTEC-Perú

#### **MEMBER OF EVENT ORGANIZATION**

- 2003 6th International Symposium on ESR Dosimetry and Applications (Organizing committee)  
2004 Mini-curso - Introdução à datação arqueológica (Conference President)  
2005 Seminário de Datação Geoarqueológica MAX/PETROBRAS: A física fazendo história (Conference President)  
2007 XII Encontro Sergipano de Física (Conference President)  
2010 XV Congresso Brasileiro de Física Médica (Program President)  
2010 XXXIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada (Organizing committee)  
2010 15º Encontro Sergipano de Física (Organizing committee)  
2013 17th Solid State Dosimetry Conference (Organizing committee)  
2014 RESAG\_ENQUALAB. 2014. (Program committee)  
2019 Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física, EOSBF Brasil (Conference President)  
2021 1st Latin American Congress on Solid State Dosimetry and Radiation Measurements (Program chair),  
2023 20th Solid State Dosimetry Conference (Organizing committee)  
2023 The 8th International Conference on Advancements in Nuclear Instrumentation Measurement Methods and their Applications. (Organizing committee)

#### **SUPERVISIONS**

##### *Concluded*

##### *Ph.D.*

- 2010 Tatiana Santos de Araujo. DESENVOLVIMENTO DE NANOMATERIAIS ABSORVEDORES NO ULTRAVIOLETA PARA APLICAÇÃO EM FILTROS SOLARES. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.  
2011 Simara Santos Campos. NOVO MÉTODO DE PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA APLICAÇÃO EM DOSIMETRIA RETROSPECTIVA E DATAÇÃO. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.  
2012 Raquel Aline Pessoa Oliveira. CARACTERIZAÇÃO DE DETECTORES DE RADIAÇÃO DE ESPODUMÊNIO. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.  
2012 Leandro Xavier Cardoso. ANÁLISE DE RADIONUCLÍDEOS NATURAIS E ARTIFICIAIS DO SOLO E DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS NO ESTADO DE SERGIPE, PRINCIPALMENTE NA REGIÃO DO PLATÔ DE NEÓPOLIS (SE). Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.  
2012 Mara Régia Falcão Viana Alves. OPÇÕES TECNOLÓGICAS PARA DEPOSIÇÃO DE TENORM DA INDÚSTRIA DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NO BRASIL. Ph.D. in Materials Science and Engineering – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: S.O. Souza.  
2017 Héstia Raíssa Batista Reis Lima. SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS LUMINESCENTES BASEADOS Mg B<sub>4</sub>O<sub>7</sub> E Li<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub> PARA DOSIMETRIA. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.  
2017 João Vinícius Batista Valença. DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MATERIAIS PARA DOSIMETRIA POR OSL. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.  
2019 Anderson Vinicius Silva Alves. DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE GÉIS FRICKE EM MATRIZ DE PVA-GTA PARA DOSIMETRIA 3D EM RADIOTERAPIA. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.

- 2022 – Márcia Cristina Lima Moreira. SIMULAÇÃO MONTE CARLO DE FILMES CARREGADOS COM PARTÍCULAS DE  $MgB_4O_7:Ce, Li$  PARA DOSIMETRIA OSL. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.
- 2023 Magno Nogueira Xavier. USO DE BIOTA PARA ANÁLISES DE DANOS RADIOINDUZIDOS EM ZONAS DE POTENCIAL RADIOATIVO. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisor: **S.O. Souza**.
- 2023 Débora Siqueira Nascimento. OPTIMIZATION OF  $MgB_4O_7:Ce, Li$  AS A UNIVERSAL DOSIMETER. Ph.D. in Industrial Engineering – Pisa University – Italy, Dissertation supervisors: Francesco d'Errico, Riccardo Ciolini, S.O. Souza <https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-04142023-141444/>

### *M.Sc.*

- 2005 Luiz Carlos de Oliveira. ESTUDO DO TEMPO DE VIDA DOS PICOS TERMOLUMINESCENTES DO QUARTZO DE XINGÓ E DA HIDROXIAPATITA SINTÉTICA. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2007 Cassio Costa Ferreira. ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DOS TESTES DE QUALIDADE EXIGIDOS PELA CNEN NOS HOSPITAIS DE ARACAJU. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2009 Raquel Aline Pessoa Oliveira. ESTUDO DA LUMINESCÊNCIA DE CRISTAIS DE ESPODUMÊNIO. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2009 Simara Santos Campos. ESTUDO DA APLICAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS EM DOSIMETRIA RETROSPECTIVA. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2010 Hamona Novaes dos Santos. ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DE TESTES DE CONTROLE DE QUALIDADE EM NEGATOSCÓPIOS. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2011 Viviane Santos Guimarães. DOSE DEVIDO À INCORPORAÇÃO DE RADIONUCLÍDEOS PELA POPULAÇÃO DO ENTORNO DE MINAS DE URÂNIO BRASILEIRAS USANDO DENTES COMO BIOINDICADORES. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2011 Geângela Menezes Almeida. DOSE DE EXPOSIÇÃO RADIOMÉTRICA NO ENTORNO DAS MINAS DE CAETITÉ – BA E SANTA QUITÉRIA - CE. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2013 Héstia Raissa Batista Reis Lima. SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DO  $LiAlSi_2O_6$  POR NOVAS ROTAS DE PRODUÇÃO. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2012 Marianna Asaro. SINTESI E CARATTERIZZAZIONE DI NUOVI MATERIALI TERMOLUMINESCENTI PER LA STIMA DEGLI EFFETTI BIOLOGICI DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI. Laurea magistrale in Biomedical Engineering – University of Pisa – Italy - Thesis supervisors: Francesco d'Errico, Riccardo Ciolini, S.O. Souza
- 2014 Andrea Marini. SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF KLBMG GLASS AS A NEW MATERIAL FOR OSL AND TL DOSIMETERS. Laurea magistrale in Nuclear Engineering – Pisa University - Italy Thesis supervisors: Francesco d'Errico, Riccardo Ciolini, S.O. Souza
- 2015 Fabiana Dantas Freire. DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DA ATIVIDADE DE RADIONUCLÍDEOS NAS ÁGUAS E SOLOS DE REGIÕES PRÓXIMAS À PROVÍNCIA URANÍFERA DE LAGOA REAL-BA. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2018 Caroline Castro. DESENVOLVIMENTO DE FILMES POLIMÉRICOS COM  $MgB_4O_7:Ce, Li$  PARA APLICAÇÕES DOSIMÉTRICAS. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2018 Magno Nogueira Xavier. AVALIAÇÃO DE DANOS RADIOINDUZIDOS DEVIDO A EXPOSIÇÃO AOS RADIONUCLÍDEOS U-238, Th-232 e K-40 ATRAVÉS DE SISTEMAS BIOINDICADORES. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2018 Jonathan Silva Souza. SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO PARA OTIMIZAÇÃO DA CONCEPÇÃO DE FILMES OSL DE  $6LiF$  CARREGADOS COM  $Al_2O_3:C$ . M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2018 Débora Siqueira Nascimento. DETECÇÃO DE NÊUTRONS RÁPIDOS DEVIDO A RADIAÇÃO ESPALHADA EM ACELERADORES LINEARES. M.Sc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza

- 2018 Chiara Balestri. SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CRISTAIS DE CaSO<sub>4</sub> PARA DOSIMETRIA OSL EM FILMES POLIMÉRICOS. Laurea magistrale in Biomedical Engineering – University of Pisa – Italy - Thesis supervisors: Francesco d'Errico, Riccardo Ciolini, S.O. Souza
- 2020 Wandson dos Santos de Almeida. DESENVOLVIMENTO DE DOSÍMETRO QUÍMICO 3D COM ERIOCROMO CIANINA R PARA RADIOTERAPIA MSc. in Chemistry – Federal University of Sergipe – Brazil, Thesis supervisors: E. M. Sussuchi, S.O. Souza.
- 2022 Erison Fonseca Dos Santos. INFLUÊNCIA DA TAXA DE DOSE DA RADIAÇÃO BETA EM CÉLULAS VEGETAIS. MSc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2022 Leonardo Dos Santos Vitória. APLICAÇÃO DE REDES NEURAIS DO TIPO FUNÇÃO DE BASE RADIAL SIMPLES COM POUCOS NEURÔNIOS NA PREVISÃO DA TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO VÍTREA DE BORATOS DE METAIS ALCALINOS. MSc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2023 Fernanda Costa De Medeiros. APLICAÇÃO DE LUZ UVC EM AMBIENTES PARA DESINFECÇÃO. MSc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza
- 2023 Elí Cristina Caçador. EMERGENCY ACTION PLANS IN MINING DAM RUPTURE EVENTS FROM THE PERSPECTIVE OF FIRST RESPONDERS. Master in Protection against CBRNe events – Roma University – Tor Vergata, Italy - Thesis supervisors: Francesco d'Errico, S.O. Souza
- 2023 Tommaso Butini. BIODOSIMETRIA DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI CON UN BIOTA ALTERNATIVO AI MODELLI ANIMALI. 2023. 2023. Laurea magistrale in Biomedical Engineering – University of Pisa – Italy - Thesis supervisors: Francesco d'Errico, Maria Grazia Cascone, S.O. <https://etd.adm.unipi.it/t/etd-06022023-234405/>
- 2023 Francesca Barco. BIODOSIMETRIA DELLA RADIAZIONE ULTRAVIOLETTA CON UN BIOTA ALTERNATIVO AI MODELLI ANIMALI. 2023. 2023. Laurea magistrale in Biomedical Engineering – University of Pisa – Italy - Thesis supervisors: Francesco d'Errico, Maria Grazia Cascone, S.O. Souza <https://etd.adm.unipi.it/t/etd-06022023-234949/>
- 2024 Fellipe Oliveira Ferraz Silva. AVALIAÇÃO DE UM ACELERADOR LINEAR MÉDICO USANDO CÓDIGO DE PHITS. MSc. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil - Thesis supervisor: S.O. Souza

#### *Post-doctoral*

- 2013 RAQUEL ALINE PESSOA OLIVEIRA D'AMORIM. Post-doctoral Fellowship – Federal University of Sergipe – Brazil - Supervisor: S.O. Souza
- 2015 BAHAREH AZIMI. Post-doctoral Fellowship – Federal University of Sergipe – Brazil - Supervisor: S.O. Souza
- 2016 NAFISEH MIRZAJANI. Post-doctoral Fellowship – Federal University of Sergipe – Brazil - Supervisor: S.O. Souza
- 2019 ANDERSON VINICIUS SILVA ALVES. Post-doctoral Fellowship – Federal University of Sergipe – Brazil - Supervisor: S.O. Souza

#### *In Progress*

- 2020 – pres. Wandson dos Santos de Almeida. CARBON QUANTUM DOTS DOPED WITH NITROGEN AND SULFUR APPLIED AS IONIZING RADIATION SENSOR. Ph.D. in Chemistry – Federal University of Sergipe – Brazil, Dissertation supervisors: E. M. Sussuchi, S.O. Souza.
- 2022 – pres. Alinne Marianne Martins Araújo. CORRELAÇÃO HIDROGEOQUÍMICA DA ÁGUA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA COM A RADIAÇÃO NATURAL DOS PEGMATITOS NO MUNICÍPIO DE PARELHAS - RN.. PhD in Environmental Science and Technology) - State University of Paraíba – Brazil, dissertation co-advisor: S.O. Souza.
- 2022 – pres. Erison Fonseca dos Santos. INFLUÊNCIA DA TAXA DE DOSE DA RADIAÇÃO EM CÉLULAS VEGETAIS. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, dissertation advisor: S.O. Souza.
- 2022 – pres. Leonardo dos Santos Vitória. USO DE REDES NEURAIS NA AVALIAÇÃO DE IMAGENS MÉDICAS. Ph.D. in Physics – Federal University of Sergipe – Brazil, dissertation advisor: S.O. Souza.
- 2023 – pres. FRANCESCA BARCO. Biodosimetry of ionizing and non-ionizing radiation with Allium Cepa. Ph.D. in Industrial Engineering – Pisa University – Italy, Dissertation supervisors: Francesco d'Errico, S.O. Souza

## PUBLICATIONS

### Articles in peer-reviewed journals

1. **Souza, S.O.**, Watanabe, S. UV AND VUV LIGHT EFFECTS ON THERMOLUMINESCENCE IN LILAC SPODUMENE. Activity Report (Laboratório Nacional de Luz Síncrotron), v.1, p.117 - 118, 2001.
2. Ferraz, G.M., Watanabe, S., **Souza, S.O.**, Scalvi, R.M.F. TL, EPR and Optical Absorption Studies on Natural Alexandrite Compared to Natural Chrysoberyl. Radiation Protection Dosimetry, v.100, p.471 - 474, 2002.
3. **Souza, S.O.**, Selvin, P.C., Watanabe, S. THERMALLY STIMULATED LUMINESCENCE, OPTICAL ABSORPTION AND EPR STUDIES ON KYANITE CRYSTALS. Journal of Luminescence, v.102-10, p.575 - 580, 2003.
4. **Souza, S.O.**, Ferraz, G.M., Watanabe, S. EFFECTS OF MN AND FE IMPURITIES ON THE TL AND EPR PROPERTIES OF ARTIFICIAL SPODUMENEPOLICRYSTALS UNDER IRRADIATION. Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B. Beam Interactions with Materials and Atoms, v.218C, p.259 - 263, 2004.
5. Oliveira, L.C., Bomfim, A.P.S., **Souza, S.O.** ESTUDO DOS PARÂMETROS CINÉTICOS DO PICO TERMOLUMINESCENTE EM 225°C DO QUARTZO NATURAL. Scientia Plena, v.5, p.138-144, 2005.
6. Watanabe, S., Tatum, S.H., Farias, T.M.B., **Souza, S.O.**, Gennari, R.F., Kunzl, R., Farias, D.S.E. TESTES DE CONFIABILIDADE DOS MÉTODOS DE DATAÇÃO POR TERMOLUMINESCÊNCIA (TL) E LUMINESCÊNCIA ÓTICAMENTE ESTIMULADA (OSL). Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, v.15-16, p.383 - 391, 2006.
7. Ferraz, G.M., Nogueira, E O, Watanabe, S., **Souza, S.O.** TERMOLUMINESCÊNCIA E DATAÇÃO DE PEÇAS ARQUEOLÓGICAS. Integração (USJT), v.XII, p.285 - 290, 2006.
8. Oliveira, L.C., Bomfim, A.P.S., **Souza, S.O.** ESTUDO DO TEMPO DE VIDA DOS PICOS TERMOLUMINESCENTES DO QUARTZO DE XINGÓ. Canindé (MAX/UFS), v.8, p.211 - 215, 2006.
9. D'Amorim, R. A. P. O., Lima, H. R. B. R., **Souza, S.O.**, Sasaki, J.M., Caldas, L.V E. RADIATION DETECTOR WITH SPODUMENE. Radioproteção (S. João da Talha), v.II, p.185 - 189, 2012.
10. **Souza, S.O.**, Barreto, M.F.A., Santos, J.O., Amaral Júnior, J.F., Militão, D.G., Valério, M.E.G. DATAÇÃO DE ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS DE XINGÓ POR TERMOLUMINESCÊNCIA. Canindé (MAX/UFS. Impresso), v.8, p.139 - 149, 2006.
11. **Souza, S.O.**, Watanabe, S., Lima, A.F., Lalic, M.V. THERMOLUMINESCENT MECHANISM IN LILAC SPODUMENE. Acta Physica Polonica. A., v.112, p.1007 - 1012, 2007.
12. Ferreira, C.C., **Souza, S.O.** IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE DA IMAGEM RADIOGRÁFICA EM HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA DE ARACAJU. Scientia Plena, v.3, p.279 - 284, 2007.
13. **Souza, S.O.**, Lalic, M.V. THE FIRST-PRINCIPLES STUDY OF OPTICAL PROPERTIES OF BGO AND BSO SCINTILLATORS. Optical Materials (Amsterdam), v.30, p.1189 - 1192, 2008.
14. 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, 2008.
15. Araújo, T.S., **Souza, S.O.** PROTETORES SOLARES E OS EFEITOS DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA. Scientia Plena., v.4, p.1 - 7, 2008.
23. Oliveira, R.A.P., Lima, L.L., Lima, A. F, **Souza, S.O.** PARAMÊTROS CINÉTICOS DO PICO TERMOLUMINESCENTE EM 215°C DO ESPODUMÊNIO LILÁS. Scientia Plena., v.4, p.1 - 6, 2008.
16. Campos, S.S., Almeida, G.M., Lima, A.S., Ferreira, F.C.S., Cardoso, L.X., Santos, H.N., Oliveira, R.A.P., Lima, L.L., **Souza, S.O.** OBTENÇÃO DOS PARÂMETROS CINÉTICOS DOS PICOS TERMOLUMINESCENTES EM 190°C E 255°C DO QUARTZO EXTRAÍDO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO. Scientia Plena., v.4, p.1 - 9, 2008.
17. Santos, H. N., Cardoso, L.X., Campos, S.S., Lima, A.F, Ferreira, F. C. S., Oliveira, R.A.P., **Souza, S.O.** ESTUDO DOS PARÂMETROS CINÉTICOS DO PICO EM 170 °C DA AMAZONITA. Scientia Plena, v.4, p.1 - 6, 2008.
18. **Souza, S.O.**, Lima, A.F., Lalic, M.V. ELETRONIC AND OPTICAL PROPERTIES OF SPODUMENE GEMSTONE: THEORETICAL STUDY. Optical Materials (Amsterdam), v.30, p.1048 - 1051, 2008.
19. D'Amorim, R.A.P.O., Teixeira, M.I., Caldas, L.V.E., **Souza, S.O.** PHYSICAL, MORPHOLOGICAL AND DOSIMETRIC CHARACTERIZATION OF THE TEFLON AGGLUTINATOR TO THERMOLUMINESCENT DOSIMETRY. Journal of Luminescence., v.136, p.186 - 190, 2012.
20. Lima, A.F., **Souza, S.O.**, Lalic, M.V. THEORETICAL ANALYSIS OF OPTICAL CHARACTERISTICS OF THE ALPHA SPODUMENE IN ULTRAVIOLET REGION. Optical Materials (Amsterdam), v.31, p.1478 - 1482, 2009.

21. **Souza, S.O.**, Lima, A F, Lalic, M V. OPTICAL PROPERTIES OF ALPHA SPODUMENE: ORIENTATION OF ITS PRINCIPAL OPTICAL AXES. *Journal of Physics. Conference Series (Online)*, v.167, p.012066 - 2009.
22. Lima, A. F., **Souza, S.O.**, Lalic, M. V. ELECTRONIC STRUCTURE AND OPTICAL ABSORPTION OF THE  $\text{Bi}_4\text{GeO}_{12}$  AND THE  $\text{Bi}_4\text{Si}_3\text{O}_{12}$  SCINTILLATORS IN ULTRAVIOLET REGION: AN AB INITIO STUDY. *Journal of Applied Physics*, v.106, p.013715 -, 2009.
23. Ferreira, F.C. S., Magalhaes, C. M. S., Costa, N. V., Lima, L.L., Cardoso, L.X., Cunha, C. J., Souza, D.N., **Souza, S.O.** AVALIAÇÃO DE REJEITOS RADIOATIVOS EM SERVIÇOS DE MEDICINA NUCLEAR NO ESTADO DE SERGIPE. *Scientia Plena*, v.5, p.1 - 5, 2009.
24. Lima, L.L., Oliveira, R.A.P., Lima, H.R.B.R., Santos, H.N, Santos, J.O., Lima, A.F., **Souza, S.O.** THERMOLUMINESCENT PROPERTIES STUDIES OF SPODUMENE LILAC SAMPLE TO DOSIMETRIC APPLICATIONS. *JOURNAL OF PHYSICS. Conference Series (Online)*, v.249, p.012013 -, 2010.
25. Campos, S.S., Almeida, G.M, Cardoso, L.X., Lima, L. L, A, **Souza, S.O.** THERMOLUMINESCENT DOSE RECONSTRUCTION USING QUARTZ EXTRACTED FROM UNFIRED BUILDINGS. *Journal of Physics. Conference Series (Online)*, v.249, p.012031 -, 2010.
26. De Araujo, T S, **Souza, S.O.**, De Sousa, E M B, Araújo, M S. PRODUCTION AND THERMAL STABILITY OF PURE AND CR -DOPED HYDROXYAPATITE. *Journal of Physics. Conference Series (Online)*, v.249, p.012049 - 2010.
27. DE ARAUJO, T.S., **SOUZA, S.O.**, MIYAKAWA, W., DE SOUSA, E.M.B. PHOSPHATES NANOPARTICLES DOPED WITH ZINC AND MANGANESE FOR SUNSCREENS. *Materials Chemistry and Physics*, v.1, p.1 -, 2010.
28. de Araujo, T S, **SOUZA, S.O.**, de Sousa, E M B. EFFECT OF ZN, FE AND CR ADDITION TO HYDROXYAPATITE FOR ITS APPLICATION AS AN ACTIVE CONSTITUENT OF SUNSCREENS. *Journal of Physics. Conference Series (Online)*, v.249, p.012012 -, 2010.
29. Campos, S. S., Sasaki, J.M., Sasaki, J. M., **Souza, S.O.**, Gennari, R. F. PROPOSAL FOR A NEW METHOD TO EXTRACT QUARTZ FROM MATERIALS USED FOR RETROSPECTIVE DOSIMETRY AND DATING. *Radiation Measurements*, v.46, p.1509 - 1513, 2011.
30. Ferreira, C.C., **Souza, S.O.** LEVRAD SOFTWARE AS A TOOL TO LEARN HOW TO PROCEED WITH AN EVALUATION OF BARRIERS. *Cellular and Molecular Biology (Online)*, v.57, p.1500 - 1504, 2011.
31. Guimarães, V. S., Brasil, Í. M., Campos, S.S., Gennari, R.F., Attie, M. R. P., **Souza, S.O.** DOSE DUE THE INCORPORATION OF RADIONUCLIDES USING TEETH AS BIOINDICATORS NEARBY CAETITÉ URANIUM MINES. *World Academy of Science, Engineering and Technology (Online)*, v.80, p.637 - 641, 2011.
32. Cardoso, L.X., **Souza, S.O.**, Ferreira, F.C. L., Ferreira, O. C., Barboza, E., Alhanati, C.E. DETERMINATION OF THE SPECIFIC ACTIVITY OF SOIL AND FERTILIZERS IN SERGIPE - BRAZIL. *World Academy of Science, Engineering and Technology (Online)*, v.80, p.285 - 290, 2011.
33. Cardoso, L.X., **Souza, S.O.**, Ferreira, F. C. L., Ferreira, O. C., Barboza, E. DETERMINATION OF THE CONCENTRATION OF NATURAL AND ARTIFICIAL RADIONUCLIDES IN THE SOIL OF THE CAMPUS OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF SERGIPE. *Scientia Plena*, v.7, p.1 - 6, 2011.
34. Alves, M. R. F. V., **Souza, S.O.** TECHNOLOGICAL OPTIONS FOR DISPOSAL OF WASTE CONTAINING TENORM OF OIL INDUSTRY IN BRAZIL. *MRS Proceedings.*, v.1475, p.imrc11-1475-nw35-p58, 2012.
35. D'Amorim, R. A. P. O., Lima, H. R. B., Souza, S. O., Sasaki, J. M., Caldas, L. V. E., Caldas, L. V. E. RADIATION DETECTOR WITH SPODUMENE. *Radioproteção (S. João da Talha)*, v.2, p.185 - 190, 2012.
36. D'Amorim, R.A.P.O., Teixeira, M.I., **Souza, S.O.**, Sasaki, J.M., Caldas, L.V.E. INFLUENCE OF TEFLON AGGLUTINATOR ON TLD SPODUMENE PELLETS. *Journal of Luminescence.*, v.132, p.266 - 269, 2012.
37. D'Amorim, R.A.P.O., De Vasconcelos, D.A.A., De Barros, V.S.M., Khoury, H.J., **Souza, S.O.** CHARACTERIZATION OF A-SPODUMENE TO OSL DOSIMETRY. *Radiation Physics and Chemistry (1993)*, v. 95, p. 141-144, 2013.
38. Lima, H.R.B.R., Nascimento, D.S., Bispo, G.F.C., Teixeira, V.C., Valério, M.E.G., **Souza, S.O.** PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF SPODUMENE DOSIMETRIC PELLETS PREPARED BY SOL-GEL ROUTE. *Radiation Physics and Chemistry (1993)*, v. 104, p. 93-99, 2014.
39. Lima, H.R.B.R., Nascimento, D.S., **SOUZA, S.O.** PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF SPODUMENE DOSIMETRIC PELLETS BY PREPARED BY PECHINI AND PROTEIC SOL-GEL ROUTE. *Radiation Measurements*, v. 71, p. 122-126, 2014.
40. Souza, L.F., Vidal, R.M., **Souza, S.O.**, Souza, D.N. THERMOLUMINESCENT DOSIMETRIC



- COMPARISON FOR TWO DIFFERENT  $MgB_4O_7:DY$  PRODUCTION ROUTES. Radiation Physics and Chemistry (1993), v. 104, p. 100-103, 2014.
41. Marini, A., Valença, J.V.B., Oliveira, R.A.P., **Souza, S.O.**, Ciolini, R., d'Errico, F. PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF  $H_3BO_3-Li_2CO_3-K_2CO_3-MgO$  GLASS FOR DOSIMETRY. Radiation Physics and Chemistry (1993), v. 116, p. 92-94, 2015.
42. **Souza, S.O.**, Marini, A., Valença, J. B., d'Errico, F., Ciolini, R., Oliveira, R.A.P. PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF  $H_3BO_3-Li_2CO_3-K_2CO_3-MgO$  FOR DOSIMETRY. Brazilian Journal of Radiation Sciences, v. 3, p. 01-09, 2015.
43. Menezes, V. O., Machado, M.A. D., Queiroz, C. C., **Souza, S.O.**, d'Errico, F., Namías, M., Larocca, T. F., Soares, M. B. P. Optimization of oncological  $^{18}F$ -FDG PET/CT IMAGING BASED ON A MULTIPARAMETER ANALYSIS. Medical Physics (Lancaster), v. 43, p. 930-938, 2016.
44. Paluch-Ferszt, M., Kozłowska, B., **Souza, S.O.**, Souza, L.F., Souza, D.N. ANALYSIS OF DOSIMETRIC PEAKS OF  $MgB_4O_7:DY$  (40% TEFLON) VERSUS  $LiF:Mg,Ti$  TL DETECTORS. Nukleonika (Druk), v. 61, p. 49-52, 2016.
45. Walencik-Lata, A., Kozłowska, B., Mietelski, J.W., Szufa, K., Freire, F.D., **Souza, S.O.** THE STUDY OF NATURAL AND ARTIFICIAL RADIONUCLIDES INCORPORATION IN TEETH AND HEAD BONES OF ANIMALS LIVED NEARBY CAETITÉ URANIUM MINE, BRAZIL. Journal of Environmental Radioactivity, v. 162-163, p. 39-44, 2016.
46. Oliveira, T.M., Lima, A.F., Brik, M.G., **Souza, S.O.**, Lalic, M.V. ELECTRONIC STRUCTURE AND OPTICAL PROPERTIES OF MAGNESIUM TETRABORATE: AN AB INITIO STUDY. Computational Materials Science, v. 124, p. 1-7, 2016.
47. Lima, H.R.B.R, Nascimento, D.S., Sussuchi, E.M., d'Errico, F., **Souza, S.O.** SYNTHESIS OF  $MgB_4O_7$  AND  $Li_2B_4O_7$  CRYSTALS BY PROTEIC SOL-GEL AND PECHINI METHODS. Journal of Sol-Gel Science and Technology, v. 1, p. 1-9, 2016.
48. Santos, F.A., Galeano, D.C., Santos, W. S., Silva, A. X., **Souza, S.O.**, Carvalho Júnior, A. B. EVALUATION OF EQUIVALENT AND EFFECTIVE DOSE BY KAP FOR PATIENT AND ORTHOPEDIC SURGEON IN VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURE SURGERY. Radiation Physics and Chemistry (1993), v. 132, p. 30-40, 2016.
49. **Souza, S.O.**, d'Errico, F., Azimi, B., Baldassare, A., Alves, A.V.S., Valença, J.V.B., Barros, V.S.M., Cascone, M.G., Lazzeri, L. OSL FILMS FOR IN-VIVO ENTRANCE DOSE MEASUREMENTS. RADIATION MEASUREMENTS, v. 106, p. 644-649, 2017.
50. d'Errico, F., Lazzeri, L., Dondi, D., Mariani, M., Marrale, M., **Souza, S.O.**, Gambarini, G. NOVEL GTA-PVA FRICKE GELS FOR THREE-DIMENSIONAL DOSE MAPPING IN RADIOTHERAPY. Radiation Measurements, v. 106, p. 612-617, 2017.
51. Alves, M.C., Galeano, D.C., Santos, W.S., Hunt, J.G., D'errico, F., **Souza, S.O.**, Carvalho Jr. A.B. MONTE CARLO CALCULATION OF THE NEUTRON DOSE TO A FETUS AT COMMERCIAL FLIGHT ALTITUDES. Radiation Physics and Chemistry, v. 140, p. 398-402, 2017.
52. Cunha, J.S., Cavalcante, F.R., **Souza, S.O.**, Souza, D.N., Santos, W.S., Carvalho Jr, A.B. ESTIMATION OF DOSE RATES AT THE ENTRANCE SURFACE FOR EXPOSURE SCENARIOS OF TOTAL BODY IRRADIATION USING MCNPX CODE. Radiation Physics and Chemistry, v. 140, p. 447-451, 2017.
53. Souza, L.F., Silva, A.M.B., Antonio, P.L., Caldas, L.V.E., **Souza, S.O.**, d'Errico, F., Souza, D.N. DOSIMETRIC PROPERTIES OF  $MgB_4O_7:Dy,Li$  AND  $MgB_4O_7:Ce,Li$  FOR OPTICALLY STIMULATED LUMINESCENCE APPLICATIONS. Radiation Measurements, p. 196-199, 2017.
54. Valença, J.V.B., Silveira, I.S., Silva, A.C.A., Dantas, N.O., Antonio, P.L., Caldas, L.V.E., d'Errico, F., **SOUZA, S.O.** OPTICALLY STIMULATED LUMINESCENCE OF BORATE GLASSES CONTAINING MAGNESIA, QUICKLIME, LITHIUM AND POTASSIUM CARBONATES. Radiation Physics and Chemistry, v. 140, p. 83-86, 2017.
55. Santos, F.A., Santos, W. S., Galeano, D.C., Cavalcante, F. R., Silva, A.X., **Souza, S.O.**, Carvalho Júnior, A. B. CANCER RISK COEFFICIENT FOR PATIENT UNDERGOING KYPHOPLASTY SURGERY USING MONTE CARLO METHOD. Radiation Physics and Chemistry, v. 140, p. 423-427, 2017.
56. Valença, J.V.B., Silva, A.C.A., Dantas, N.O., Caldas, L.V.E., d'Errico, F., **Souza, S.O.** OPTICALLY STIMULATED LUMINESCENCE OF THE  $20\%Li_2CO_3 + x\% K_2CO_3 + (80-x\% B_2O_3)$  GLASS SYSTEM. Journal of Luminescence, v. 200, p. 248-253, 2018.
57. Alves, A.V.S., Almeida, W.S., Sussuchi, E.M., Lazzeri, L., d'Errico, F., **Souza, S.O.** INVESTIGATION OF CHELATING AGENTS/LIGANDS FOR FRICKE GEL DOSIMETERS. Radiation Physics and Chemistry, v. 150, p. 151-156, 2018.
58. **Souza, S.O.**, Souza, D.N., Baffa, O.; d'Errico, F. NOVOS MATERIAIS DOSIMÉTRICOS PARA APLICAÇÕES EM FÍSICA MÉDICA. Revista Brasileira de Física Médica, v. 13, p. 24-33, 2019.

59. Balbino, D.P.; Mori, E.K.; Dos Santos, J.C.; Sussuchi, E.M.; **Souza, S.O.**; Machado, R.; Rizzutto, M.A. CHARACTERIZATION OF PIGMENTS USED ON A REFERENCE CANVAS BY MULTIPLE TECHNIQUES. *X-Ray Spectrometry*, v. 48, p. 46-60, 2019.
60. MOREIRA, M.C.L.; **SOUZA, S.O.**; ALVES, M.C.; DE CARVALHO, A.B.; F. d'ERRICO. Monte Carlo simulations of PVC films loaded with microparticles of MgB4O7 to detect albedo neutrons. *RADIATION MEASUREMENTS*, v. 1, p. 106322, 2020.
61. d'Errico, F.; Abegão, L.; **Souza, S.O.**; Chierici, A.; Lazzeri, L.; Puccini, M.; Vitolo, S.; Miyamoto, Y.; Nanto, H.; Yamamoto, T. ENTRANCE SURFACE DOSIMETRY WITH RADIOPHOTOLUMINESCENT FILMS. *Radiation Measurements*, v. 1, p. 106423, 2020.
62. **Souza, S.O.**; Prazeres, C.L.S.; Vieira, J. S.; Almeida, W. S.; Sarmiento, A. S. C.; Cruz, V.D.; Rodrigues Jr., J.J.; Oliveira, E.N.; Attie, M.R.P.; Silva Junior, W. M. DESENVOLVIMENTO DE CABINE DE LUZ UVC PARA DESINFECÇÃO DE MÁSCARAS MÉDICAS N95. *Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação*, v. 7, p. 17-30, 2020.
63. Ludovici, G.M.; **Souza, S.O.**; Chierici, A.; Cascone, M.G.; d'Errico, F.; Malizia, A. ADAPTATION TO IONIZING RADIATION OF HIGHER PLANTS: FROM ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY TO CHERNOBYL DISASTER. *Journal of Environmental Radioactivity*, v. 222, p. 106375, 2020.
64. Gomes, M.B.; Oliveira, L.M.; Cortez, B.; Doca, M.C.; Tranchina, L.; Tomarchio, E.; Parlato, A.; Chubaci, J.F.D.; Gennari, R.; Rocca, R.R.; d'Errico, F.; **Souza, S.O.**; Watanabe, S.; Marrale, M. EPR DATING OF SHELLS FROM MALHADA MARSH, RIO DE JANEIRO, BRAZIL. *Annals of Marine Science*, v. 4, p. 008-013, 2020.
65. Ludovici, G.M.; Cascone, M.G.; Huber, T. ; Chierici, A. ; Gaudio, P.; **Souza, S.O.** ; d'Errico, F. ; Malizia, A. . Cytogenetic bio-dosimetry techniques in the detection of dicentric chromosomes induced by ionizing radiation: A review. *European Physical Journal Plus*, v. 136, p. 482, 2021.
66. Xavier, M.N.; Pantaleão, S.M.; Scher, R. ; Ciolini, R.; d'Errico, F.; **Souza, S.O.** . Allium cepa used as a dosimetry system in nuclear and radiological emergencies. *European Physical Journal Plus*, v. 136, p. 682, 2021.
67. Almeida, W.S.; Alves, A.V.S.; Oliveira, W.F.; Silveira, M.A.L.; **Souza, S.O.**; d'Errico, F.; Sussuchi, E.M.. Radiochromic Fricke gels with eriochrome cyanine R for radiotherapy dosimetry. *RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY*, v. 191, p. 109830, 2021.
68. Ludovici, G.M. ; Chierici, A.; **Souza, S.O.**; d'Errico, F.; Iannotti, A.; Malizia, A.. Effects of Ionizing Radiation on Flora Ten Years after the Fukushima Dai-ichi Disaster. *PLANTS*, v. 11, p. 222, 2022.
69. **Souza, S.O.**; Cardoso Jr, A.A.; Sarmiento, A.S.C. ; d'Errico, F.. Effectiveness of a UVC air disinfection system for the HVAC of an ICU. *European Physical Journal Plus*, v. 137, p. 37, 2022.
70. Bispo, G.F.C. ; Nascimento, D.S. ; Santana, L.B. ; Ferreira, G.S. ; Macedo, Z.S. ; Lima, H.R.B.R. ; **SOUZA, S.O.** ; d'Errico, F.; Jackson, R.A. ; Valerio, M.E.G. . Defects in MgB4O7 (pure and doped with lanthanides): A case study using a computational modelling approach. *PHYSICA B-CONDENSED MATTER*, v. 1, p. 414049, 2022.
71. Santos, C.C.; Valença, J.V B ; d'Errico, F.; Machado, R. ; Caldas, L.V.E.; **Souza, S.O.** Effect of Different Solvents on the Optically Stimulated Luminescence Signal from MgB4O7:Ce,Li-Loaded Polymer Films. *RADIATION PROTECTION DOSIMETRY*, v. 1, p. ncac161, 2022.
71. Nascimento, M.L.F.; Cassar, D.R.; Ciolini, R.; **Souza, S.O.**; d'Errico, F.. Radioactive Waste Immobilization Using Vitreous Materials for Facilities in a Safe and Resilient Infrastructure Classified by Multivariate Exploratory Analyses. *Infrastructures*, v. 7, p. 120, 2022.
72. Xavier, M.N.; Novaes, J.A.T.; Silva, A.C.C.; Alves, A.V.S.; Santos, M.J.B.A.; Pantaleão, S.M.; Scher, R.; d'Errico, F.; **Souza, S.O.**. Cytogenetic effects of  $\beta$ -particles in Allium cepa cells used as a biological indicator for radiation damages. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY*, v. 259-260, p. 107109, 2023.
73. d'Errico, F.; Barco, F.; Butini, T.; Cascone, M.G.; Ciolini, R.; Quattrocchi, M.; Rosellini, E.; Hulber, T.; Torres Novaes, J.A.; Xavier, M.N.; **Souza S.O.** Radiation monitoring with plant-based biotas and an automated micronucleus scoring approach. *EPJ WEB OF CONFERENCES*, v. 288, p. 09007 DOI: <https://doi.org/10.1051/epjconf/202328809007>
74. Almeida, W.S.; Abegão, L.M.G.; Alves, A.V.S.; Oliveira, W.F.; Silva, J.O.S.; **Souza, S.O.**; d'Errico, F.; Sussuchi, E.M. Carbon dots based tissue equivalent dosimeter as an ionizing radiation sensor. *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*, e202303771, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/chem.202303771>.
75. Vitoria, L.S.; Cassar, D.R.; **Souza, S.O.**; Nascimento, M.L.F.. Using a simple radial basis function neural network to predict the glass transition temperature of alkali borate glasses. *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*, v. 629, p. 122870, 2024.

## Articles in Conference Proceedings

1. Watanabe, S., Ferraz, G.M., **Souza, S.O.**, Scalvi, R.M. F. THERMOLUMINESCENCE (TL) AND PARAMAGNETIC RESSONANCE (EPR) PROPERTIES OF NATURAL ALEXANDRITE. In: Reunião Sociedade Brasileira de Pesquisadores Nikkeis, 2001, Bauru. SBPN (São Paulo), 2001. v.5. p.164 - 165
2. **Souza, S.O.**, Valério, M.E.G., Barreto, M.F.A., Amaral Júnior, J.F., Silva, A.F, Santos, E.S.N. DATAÇÃO POR TERMOLUMINESCÊNCIA NA UFS. In: 3º Workshop Arqueológico de Xingó, 2005, Aracaju. Anais do 3º Workshop Arqueológico de Xingó. São Cristóvão - SE: Museu de Arqueologia de Xingó, 2005. v.1. p.205 – 209
3. **Souza, S.O.**, Menezes, V.O., Santos, F. R. SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO EM RADIOPROTEÇÃO HOSPITALAR. In: X Congresso Brasileiro de Física Médica, 2005, Salvador. Livro de Resumos do X Congresso Brasileiro de Física Médica, 2005. v.1. p.125 – 126
4. **Souza, S.O.**, Menezes, V.O., Silva, D. C. PROTÓTIPO DE SIMULADOR DE IMAGEM DE BAIXO CUSTO. In: X Congresso Brasileiro de Física Médica, 2005, Salvador. Livro de Resumos do X Congresso Brasileiro de Física Médica, 2005.
5. **Souza, S.O.**, Magalhães, C.M.S, Souza, D.N., Barreto, M.F.A., Ferreira, C.C., Azevedo, J.P.A., Menezes, V.O., Goes, V.O., Cardoso, E. S., Novais, A. A. PROJETO DE EXTENSÃO ENTRE A VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE ARACAJU E A UFS. In: X Congresso Brasileiro de Física Médica, 2005, Salvador. Livro de Resumo do X Congresso Brasileiro de Física Médica, 2005.
6. Santos, J.O., Santos, A.R., **Souza, S.O.**, Lima, L.L., Costa, E.F. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE INFORMAÇÃO QUANTO À PREVENÇÃO DO CÂNCER DA PELE EM TRABALHADORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE LAGARTO, SERGIPE. In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica - II CONNEPI 2007, 2007, João Pessoa - PB. Tecnologia & Desenvolvimento Sustentável. Natal - RN: CEFET RN, 2007. p.1 - 1
7. Campos, S.S., Almeida, G.M., Cardoso, L.X., **Souza, S.O.** STUDY OF 225°C THERMOLUMINESCENCE PEAK OF QUARTZ INCLUSIONS EXTRACTED FROM CEMENTITIOUS BUILDING MATERIALS. In: IX ENAN - International Nuclear Atlantic Conference, 2009, Rio de Janeiro. IX ENAN - International Nuclear Atlantic Conference. Rio de Janeiro: ABEN, 2009. v.1. p.1 - 1
8. Oliveira, R.A.P., Campo, S.S, Melo, A.C.S., Lima, H.R.B.R., **Souza, S.O.** RADIATION DETECTION USING THE COLOR CHANGES OF LILAC SPODUMENE. In: IX ENAN - International Nuclear Atlantic Conference, 2009, Rio de Janeiro. IX ENAN - International Nuclear Atlantic Conference. Rio de Janeiro: ABEN, 2009. v.1. p.1 - 1
9. Campos, S.S., Oliveira, R.A.P., Almeida, G.A., **Souza, S.O.** AVALIAÇÃO DOSIMÉTRICA DE AMOSTRAS DE QUARTZO EXTRAÍDO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO PELA TÉCNICA DA TERMOLUMINESCÊNCIA PARA APLICAÇÃO EM DOSIMETRIA RETROSPECTIVA. In: XIV Congresso Brasileiro de Física Médica, 2009, São Paulo. XIV Congresso Brasileiro de Física Médica. São Paulo: ABFM, 2009. v.1. p.1 - 1
10. Campos, S.S., Almeida, G.M., **Souza, S.O.** AVALIAÇÃO DO TEMPO DE VIDA DO PICO DE 225°C DO QUARTZO EXTRAÍDO DE ARGAMASSA E CONCRETO PARA APLICAÇÃO EM DOSIMETRIA RETROSPECTIVA. In: XV Congresso Brasileiro de Física Médica, 2010, Aracaju. Livro de resumo do XV Congresso Brasileiro de Física Médica. São Paulo: Associação Brasileira de Física Médica, 2010. v.1. p.1
11. Araújo, T.S., **Souza, S.O.**, Miyakawa, W., Souza, E M B, Salazar, N.O.M. A MAGNETIC STUDY IN FE DOPED BETA-TRICALCIUM PHOSPHATE NANOPARTICLES. In: IX Latin American Workshop on Magnetism, Magnetic Materials and Their Applications, 2010, Manizales - Colombia, **Book of abstracts of IX LAW3M**, 2010. v.1. p.xx - xx
12. Santos, H.N., Nogueira, A.L., Machado, R., **Souza, S.O.** PRE-PROCESSING OF CONVENTIONAL MAMMOGRAPHY IMAGE. In: International Nuclear Atlantic Conference, 2011, Belo Horizonte. International Nuclear Atlantic Conference. ABEN, 2011. v.1.
13. Almeida, G.M, Campos, S.S, Gennari, R.F., **Souza, S.O.** DETERMINATION OF THE CONCENTRATION OF RADIONUCLIDES IN SOIL AND WATER NEXT THE URANIUM MINE OF CAITITÉ – BA. In: International Nuclear Atlantic Conference - INAC, 2011, Belo Horizonte. International Nuclear Atlantic Conference. ABEN, 2011. v.1. p.1 - 9
14. Alves, M.R.F.V., **Souza, S.O.** TECHNOLOGICAL OPTIONS FOR DISPOSAL OF TENORM. In: Rio Oil & Gas Expo and Conference 2012, 2012, Rio de Janeiro. Anais da Rio Oil & Gas Expo and Conference 2012. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP, 2012. v.1. p.1 - 10

15. Romei, C., Ciolini, R., Di Fulvio, A., Mirzajani, N., Selici, S., **Souza, S.O.**, Piotto, M. Esposito, J., Colautti, P., d'Errico, F. ANALYSIS OF THE RESPONSE OF INNOVATIVE NEUTRON DETECTORS WITH MONOENERGETIC NEUTRON BEAMS. 2013 AIP Conf. Proc. 1530, 82.
16. Gennari, R.F., Almeida, G.M., **Souza, S.O.** CHEMICAL CORRELATIONS IN CAITITÉ (BA) REGION. In: INAC 2013: International Nuclear Atlantic Conference, 2013, Recife. Proceedings of INAC 2013. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Energia Nuclear (ABEN), 2013. v. 1. p. 1-10.
17. **Souza, S.O.**, Yamamoto, T., d'Errico, F. ESTADO DA ARTE EM DOSIMETRIA DO ESTADO SÓLIDO. In: International Joint Conference RADIO 2014, 2014, Gramado. Anais do International Joint Conference Radio 2014. Recife: Sociedade Brasileira de Proteção Radiológica (SBPR), 2014. v. 1. p. 1013-1020.
18. Marini, A., **Souza, S.O.**, Valenca, J.V.B., Oliveira, R.A.P., Ciolini, R., d'Errico, F. PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF  $H_3BO_3-Li_2CO_3-K_2CO_3-MgO$  FOR DOSIMETRY. In: International Joint Conference RADIO 2014, 2014, Gramado. Anais do International Joint Conference Radio 2014. Recife: Sociedade Brasileira de Proteção Radiológica (SBPR), 2014. v. 1. p. 1028-1035.
19. **Souza, S.O.**, Freire, F.D., Kozłowska, B. Walencik-Lata, A., Dias, D.M., Veiga, A.J.P. RADIONUCLIDES IN WATER AND SOIL NEAR THE LAGOA REAL URANIUM MINE. In: International Nuclear Atlantic Conference - INAC 2015, 2015, São Paulo. Anais do International Nuclear Atlantic Conference - INAC 2015, 2015. v. 1. p. 1.
20. Stagliano, M., Chierici, A., **Souza, S.O.**, d'Errico, F. DOSIMETRIA OSL CON UN LETTORE VERSATILE E MINIATURIZZATO A SIPM. In: Convegno Nazionale AIRP di Radioprotezione, 2017, Salerno - Itália. Convegno Nazionale AIRP di Radioprotezione: Sorgenti di radiazioni: dai modelli alle misure, 2017. p. 67-76.

## **Books**

- 2008 **Souza, S.O.** INTRODUÇÃO A FÍSICA. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, v.1. p.504.
- 2016 Souza, D.N., Abreu, C.M., **Souza, S.O.**, Campos, S.S., Oliveira, R.A.P. MATERIAIS & PROCEDIMENTOS LUMINESCENTES APLICADOS EM DOSIMETRIA. 1st ed. São Cristóvão: Editora UFS, v. 1. 151p.

## *Book Translation*

- 2010 RADIOLOGIC SCIENCE FOR TECHNOLOGISTS: PHYSICS, BIOLOGY, AND PROTECTION. Stewart C. Bushong. Translated to Portuguese by Navarro, M.V.T., **Souza, S.O.**, Lalic, M.V., Maia, A. F., Souza, D.N., Oliveira, M. L., Santos, M.A C. Dos, Navarro, V.C.C., Batista, W. O. G., CIÊNCIA RADIOLOGICA PARA TECNÓLOGOS. Rio de Janeiro: ELSEVIER BRASIL, 2010.

## *Thesis and Dissertations*

- 2002 **Souza, S.O.** EFEITO DA RADIAÇÃO UV E GAMA NAS PROPRIEDADES DE ABSORÇÃO ÓTICA, DE RESSONÂNCIA PARAMAGNÉTICA ELETRÔNICA E DE TERMOLUMINESCÊNCIA NA KUNZITA. Ph.D. Dissertation: IFUSP library.
- 2022 **Souza, S.O.** INSTALLATION EFFECTIVENESS OF UVC DISINFECTION SYSTEMS DURING COVID-19 PANDEMIC Mestrado em INTERNATIONAL MASTER COURSE IN PROTECTION AGAINST CBRNE EVENTS. Università degli Studi di Roma Tor Vergata, UNIROMA, Italy

## *Editorials*

- 2007 **Souza, S.O.** BOOK OF ABSTRACTS OF XII ENCONTRO SERGIPANO DE FÍSICA
- 2010 **Souza, S.O.** BOOK OF ABSTRACTS OF XV CONGRESSO BRASILEIRO DE FÍSICA MÉDICA

## **INTERVIEWS - NEWSPAPERS, MAGAZINES, INTERNET**

- 2010 **Souza, S.O.**, Souza, M.E. - Sobre uma usina nuclear (I). Cinform. Aracaju - SE, Brazil
- 2010 Souza, M.E., **Souza, S.O.** - Sobre uma usina nuclear (II). Cinform. Aracaju - SE, Brazil
- 2010 **S. O. SOUZA**, Souza, M.E. - Sobre uma usina nuclear (III). Cinform. Aracaju - SE, Brazil

- 2012 Campos, Simara Santos, **Souza, S.O.** - Presença de urânio na água e em solo de Caetité deve-se a fatores ambientais. REVISTA BRASIL NUCLEAR. Rio de Janeiro
- 2010 Interview for internet on Risks and benefits of nuclear energy, - <http://www.youtube.com/watch?v=JXjPMG1ERV0>
- 2010 **Souza, S.O.** Seminar for internet on Risks and benefits of nuclear energy, - <http://www.youtube.com/watch?v=wo-HQAX-7pY&feature=youtu.be>
- 2011 **Souza, S.O.** Interview on Fukushima Accident - TV Newscast Atalaia Agora - Informação na Hora, Aracaju – Brazil 2011.
- 2020 **Souza, S.O.** As plantas e o desastre de Chernobyl: uma prova da adaptação das espécies. SAENSE, ARACAJU, p. 1 - 1, 14 ago. 2020. <https://saense.com.br/2020/08/as-plantas-e-o-desastre-de-chernobyl-uma-prova-da-adaptacao-das-especies/>
- 2020 **Souza, S.O.** Alves, A. V. S. ; d'Errico, F. . Novas tecnologias que estão revolucionando a radioterapia. SAENSE, ARACAJU, p. 1 - 1, 31 jul. 2020. <https://saense.com.br/2020/07/novas-tecnologias-que-estao-revolucionando-a-radioterapia/>
- 2020 **Souza, S.O.** Uma luz no fim do túnel contra coronavírus. SAENSE, ARACAJU, p. 1 - 1, 24 jul. 2020. <https://saense.com.br/2020/07/uma-luz-no-fim-do-tunel-contra-coronavirus/>

#### SHORT COURSE TAUGHT

- 1999 **Souza, S.O.** O MUNDO DAS CORES, Universidade Estadual de Santa Cruz – Ilhéus –BA, Brazil.
- 1999 **Souza, S.O.** O QUE SÃO PEDRAS PRECIOSAS, CRISTAIS E VIDROS, State University of Santa Cruz – Ilhéus – BA, Brazil.
- 2004 **Souza, S.O.** INTRODUÇÃO À DATAÇÃO ARQUEOLÓGICA, Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil
- 2005 **Souza, S.O.** TÉCNICAS CIENTÍFICAS DE DATAÇÕES ARQUEOLÓGICAS E GEOLÓGICAS, Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil
- 2005 **Souza, S.O.** SEMINÁRIO DE DATAÇÃO GEOARQUEOLÓGICA MAX/PETROBRAS: A física fazendo história, Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil
- 2007 **Souza, S.O.** CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO, Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil
- 2008 **Souza, S.O.** ENERGIA NUCLEAR E APLICAÇÕES, Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil
- 2010 **Souza, S.O.** ENERGIA NUCLEAR E O MEIO AMBIENTE, Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil.
- 2011 **Souza, S.O.** RIVELATORI A TERMOLUMINESCENZA - 46° Corso teorico-pratico di misure neutroniche - University of Pisa, Italy
- 2014 **Souza, S.O.**; d'Errico, F. TÉCNICAS DE ESCRITA CIENTÍFICA. Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil
- 2019 **Souza, S.O.**; Exhibition and Scientific Analysis of the Chernobyl Miniserries. Federal University of Sergipe, São Cristóvão – SE, Brazil