



Office hour

Volume 9, number 1, October to December 2024.

Publisher of the State University of Alagoas, Campus Santana do Ipanema, Alagoas, Brazil

Chief editors

Prof. Dr. José Crisólogo de Sales Silva, State University of Alagoas, Uneal, Santana do Ipanema, Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/7959789717162886>, Orcid: 0000-0001-8687-0952, Email: jose.crisologo@uneal.edu.br

Prof. Dr. Wanderson Rodrigues Morais, Paulista State University "Júlio de Mesquita Filho, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2328003563888105> Orcid: 0000-0003-2441-8789, Email: w.rmorais13@gmail.com

Deputy Editors

Prof. Dr. Thyago C. C. Nepomuceno, 1. Sapienza Università di Roma, Roma, Italy. 2. Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/4815452948320665>, ORCID: 0000-0001-8327-6472. Email: nepomuceno@diag.uniroma1.it (Economia Aplicada)

Profª Drª Michelle Lins Moraes, Universidade Lusíada de Lisboa. Portugal. CV: <http://lattes.cnpq.br/3489823035293995>, Orcid: 0000-0001-5145-9020, Email: Lnsmlh@unife.it (Administração, Gestão, Contabilidade)

Prof. Dr. Ricardo Santos de Almeida, Interamerican University, Paraguay. CV: <http://lattes.cnpq.br/5955679764505968>, Orcid: 0000-0003-1266-2557, Email: Ricardo.almeida@igdema.ufal.br (Ciências Humanas)

Prof. Dr. César Auguste Badji, Federal University of Agreste de Pernambuco, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/5907707996808281>, Orcid: 0000-0001-8082-3784, Email: cesar.badji@ufape.edu.br (Ciências Agrárias)

Profa. Dra. Maria Lusia de Moraes Belo Bezerra, Federal University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1628106102904912>, Orcid: 0000-0003-0377-8793, Email: lusia.bezerra@gmail.com (Ciências da Saúde)

Prof. Dr. Júlio da Silveira Moreira, Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguaçu, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9438403556820306>, Orcid: 000-0002-3597-6420, Email: julio.moreira@unila.edu.br (Ciências Sociais, Direito e Filosofia).

Prof. Dr. Edel Alexandre Pontes, Federal Institute of Education, Science and Technology of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/3143006785845985>, ORCID: 0000-0002-9782-8458. (Ciências Exatas Matemática)



Prof. Dr. Wanderson Rodrigues Morais, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2328003563888105>, Orcid: 0000-0003-2441-8789, Email: w.rmorais13@gmail.com (Education and Science Teaching)

Prof. Dr. Almir Almeida de Oliveira, State University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/7834238861014555>, Orcid: 0000-0002-3682-5480, Email: almir.oliveira@uneal.edu.br (Literature and Linguistics).

Prof. Dr. Racidon P. Bernarte (CGE) Polytechnic University of the Philippines, Philippines. Orcid: 0000-0003-2479-6085 Email: rpbernarte@pup.edu.ph (Social Sciences Track)

Prof. Dr. Cirlene Jeane Santos e Santos, Federal University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/0895494310671478>, Orcid: 0000-0001-5713-0621, Email: cirlene@igdema.ufal.br (Applied Human and Social Sciences)

Prof. Dr. Ana Paula Mendes Correia Couceiro Figueira, University of Coimbra, Portugal. ORCID: 0000-0001-5998-3046. (Psychology and Educational Sciences).

Prof. Dr. Jessé Marques da Silva Júnior Pavão, Maceió University Center, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2811263859126204>, Orcid: 000-0002-5217-3857, Email: marquesjunior@gmail.com (Environmental Sciences).

Prof. Dr. Verônica Nascimento Brito Antunes, Federal University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/4398250179191454>, Orcid: 0000-0003-2273-7460. Email: veronica.antunes@feac.ufal.br (Economy and Development)

Prof. Dr. Natércia de Andrade Lopes Neta, State University of Alagoas. Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/4880247640523667>, Orcid: 0000-0002-5532-9300, E-mail: natercia.lopes@uneal.edu.br. (Mathematics Teaching)

Prof. Dr. Natallya de Almeida Levino. Professor at the Faculty of Economics, Administration and Accounting at the Federal University of Alagoas. CV: <http://lattes.cnpq.br/2495024004949828>, Orcid: 0000-0002-1215-3798, Email: natallya.levino@feac.ufal.br. (Management and Accounting)

Prof. Dr. Jorge Luiz Lopes da Silva, Federal University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/4834230452813768>, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9855-0411> E-mail: jorge.silva@icbs.ufal.br/jl Luizlopes@gmail.com (Teaching Paleontology, Geology and Speleology).

Prof. Dr. Conceição Maria Dias de Lima, State University of Alagoas, Uneal, Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/6997035724425753>, Orcid: 0000-0003-1527-0727, Email: ceicadiaz@yahoo.com (Applied Human and Social Sciences)

Editorial Board

Prof. Dr. César Augusto Badji, Federal University of Agreste de Pernambuco, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/5907707996808281>, Orcid: 0000-0001-8082-3784, Email: cesar.badji@ufape.edu.br

Dr. Veeranoot Nissapatorn, Walailak University (Thailand). Orcid: 0000-0001-8652-7556. Email: nissapat@gmail.com; (Natural Sciences Track)



Prof. Dr. Racidon P. Bernarte (CGE) Polytechnic University of the Philippines, Philippines. Orcid: 0000-0003-2479-6085 Email: rpbernarte@pup.edu.ph (Social Sciences Track)

Prof. Dr. Marie Paz Morales. Philippine Normal University, Philippines. Orcid: 0000-0003-3240-9436. Email: morales.mpe@pnu.edu.ph (Social Sciences Track)

Prof. Dr. Cirlene Jeane Santos e Santos, Federal University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/0895494310671478>, Orcid: 0000-0001-5713-0621, Email: cirlene@igdema.ufal.br

Prof. Dr. Vanessa Doro Abdallah Kozlowski, Federal University of Alagoas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Centro Universitário de Maceió, Brazil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6539-6091>. Email: vanessa.kozlowiski@gmail.com

Prof. Dr. Leopoldo Oscar Briones Salazar. Pontifical Catholic University of Valparaíso, Chile. CV: <http://lattes.cnpq.br/0000677340603200>, Email: leopoldobriones@gmail.com

Prof. Dr. Máthé Ákos, Faculty of Agriculture and Food Science, Széchenyi István University, Mosonmagyaróvár, Hungary.

Prof. Dr. Maria Lusia de Moraes Belo Bezerra, Federal University of Alagoas, Brazil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1628106102904912>, Orcid: 0000-0003-0377-8793, Email: lusia.bezerra@gmail.com (Health Sciences)

Prof. Dr. Azamal Husen, Wolaita Sodo University, Ethiopia. Orcid: 0000-0002-9120-5540. Email: adroot92@gmail.com

Prof. Dr. Marcela Ribeiro da Silva, Federal University of ABC, Brazil. ORCID: 0000-0002-9780-6232E-mail: marcelaribeirodasilva.fis@gmail.com (Teaching Physics, Exact Sciences).

Prof. Dr. IR Dr. Mohd Jailani Bin Mohd Nor (CGE). Universiti Teknikal Melaka Malaysia. Orcid: 0000-0002-2483-0530. Email: jai@utem.edu.my (Natural Sciences)

Dr. Veeranoot Nissapatorn, Walailak University, Thailand. Orcid: 0000-0001-8652-7556. Email: nissapat@gmail.com; (Natural Sciences)

Prof. Dato' Sr. Dr. Abdul Wahab Mohammad, Universiti Kebangsaan Malaysia. Orcid: 0000-0002-0714-0984. Email: drawm@ukm.edu.my (Natural Sciences Track)

Dr. Axle H. Arriola (CGE), University of the East, Philippines. Orcid: 0000-0003-3120-800X. Email: axel.arriola@ue.edu.ph (Natural Sciences Track)

Assoc. Prof. Joseph Reylan B. Viray. Polytechnic University of the Philippines Philippines. Orcid: 0000-0001-7161-2328 Email: jrbviray@pup.edu.ph (Social Sciences Track)

Scientific Board / Reviewers

Adriane Borges Cabral. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1324515505105692>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4417-7559>



Albanise Silva, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2055085140134420>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4417-7559>

Alberto Lopo Montalvao Neto, Universidade Estadual de Campinas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/5073553553718539>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4875-646X>

Alessandra Nascimento Pontes, Universidade Mackenzie, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2333011156292736>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8064-2991>

Almir Almeida de Oliveira, Universidade Estadual de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/7834238861014555>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3682-5480>

Amalia C. Rosales, Taguig City University, Philippines. CV: <https://orcid.org/0000-0003-0595-8296>

Ana Carolina Beltrao Peixoto, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/3466696150727633>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7468-2441>

Ana Célia Sousa Santos, Universidade Estadual do Piauí, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1628-8363>.

Ana Marta da Silva Lima, Universidade Estadual de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2537421651728717>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7643-5786>

Ana Paula Girol, São Paulo University, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1029430934770489>.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8760-8945>

Ana Paula Maia Santos, Universidade Estadual de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6436100567585484>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6023-7080>

Ana Paula Monteiro Rêgo, Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/0308789074328287>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7505-2476>

André dos Santos, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9700-9815>

Angela Maria Araújo Leite, Universidade Estadual de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/9598765953153960>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5816-8362>

Atsushi Nozawa Meiji, Gakuin University, Japan. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8759-5531>

Camila Chagas Correia, Universidade do Estado da Bahia, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6273225621063227>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9626-5673>

Camila do Carmo Hermida, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/4082032924167684>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7206-5132>

Chea Sin, University of Puthisastra, Cambodia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8197-897X>

Christophe Wiart, Nottingham University, Malaysia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2824-7286>



Chryslane Barbosa da Silva, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/3867494340853095>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0811-6716>

Cibely Eugenia da Silva, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6427453959228202>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6391-385X>

Cicero Ferreira de Albuquerque, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6595243878965513>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4085-0849>

Claudia Cseko Nolasco de Carvalho, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/0778998882681223>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2807-2829>

Claudio Jose dos Santos Junior, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Brasil.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5006501673575820>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2853-1968>

Claudionor de Oliveira Silva, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/7914499903341694>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6566-0451>

Cledja Soares de Amorim Castro, Universidade São Judas Tadeu, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/5185211689778158>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2966-5108>

Cledson dos Santos Magalhaes, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/7106753958126149>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2398-4036>

Clelio Cristiano dos Santos, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6765112930685522>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3554-4115>

Cleyton de Almeida Araújo, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2670055600872967>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3636-2890>

Cynthia Maria de Lyra Neves, Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Garanhuns, UFRPE/UAG, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/7905492991198920>. Orcid:

<https://orcid.org/0000-0003-3375-5146>

Deyla Paula de Oliveira, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6085272590275332>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2929-8288>

Emanuel Felipe de Oliveira Filho, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha. CV:

<http://lattes.cnpq.br/1934287635472982>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2836-5549>

Emegidio C. Gepila, Jr. Polytechnic University of the Philippines, Philippines. Orcid:

<https://orcid.org/0000-0002-3694-8333>

Everton Vieira da Silva, Universidade Federal da Paraíba, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/4274801533745465>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1256-7704>

Ferdinando Santos de Melo, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/3506130225835351>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9633-7609>

Fernanda Bay Hurtado, Universidade Federal de Rondônia, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/9700422467259382>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7593-1852>



Fernando Augusto de Lima Oliveira, Universidade de Pernambuco, Garanhuns, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2537203877318701>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4428-0943>

Flávia Fonseca Carvalho Soares, Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/3999593699911093>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4970-3626>

Francesca Ferrando, New York University, USA. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8873-8074>

Gilney Costa Santos, Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2926683361339861>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0673-7869>

Gustavo Cunha de Araújo, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/3011641878605040>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1996-5959>

Helder Freitas de Oliveira, Universidade Federal de Goiás, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9845046046249230>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4109-1087>

Janesmar Camilo de Mendonça, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9289096700295011>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0809-9327>

João Paulo Agápto, Universidade Federal de São Carlos, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/5699962523528931>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1391-8609>

João Paulo de Oliveira Santos, Universidade Federal da Paraíba, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1399888363177878>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1826-1746>

João Paulo Tenório da Silva Santos, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/5629456803831060>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9297-5160>

João Rafael Gomes de Moraes, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/6129072893288182>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5242-6685>

Jojo Villamin, San Beda University, Philippines

Jose Andreey Almeida Teles, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1124304514859373>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3322-410X>

José Leandro da Silva Duarte, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/0690345442399495>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5641-0648>

Joseph Mercado, University of the East, Philippines. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4767-5104>

Joseph Reylan B. Viray, Polytechnic University of the Philippines, Philippines. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7161-2328>

Juliane Souza Luiz Hora, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9553182561540185>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7478-319X>



Karlla Almeida Vieira, Universidade Estadual de Campinas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6404801117463740>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1095-6519>

Karolina Martins Almeida e Silva, Universidade Federal do Tocantins, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/4285270884711744>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4113-9124>

Kassia Aguiar Norberto, Universidade Federal da Bahia, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6353950935479437>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2944-0187>

Kelly Barbosa da Silva, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/5006293776384668>.

Kittisakchai Naemchanthara, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7562-8351>

Kittisak Thotsaporn, Chulalongkorn University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9903-3772>

Kleviton Leandro Alves Santos, Faculdade Dom Alberto, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2990987304850327>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0069-8595>

Krittapat Pitchayadejanant, Burapha University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9734-6451>

Levi Elipane, Philippine Normal University, Philippines. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4113-2504>

Luciano Bairros da Silva, Universitat Autònoma de Barcelona - UAB, Espanha. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6927791091072112>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-8864-3881>

Luíz Fernando Barbosa Gomes Magalhães, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/7498924416162506>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7925-1694>

Manoel Valquer Oliveira Melo, Universidade de Araraquara, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/4728362789856344>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4487-5285>

Marcelo Cavalcante, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/0221717690546039>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0722-0618>

Márcia Daniela dos Santos, Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/5662093227403258>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4237-0822>

Marcones Ferreira Costa, Universidade Federal do Piauí, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/9173274166161129>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8210-2673>

Marcos Igor da Costa Santos, Universidade de Brasília, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/9971954153247763>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3354-5835>

Marcus Damiano de Lacerda, Instituto Federal da Paraíba. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6089173092923379>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1367-6993>



Maria Aparecida Vieira de Melo, Universidade Federal do rio Grande do Norte, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/6705733173478276>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6288-9405>

Maria de Lourdes Gomes Pereira, University of Aveiro, Portugal. CV: <http://lattes.cnpq.br/7197384540142890>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6703-7869>

Maria Ester Ferreira da Silva Viegas, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/5554787312533532>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8867-8259>

Maria Lucélia da Hora Sales, Universidade Federal de São Paulo, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9480625935283424>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9697-8211>

Maria Lusía de Moraes Belo, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0377-8793>

Marut Tangwattanaachuleeporn, Burapha University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3400-3758>

Masayuki Fujii, Kindai University, Japan. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9633-0906>

Mayara Castro Assunção, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/1471897399731360>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3127-7817>

Mayco Sullivan Araujo de Santana, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/0375752685399146>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8624-107X>

Melito Baccay, Technological University of the Philippines, Filipinas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3732-9195>

Monica Andrade Modesto, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/7393855479392561>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9457-2725>

Muhammad Nawaz, Imam Abdulrahman Bin Faisal University, Arábia Saudita. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9016-9229>

Nayana Bruschi Infante, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/4950675553431232>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1387-4658>

Parinya Nakpathom, Burapha University, Tailândia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6247-6600>

Pedro Henrique Borba Pereira, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/7550463374087975>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3999-4036>

Petrônio Azevedo de Melo, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/0424891533560583>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8113-8153>

Phellipe Cunha da Silva, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/6921782054838377>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7087-8618>

Phiangphak Sukkharak, Burapha University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5330-1411>



Polrat Wilairatana, Mahidol University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2730-7788>

Putthapoom Lumjiaktase, Mahidol University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8013-6204>

Randy D. Sagun, Polytechnic University of the Philippines, Philippines. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0149-1780>

Raquelina da Silva Santos, Fundação Universidade Regional de Blumenau, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/8912783357987249>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0291-1783>

Renato Abreu Lima, Universidade Federal do Amazonas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/5164284305900865>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0006-7654>

Roberth Steven Gutierrez, Universidad Europea del Atlántico, Espanha. CV: <http://lattes.cnpq.br/5822737898214316>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2304-3241>

Rodney Kozlowiski Azevedo, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/7931982019068625>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0471-6079>

Romildo José de Souza, Instituto Federal de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/4582127352096165>.

Rosângela Azevedo Corrêa, Universidade de Brasília, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/8083671628852914>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5837-9875>

Rovena Dellova, Lyceum of the Philippines University, Philippines. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9473-1768>

Sayan Unankard, Maejo University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8443-5356>

Sebastian Giraldo Montoya, Universidade Federal de Viçosa, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9993536931857405>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8250-0612>

Silvia C. Ambag, Polytechnic University of the Philippines, Philippines. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9136-2466>

Simone Natividade Santos, Universidade Federal de Alagoas, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2338530946333954>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2758-9540>

Sinval de Oliveira, Universidade Federal do Tocantins, Brasil. CV: <http://lattes.cnpq.br/9577894345196081>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2345-1109>

Supphasin Thaweesak, Burapha University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3771-4704>

Surapol Nathakarnkikul, Chiang Mai University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5199-5787>

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil CV: <http://lattes.cnpq.br/6280862106042614>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3291-4221>



Tiago Lima Santana Duarte - Universidade Federal de Sergipe, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/0373399705628699>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3164-9868>

Tiago Soares Vicente - Universidade Federal da Bahia, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/4803921333077620>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8364-3375>

Ticiano Rodrigo Almeida Oliveira - Universidade Federal de Sergipe, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2288955990478264>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3225-2715>

Valdeir Nunes Carvalho - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/0815520817114287>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6570-0524>

Vanessa Fernandes Soares - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/5598142005121993>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7050-0006>

Veeranoot Nissapatorn, Walailak University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8652-7556>

Viviane de Bona - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/1031731260412032>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2985-4133>

Vladimir ZarubaeV, St. Petersburg Pasteur Institute, Russia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5224-3771>

Wesley Patrício Freire de Sá Cordeiro - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/6438453245253587>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7792-4995>

Witawat Jangiam, Burapha University, Thailand. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2064-1844>

English language proofreader

Prof. Dr. Rosangela Nunes de Lima, State University of Alagoas, Brazil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/2454422033896336>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7722-1360>

Spanish Language Proofreader / Español

Prof. Dr. Érica Thereza Farias Abrêu, State University of Alagoas, Brazil. CV:

<http://lattes.cnpq.br/9983629562209804>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1242-7066>

Translation from English language, English

Renata Dermenjian, Brazil