

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS:

INTEGRANDO SABERES E
ABRINDO CAMINHOS

JORGE JOSÉ MARTINS RODRIGUES
MARIA AMÉLIA MARQUES

(Organizadores)

VOL IV



EDITORA
ARTEMIS

2022

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS:

INTEGRANDO SABERES E
ABRINDO CAMINHOS

JORGE JOSÉ MARTINS RODRIGUES
MARIA AMÉLIA MARQUES

(Organizadores)

VOL IV



EDITORA
ARTEMIS

2022



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadoras	Prof. Dr. Jorge José Martins Rodrigues Prof. ^a Dr. ^a Maria Amélia Marques
Imagem da Capa	ciempies
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba*
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, *Universidade Federal de Uberlândia*
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba*
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal*
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso*
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato, México*
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, *Universidade de Brasília-DF*
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, *Universidade Federal da Grande Dourados*
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, *Universidade Estadual do Maranhão*
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, *Universidade Estadual do Ceará*
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal*



Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima
Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College*, USA
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla – La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES – Centro Universitário de Mineiros
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Dr.ª Lúvia do Carmo, Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría"*, Cuba
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciências socialmente aplicáveis [livro eletrônico] : integrando saberes e abrindo caminhos: vol. IV / Organizadores Jorge José Martins Rodrigues, Maria Amélia Marques. – Curitiba, PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-59-0

DOI 10.37572/EdArt_290522590

1. Ciências sociais aplicadas – Pesquisa – Brasil. I. Rodrigues, Jorge José Martins. II. Marques, Maria Amélia.

CDD 300

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

APRESENTAÇÃO

O livro que ora se encontra nas vossas mãos, no seu quarto volume, é por tradição um livro de temática interdisciplinar e transdisciplinar no campo das ciências sociais aplicadas. É interdisciplinar porque cruza várias disciplinas do saber. A sua transdisciplinaridade fica a dever-se aos múltiplos campos do conhecimento abrangidos, com os trabalhos apresentados a inserirem-se em temáticas emergentes nos vários campos científicos.

A metodologia seguida na organização deste volume, podendo ser discutível, privilegiou os conteúdos dos artigos, o que originou um macro título Sociedade-Cidadão-Ambiente, abrangendo os eixos temáticos: Sociedade, cultura e turismo, Cidadania, saúde e bem-estar, Recursos energéticos e sustentabilidade ambiental. Na construção da estrutura de cada um destes eixos procurou-se seguir uma lógica em que cada artigo possa contribuir para uma melhor compreensão do artigo seguinte, gerando-se um fluxo de conhecimento acumulado que se pretende fluido e em espiral crescente.

Assim, o eixo Sociedade, cultura e turismo é constituído por oito artigos que revelam preocupações holísticas com o planeta Terra. A interdependência financeira das economias desenvolvidas mostra como as liberdades individuais, fruto de redes de relações nem sempre perceptíveis, as quais hipotecam os recursos da sociedade, se nada for feito, podem ter efeitos devastadores nas comunidades locais. Contudo, se o desenvolvimento económico for enquadrado por um planeamento estratégico que congregue os interesses e expectativas dos diferentes *stakeholders*, toda a comunidade poderá sair a ganhar. O desenvolvimento e crescimento turístico com base nos costumes e tradições locais, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável dos territórios, pois atrai mais turistas e consumidores, com maior impacto nas produções da economia local, e contribui para o efeito de economias de escala nas produções desses territórios.

O eixo Cidadania, saúde e bem-estar junta seis artigos que, com recurso ao estudo de casos, advogam o diagnóstico precoce, quer de doenças crónicas quer de indícios de violação de direitos laborais ou outros. Na sociedade existem padrões estereotipados, os quais poderão conduzir a que os seus ícones com maior visibilidade se sintam marginalizados por não corresponderem ao que deles se espera, levando os mesmos a viver em mentira e enganos, quais mecanismos conscientes ou inconscientes de sobrevivência. Logo, aquela metodologia permitirá antecipar a implementação de mecanismos para o tratamento adequado e a prevenção da violência, evitando o escalar daquelas anomalias, contribuindo para uma saúde de qualidade e de bem-estar social.

O eixo Recursos energéticos e sustentabilidade ambiental reflete sobre um conjunto de sete artigos, os quais têm como preocupação central as mudanças climáticas e a eficiência energética. O sol é uma fonte de energia limpa e renovável que tende a substituir a energia gerada com recurso a extração de recursos não renováveis e geradores de emissões de gases de efeito de estufa. Em tese, aquela fonte permite que cada pessoa autogere o seu próprio consumo. Contudo, este hipotético cenário ainda está refém da eficiência da conversão conseguida pelos diferentes fabricantes de painéis fotovoltaicos. Por outro lado, é necessário proteger a identidade do território, valorizando as relações do indivíduo com o meio envolvente físico – paisagem natural – o que levou a que esta seja objeto de um tratados internacionais que a protegem. Esta proteção tem por finalidade estratégica conservar a biodiversidade, evitando o uso ou depósito de materiais não biodegradáveis.

Com a disponibilização deste livro e seus artigos, esperamos que os mesmos gerem inquietude intelectual, mais curiosidade científica e proatividade na procura de satisfação de novas necessidades e descobertas, motor de todas as fontes de inovação.

Jorge Rodrigues, ISCAL/IPL, Portugal
Maria Amélia Marques, ESCE/IPS, Portugal

SUMÁRIO

SOCIEDADE – CIDADÃO - AMBIENTE

SOCIEDADE, CULTURA E TURISMO

CAPÍTULO 1.....1

THE ECONOMIC CRISIS OF 2008 AND ITS SOCIAL IMPACT IN EUROPE

Célia Maria Taborda da Silva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225901

CAPÍTULO 2..... 15

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO COMO GENERADOR DE UN SISTEMA POLÍTICO (PÚBLICO) DE RELACIONES E INTER-ACCIONES SOCIALES

Carlos Eduardo Burgos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225902

CAPÍTULO 3.....27

PROCESSO DAS INUNDAÇÕES URBANAS NO BAIRRO DO CHAMANCULO “C”, MAPUTO, MOÇAMBIQUE

Rosalina Inácio Fumo Langa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225903

CAPÍTULO 4..... 36

O PROCESSO DE PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM MUNICÍPIOS DE BAIXA DENSIDADE POPULACIONAL EM PORTUGAL

Celestino Almeida

Deolinda Alberto

Luís Quinta-Nova

Domingos Santos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225904

CAPÍTULO 5.....47

OS PROJETOS CULTURAIS COMO INSTRUMENTO DE URBANICIDADE: O CASO “FALA VILA”

Lucas Silva Pamio

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225905

CAPÍTULO 6..... 61

SOCIEDADE CIVIL, REDES E MOVIMENTOS SOCIAIS: POLÍTICAS PÚBLICAS E AGRICULTURA FAMILIAR NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Marcelino de Souza Lima
Timothy Leonard Koehnen

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225906

CAPÍTULO 7..... 80

RESORTS BRASILEIROS: CENÁRIO DO DESEMPENHO DAS VENDAS ENTRE 2017 E 2018, SEGMENTADOS POR AMBIENTE GEOGRÁFICO

Antonio Carlos Bonfato
Gabriel Furlan Coletti
Victor Ragazzi Issac

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225907

CAPÍTULO 8.....102

EVENTUALES EFECTOS DEL DESARROLLO TURÍSTICO EN COMUNIDADES: EL CASO DE DOS MANGAS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA

Jhony Yumisaca Tuquinga
Silvia Zulema Plaza Hidalgo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225908

CIDADANIA, SAÚDE E BEM-ESTAR

CAPÍTULO 9..... 119

YA SE VEÍA VENIR, PERO AUN ASÍ LE HICIERON CASO A ESTE VIEJO CONOCIDO: CONSIDERACIONES TRANSTEXTUALES DEL CORONAVIRUS COMO PROCESO DE SOLEDAD, TRANSFORMACIÓN Y VUELTA AL SENTIR DE LA EXISTENCIA

Bairon Jaramillo Valencia
Samantha Castaño Sepúlveda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2905225909

CAPÍTULO 10..... 131

MARILYN MONROE – A TRAGÉDIA POR TRÁS DO ESTRELATO

Salomé Mouta
Isabel Fonseca Vaz
Sara Freitas Ramos

Bianca Jesus
João Martins Correia
Diana Cruz e Sousa
Sílvia Fontes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259010

CAPÍTULO 11..... 141

O TUDOR QUE FICOU POR NASCER! – MARIA TUDOR E AS SUAS GESTAÇÕES FANTASMA

Isabel Fonseca Vaz
Diana Cruz e Sousa
Sara Freitas Ramos
Bianca Jesus
João Martins Correia
Salomé Mouta
Sílvia Castro
Ana Marinho Soares

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259011

CAPÍTULO 12..... 150

POR QUE MENTIMOS? - A MENTIRA NA PSICOPATOLOGIA

Rafaela Nunes Farinha
Melissa Alfafar Marques
Filipa Tavares Pontes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259012

CAPÍTULO 13..... 157

IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN HOLÍSTICA DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE

Karen Vanesa Rhys
Carla Andrea Gobbi
Beatriz Busamia
María Elena Castrillón
Carolina Paulazo
Matías Moron
Eduardo Albiero
Paula Alba

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259013

CAPÍTULO 14.....167

ESTUDIO CUALITATIVO DE LAS ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO: HACIA UN MODELO DE AFRONTAMIENTO CREATIVO, REACTIVO Y PROTECTIVO

Lautaro Cirami

Liliana Edith Ferrari

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259014

RECURSOS ENERGÉTICOS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

CAPÍTULO 15.....179

INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS A TRAVÉS DE ENERGÍA SOLAR EN LA CIUDAD DE NEIVA

Ana Lucia Paque Salazar

Arnold Ferney Torres Ome

Camilo Rojas Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259015

CAPÍTULO 16.....187

COSTOS DE ABATIMIENTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO RENOVABLES EN EL PERÚ

Edelina Coayla

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259016

CAPÍTULO 17.....198

LA APLICACIÓN DEL CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE A LA PLANIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS ANDALUCES

José David Albarrán Periañez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259017

CAPÍTULO 18.....208

PAISAJE RIBEREÑO, APROPIACIÓN E IDENTIDAD

Cecilia Craig

Nora Pastor

Sandra Ursino

Dante Barbero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259018

CAPÍTULO 19218

UNA HERRAMIENTA PRÁCTICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA EN GRANJAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE DE LA REGIÓN PAMPEANA ARGENTINA

Gustavo Daniel Gimenez

Pablo Roberto Marini

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259019

CAPÍTULO 20230

FLORA PRELIMINAR DA FLORESTA CILIAR DO RIO MOGI GUAÇU NA GUARNIÇÃO DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA (SÃO PAULO, BRASIL)

Renata Sebastiani

Ana Lúcia Batista Botelho Laschi

Emmanuélly Maria de Souza Fernandes

Israel Henrique Buttner Queiroz

João Victor Urbano

José Victor da Silva

Luis Felipe Mendes

Pedro Henrique Godoy Fernandes

Ricardo Vinícius Zandonadi

Silvana Barros Silva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259020

CAPÍTULO 21242

USO Y ABUSO DEL PLASTICO Y UNICEL EN ODONTOLOGÍA LA UAO/UAZ

Jesús Rivas Gutiérrez

José Ricardo Gómez Bañuelos

Nubia Maricela Chávez Lamas

María del Carmen Gracia Cortes

Guadalupe Rodríguez Elizondo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259021

SOBRE OS ORGANIZADORES258

ÍNDICE REMISSIVO259

CAPÍTULO 20

FLORA PRELIMINAR DA FLORESTA CILIAR DO RIO MOGI GUAÇU NA GUARNIÇÃO DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA (SÃO PAULO, BRASIL)

Data de submissão: 23/12/2021

Data de aceite: 21/01/2022

Renata Sebastiani

UFSCar

Programa de Pós-Graduação em
Ciências Ambientais

Programa de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e Matemática
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/9773755519907716>

Ana Lúcia Batista Botelho Laschi

UFSCar

Departamento de Ciências da Natureza
Matemática e Educação
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/3842795731479162>

Emmanuély Maria de Souza Fernandes

UFSCar

Programa de Pós-Graduação em
Agroecologia e Desenvolvimento Rural
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/6412905392717570>

Israel Henrique Buttner Queiroz

UFSCar

Departamento de Ciências da Natureza
Matemática e Educação
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/1284583166118910>

João Victor Urbano

UFSCar

Departamento de Ciências da Natureza
Matemática e Educação
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/4157088060445059>

José Victor da Silva

UFSCar

Programa de Pós-Graduação em
Ciências Ambientais
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/1032739471985184>

Luis Felipe Mendes

UFSCar

Departamento de Ciências da Natureza
Matemática e Educação
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/7633080111365497>

Pedro Henrique Godoy Fernandes

UFSCar

Programa de Pós-Graduação em
Ciências Ambientais
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/5104545255226893>

Ricardo Vinicius Zandonadi

UFSCar

Departamento de Ciências da Natureza
Matemática e Educação
Araras – SP.

<http://lattes.cnpq.br/8246486274271111>

RESUMO: A Floresta Ciliar e a Floresta Estacional Semidecidual são fitofisionomias altamente fragmentadas e ameaçadas pela expansão agrícola no interior do Estado de São Paulo. Nos limites da Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga há cerca de quatro quilômetros de Floresta Ciliar do Rio Mogi Guaçu contínua à um grande fragmento de Floresta Estacional Semidecidual. Considerando a escassez de estudos sobre grandes fragmentos associados a estas fitofisionomias no estado de São Paulo, o objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento florístico preliminar da Floresta Ciliar do Rio Mogi Guaçu na Guarnição. Principalmente por meio de caminhadas aleatórias e coleta de plântulas e de amostras de solo para identificação de plântulas, foi possível reconhecer até o momento 153 espécies pertencentes a 44 famílias. Dentre as famílias com maior riqueza de espécie destacam-se Fabaceae (16 espécies), Orchidaceae (15), Euphorbiaceae (9) e Asteraceae (8). O hábito mais representado foi o arbóreo (74 espécies). Os resultados preliminares aqui obtidos sugerem que a Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga é um ponto estratégico de conservação da biodiversidade da bacia do Rio Mogi Guaçu.

PALAVRAS-CHAVE: Floresta Estacional Semidecidual. Floresta Ripária. Florística. Levantamento florístico.

PRELIMINARY FLORA OF THE RIPARIAM FOREST OF THE MOGI GUAÇU RIVER AT THE GUARNIÇÃO DA AERONAUTICA DE PIRASSUNUNGA (SÃO PAULO, BRAZIL)

ABSTRACT: The Riparian Forest and the Seasonal Semideciduous Forest are highly fragmented phytophysiognomies and are threatened by agricultural expansion in the interior of the São Paulo State. In the limits of the Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga there are about four kilometers of Riparian Forest of the Mogi Guaçu River, continuous with a large fragment of Semideciduous Seasonal Forest. Considering the scarcity of studies on large fragments associated with these phytophysiognomies in the São Paulo State, the aim of this study was to carry out a preliminary floristic survey of the Riparian Forest of the Mogi Guaçu River in Guarnição. Mainly through random walks and collection of seedlings and soil samples for seedling identification, it was possible to recognize 153 species belonging to 44 families so far. Among the families with the greatest species richness are Fabaceae (16 species), Orchidaceae (15), Euphorbiaceae (9) and Asteraceae (8). The most represented habit was the arboreal one (74 species). The preliminary results obtained here suggest that the Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga is a strategic point of biodiversity conservation in the Mogi Guaçu River basin.

KEYWORDS: Floristics. Floristic survey. Ripariam Forest. Seasonal Semideciduous Forest.

1 INTRODUÇÃO

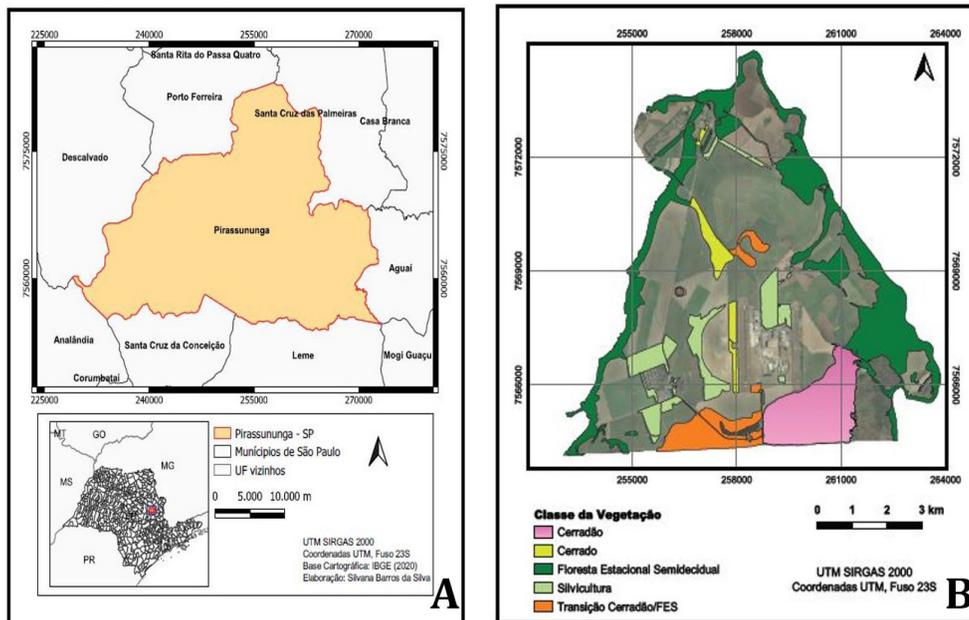
No estado de São Paulo, apesar da vegetação remanescente estar altamente fragmentada devido à monocultura, esses fragmentos ainda são extremamente importantes na manutenção da biodiversidade (KRONKA et al., 2005; NALON et al., 2008). Grande destaque deve ser dado às formações de Mata Atlântica e Cerrado associadas à floresta ciliar no estado de São Paulo, pois são importantes do ponto de vista ecológico e de manutenção de recursos hídricos. Consideradas Áreas de Preservação Permanente (APPs), têm como funções ambientais a preservação dos recursos hídricos; contribuir para diminuição da contaminação das águas causadas por praguicidas; reduzir os custos do seu tratamento; controlam a erosão; diminuem o risco de enchentes, fornecem alimento, abrigo e refúgios para diversos animais, além de servirem como corredor ecológico, interligando os fragmentos florestais, o que aumenta a diversidade, a qualidade do ambiente e a prestação dos serviços ecossistêmicos (AQUINO et al., 2012; TONHASCA JUNIOR, 2005).

No estado de São Paulo ainda existem muitos fragmentos de vegetação que até o momento não estão sob a tutela da conservação ambiental (METZGER et al., 2008; XAVIER et al., 2008), como é o caso da Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga. Segundo Kronka et al. (2005), há necessidade de levantamentos que propiciem o entendimento da distribuição espacial da vegetação natural remanescente do estado de São Paulo, bem como sua quantificação, caracterização e possibilidades de conectividade entre os fragmentos remanescentes. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento florístico preliminar da floresta ciliar do Rio Mogi Guaçu na Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga (Município de Pirassununga, Estado de São Paulo), possui uma área total de 6.500 hectares, com aproximadamente 3.500 hectares ocupados por atividades agropecuárias e agroindustriais. Cerca de 1.500 hectares contêm áreas fragmentadas de Floresta Estacional Semidecidual (Mata Atlântica), Cerrado e Floresta Ciliar, sendo um dos principais limites desta área o Rio Mogi-Guaçu (Figura 1).

Figura 1 - Área de estudo. A. O Município de Pirassununga, no Estado de São Paulo. B. A Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga. As regiões coloridas representam as classes de vegetação, enquanto o restante abriga as áreas agropecuárias e agroindustriais e edificações referentes às atividades da Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga (elaborado pelos autores).



As coleções botânicas foram obtidas basicamente através coleta de três ramos em estágio reprodutivo, prensagem e secagem em estufa e preparação de exsicatas (depositadas no Herbário da UFSCar *campus* Araras), para o caso dos espécimes adultos. As coleções foram obtidas por meio de caminhadas aleatórias pela trilha principal do fragmento de transição entre Floresta Ciliar do Rio Mogi Guaçu e Floresta Estacional Semidecidual, entre os anos de 2014 e 2019 e identificadas principalmente através de Souza e Lorenzi (2014), Flora do Brasil 2020 e SpeciesLink (2021). De forma complementar, foram coletadas plântulas na área de estudo bem como amostras de solo que foram mantidas na estufa da Universidade Federal de São Carlos *campus* São Carlos para o crescimento das plântulas e posterior identificação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo foi possível reconhecer até o momento 153 espécies pertencentes a 44 famílias (Tabela 1). Dentre as famílias com maior riqueza de espécie destacam-se Fabaceae (16 espécies), Orchidaceae (14), Euphorbiaceae (9), Astereaceae (8), Piperaceae (7), Meliaceae e Cactaceae (6), Solanaceae, Rubiaceae, Rutaceae e Bromeliaceae (5), sendo as demais famílias representadas por quatro ou menos espécies.

O hábito mais representado foi o arbóreo (74 espécies), seguido por trepador (25), epífítico (23), herbáceo (16) e arbustivo (15). Do total de espécies, 125 espécies foram reconhecidas somente através da coleta de material botânico. Por outro lado, 15 espécies foram reconhecidas somente através de plântulas e 13 espécies somente através do banco de sementes do solo, estas últimas caracterizando-se basicamente por ervas de ampla distribuição, por vezes tratadas como ruderais. Mais detalhes sobre estudos envolvendo plântulas e banco de sementes podem ser obtidos em Queiroz et al. (2021) e Fernandes et al. (2022).

Dentre as espécies, cinco são consideradas ameaçadas no Estado de São Paulo segundo a Resolução SMA - 57 (05-06-2016). A partir do presente estudo também foi possível reconhecer *Goepertia flavescens* (Lindl.) Borchs. & S.Suárez (Maranthaceae), *Ficus nymphaeipholia* Mill. e *Combretum lebrosum* Mart. (Combretaceae) como novas ocorrências para o Estado de São Paulo, segundo a Flora do Brasil 2020.

Considerando as informações da Flora do Brasil 2020, 27 espécies ainda não foram relatadas para Floresta Ciliar e Floresta Estacional Semidecidual, 55 espécies ainda não tinham sido citadas para Floresta Ciliar e 27 só eram reconhecidas para a Floresta Estacional Semidecidual, encontrando-se aqui também relacionadas à Floresta Ciliar. De acordo com a Flora do Brasil 2020, parte destas espécies ocorre na Floresta Estacional Semidecidual e não na Floresta Ciliar, como o *Cedrela fissilis* Vell., o *Centrolobium tomentosum* Guillem. ex Benth. e o *Holocalyx balansae* Micheli, enquanto outras ocorrem em ambas as formações, como o *Euterpe edulis* Mart. e a *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. A ocorrência de espécies de Floresta Estacional Semidecidual muito próximas à margem do rio pode ser justificada pela continuidade da Floresta Ciliar e este tipo de vegetação.

Tabela 1. Lista preliminar das espécies reconhecidas para a floresta ciliar da Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga. Hábitos e habitats segundo Flora do Brasil 2020. Hábitos: árvore (Ar); arbusto ou subarbusto (Ab); erva (Er); epífita (Ep); trepadeira (Tr). Espécies de *Arecaceae* foram consideradas árvores devido ao espaço que ocupam na floresta, mas seu caule é do tipo estípe. Habitat: FC: Floresta Ciliar; FES: Floresta Estacional Semidecidual; - : não relatado para FC e FES. * Espécies ameaçadas para o Estado de São Paulo. ^aEspécies naturalizadas no Brasil, segundo a Flora do Brasil 2020. ^bEspécies reconhecidas somente pelo banco de sementes (Fernandes et al., 2022). ^cEspécies reconhecidas somente por plântulas coletadas (Queiroz et al., 2021).

Família/Espécie	FC	FES	Hábito
Acanthaceae			
<i>Mendoncia puberula</i> Mart.	-	-	Tr
<i>Ruellia brevifolia</i> (Pohl) C.Ezcurra	x	x	Ab
<i>Ruellia sceptrum-marianum</i> (Vell.) Stearn	x	x	Ab
Anacardiaceae			
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	x	x	Ar
Apocynaceae			
<i>Allamanda cathartica</i> L.	-	-	Tr

Família/Espécie	FC	FES	Hábito
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll.Arg.	x	x	Ar
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	-	x	Ar
<i>Forsteronia</i> sp.	x	x	Tr
Araliaceae			
<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	x	x	Ar
Arecaceae			
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	x	x	Ar
<i>Euterpe edulis</i> Mart.*	x	-	Ar
Asteraceae			
<i>Ageratum conizoides</i> L. ^b	-	-	Er
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist ^b	-	-	Ar
<i>Conyza canadiensis</i> (L.) Cronquist ^b	-	-	Ar
<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson ^{b,n}	-	-	Er
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex Wight ^{b,n}	-	-	Er
<i>Erechtites hieraciifolius</i> (L.) Raf. ex DC. ^b	-	-	Er
<i>Pterocaulon virgatum</i> (L.) DC. ^b	-	-	Er
<i>Pseudogynoxys cabreræ</i> H.Rob. & Cuatrec.	x	x	Tr
Bignoniaceae			
<i>Bignonia binata</i> Thunb.	x	x	Tr
<i>Cuspidaria convoluta</i> (Vell.) A.H.Gentry	x	x	Tr
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	-	-	Ar
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	x	x	Tr
Bromeliaceae			
<i>Tillandsia loliacea</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	x	x	Ep
<i>Tillandsia pohliana</i> Mez	-	x	Ep
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	x	x	Ep
<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	x	x	Ep
<i>Tillandsia tricholepis</i> Baker	x	x	Ep
Cactaceae			
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> L.Haw.	x	x	Ep
<i>Pereskia grandifolia</i> Haw.	x	x	Ar
<i>Rhipsalis burchellii</i> Briton & Rose	-	-	Ep
<i>Rhipsalis campos-portoana</i> Loefgr.	-	-	Ep
<i>Rhipsalis cereuscula</i> Haw.	x	x	Ep
<i>Rhipsalis teres</i> (Vell.) Steud.	x	x	Ep
Cannabaceae			
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	x	x	Ar
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	x	x	Ar

Família/Espécie	FC	FES	Hábito
Clusiaceae			
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	x	x	Ar
Combretaceae			
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	-	x	Ar
<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz	x	x	Tr
Commelinaceae			
<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell. ^p	x	x	Er
Dilleniaceae			
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	-	-	Tr
<i>Dolioscarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	x	-	Tr
Dioscoreaceae			
<i>Dioscorea ceratandra</i> R.Knuth	x	-	Tr
<i>Dioscorea multiflora</i> Mart. ex Griseb.	-	x	Tr
Euphorbiaceae			
<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	-	-	Ar
<i>Actinostemon klotzschii</i> (Didr.) Pax ^p	x	-	Ar
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	x	-	Ar
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	x	x	Ar
<i>Croton urucurana</i> Baill.	x	x	Ar
<i>Dalechampia pentaphylla</i> Lam.	-	x	Tr
<i>Dalechampia stipulacea</i> Müll.Arg.	-	x	Tr
<i>Dalechampia triphylla</i> Lam.	-	-	Tr
<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I.M.Johnst.	-	x	Ar
Fabaceae			
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart ^p	x	x	Ab
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud. ^p	x	x	Ar
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	-	x	Ar
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	x	x	Ar
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	x	x	Ar
<i>Erythrina falcata</i> Benth.	x	x	Ar
<i>Holocalyx balansae</i> Micheli ^p	-	x	Ar
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	x	-	Ar
<i>Inga marginata</i> Willd. ^p	x	x	Ar
<i>Inga vera</i> Willd.	x	x	Ar
<i>Lonchocarpus latifolius</i> (Willd.) DC. ^p	x	-	Ar
<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f	x	x	Ar
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	-	x	Ar
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr. ^p	x	x	Ar
<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	x	x	Ar

Família/Espécie	FC	FES	Hábito
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	x	x	Ar
Lamiaceae			
<i>Aegiphila vitelliniflora</i> Walp.	x	x	Tr
Lauraceae			
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez ^p	x	x	Ar
Lecythidaceae			
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	-	x	Ar
<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze* ^p	-	-	Ar
Magnoliaceae			
<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	x	-	Ar
Malpighiaceae			
<i>Banisteriopsis muricata</i> (Cav.) Cuatrec.	-	x	Tr
<i>Carolus chlorocarpus</i> (A.Juss.) W.R.Anderson	x	x	Tr
<i>Heteropterys crenulata</i> Mart. ex Griseb.	-	x	Tr
<i>Mascagnia cordifolia</i> (A.Juss.) Griseb.	-	x	Tr
Malvaceae			
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	x	-	Ar
<i>Malvastrum coromandelianum</i> Garcke	-	x	Ab
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	-	x	Ar
Maranthaceae			
<i>Goeppertia flavescens</i> (Lindl). Borchs. & S.Suárez	-	-	Er
Melastomataceae			
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	-	x	Ab
Meliaceae			
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.*	-	x	Ar
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	x	-	Ar
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	x	x	Ar
<i>Trichilia catigua</i> A.Juss.	x	x	Ar
<i>Trichilia hirta</i> L.	x	x	Ar
<i>Trichilia pallida</i> Sw.	x	x	Ar
Moraceae			
<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott in Spreng.	x	x	Ar
<i>Ficus guaranítica</i> Chodat	-	x	Ar
<i>Ficus nymphaeifolia</i> Mill.	-	-	Ar
Myrtaceae			
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	-	x	Ar
<i>Eugenia speciosa</i> Cambess.	x	x	Ar
<i>Myrcia strigosa</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	-	-	Ar
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston ⁿ	-	-	Ar

Família/Espécie	FC	FES	Hábito
Orchidaceae			
<i>Campylocentrum micranthum</i> (Lindl.) Rolfe	-	x	Ep
<i>Catasetum fimbriatum</i> (C. Morren) Lindl.	x	x	Ep
<i>Cattleya cernua</i> (Lindl.) Van den Berg	-	x	Ep
<i>Cyclopogon</i> sp.	x	x	Er
<i>Dryadella</i> sp.	x	x	Ep
<i>Epidendrum</i> cf <i>latilabrum</i> Lindl.	-	-	Ep
<i>Galeandra beyrichii</i> Rchb.f.	x	x	Er
<i>Ionopsis utricularioides</i> (Sw.) Lindl.	x	x	Ep
<i>Maxillaria</i> sp.	x	x	Ep
<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay	x	x	Er
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl. ^a	x	x	Er
<i>Pleurothallis</i> sp.	x	-	Ep
<i>Polystachia concreta</i> (Jacq.) Garay & Sweet	x	x	Ep
<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	x	x	Ep
<i>Vanilla</i> sp.	x	x	Tr
Piperaceae			
<i>Peperomia campinasana</i> C.DC.	x	-	Ep
<i>Peperomia circinnata</i> Link	x	x	Ep
<i>Peperomia urocarpa</i> Fish & C.A.Mey	x	-	Ep
<i>Peperomia velloziana</i> Miq.*	x	-	Ep
<i>Piper aduncum</i> L.	x	x	Ar
<i>Piper amalago</i> L.	x	x	Ab
<i>Piper claussonianum</i> (Miq.) C.DC	x	x	Ab
Phyllanthaceae			
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb. ^b	x	-	Er
<i>Savia dictyocarpa</i> Müll.Arg.	-	x	Ar
Phytolaccaceae			
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	-	-	Ar
Primulaceae			
<i>Geissanthus ambiguus</i> (Mart.) G.Agostini	-	-	Ab
Proteaceae			
<i>Roupala montana</i> Aubl. ^p	x	x	Ar
Rhamnaceae			
<i>Gouania ulmifolia</i> Hook. & Arn.*	x	x	Tr
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	x	x	Ar
Rosaceae			
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	-	-	Ar

Família/Espécie	FC	FES	Hábito
Rubiaceae			
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	x	x	Ar
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltld.	-	x	Ar
<i>Guettarda uruguensis</i> Cham. & Schltld.	x	-	Ab
<i>Palicourea marcgravii</i> A.St.-Hil.	x	-	Ab
<i>Psychotrya carthagenensis</i> Jacq. ^p	x	x	Ab
Rutaceae			
<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	-	x	Ar
<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A.St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	-	x	Ar
<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart. ^p	x	x	Ar
<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St.-Hil.) Engl. ^p	-	x	Ar
<i>Metrodorea nigra</i> A.St.-Hil.	x	x	Ar
Salicaceae			
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	x	x	Ar
Sapindaceae			
<i>Allophylus racemosus</i> Sw. ^p	x	x	Ar
<i>Paullinia spicata</i> Benth.	x	x	Tr
<i>Serjania tristis</i> Radlk.	-	x	Tr
Sapotaceae			
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	x	x	Ar
Solanaceae			
<i>Capsicum praetermissum</i> Heiser & P.G.Sm	x	x	Ab
<i>Physalis angulata</i> L. ^{b,n}	-	-	Er
<i>Solanum americanum</i> Mill. ^b	-	-	Er
<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.Hil. ^b	-	-	Ab
<i>Solanum sanctae-catharinae</i> Dunal	x	x	Ar
Urticaceae			
<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.	-	x	Ar
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	x	x	Ar
<i>Urtica dioica</i> L. ^{b,n}	x	-	Er
<i>Urera</i> sp.	x	x	Ab
Verbenaceae			
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	x	x	Ar
<i>Lantana</i> sp.	x	x	Er

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga, a vegetação foi inicialmente preservada para o treinamento militar. No entanto, atualmente há também a preocupação

com a conservação da biodiversidade, motivo pelo qual foi concedida a autorização para atividades de pesquisa em seus fragmentos. Apesar de não constituir uma Unidade de Conservação, trata-se de uma área contendo fragmentos florestais amplos e bem protegidos. Os resultados preliminares obtidos no presente estudo sugerem que a Guarnição é um ponto estratégico de conservação da biodiversidade da bacia do Rio Mogi Guaçu. Através dos estudos botânicos aqui iniciados, espera-se contribuir para o reconhecimento de uma área de importante interesse para a conservação da biodiversidade do estado de São Paulo, bem como favorecer a criação de corredores ecológicos ligando a Guarnição e Unidades de Conservação próximas (E.E. Mogi-Guaçu, E.Ec. Mogi-Guaçu, E.E. de Luis Antônio, E.Ec. do Jataí, E.E. de Santa Rita do Passa Quatro e P.E. de Vassununga).

REFERÊNCIAS

Aquino, F.G. et al. **Cerrado: Restauração de Matas de Galerias e Ciliares**. Brasília-DF, Embrapa, 2012. 40p.

Durigan, G. et al. **Fanerógamas**. In: Rodrigues, R.R. et al. (Eds.). Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente; Instituto de Botânica; Fapesp, 2008. p. 104-109.

Fernandes, P.H.G. et al. **Seed bank analysis and species similarity in the Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga (São Paulo State, Brazil)**. Hoehnea 49 (artigo aceito para publicação). 2022.

Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 21 Dez. 2021.

Kronka, F.J N. et al. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente; Instituto Florestal; Biota Fapesp; Imprensa Oficial, 2005. 200 p.

Metzger, J.P. et al. **Procedimentos metodológicos**. In: Rodrigues, R.R. et al. (Eds.). Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente; Instituto de Botânica; Fapesp, 2008. p. 57-69.

Nalon, M.A. et al. **Meio físico e aspectos da fragmentação da vegetação**. In: Rodrigues, R.R. et al. (Eds.). Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente; Instituto de Botânica; Fapesp, 2008. p. 15-21.

Queiroz, I.H.B. et al. **Plântulas de espécies arbóreas na floresta ciliar do rio Mogi Guaçu, Pirassununga, SP, Brasil**. Hoehnea v. 48, e1122020. 2021.

Resolução SMA 57. **Segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo**. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/legislacao/2016/06/resolucao-sma-57-2016/>. Acesso em 21 Dez. 2021.

Souza, V.C. ; Lorenzi, H. **Chave de identificação para as principais famílias de Angiospermas e Gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil**. São Paulo: Nova Odessa; Ed. Plantarum, 3a edição, 2014. 31 p.

SpeciesLink. Centro de Referência em Informações Ambientais. Disponível em: < <http://splink.org.br> >. Acesso em: 21 Dez. 2021.

Tonhasca-Junior, A. **Ecologia e história natural da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 198p.

Xavier, A.F. et al. **Unidades de Conservação da Natureza no Estado de São Paulo** In: Rodrigues, R.R. et al. (Eds.). Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente; Instituto de Botânica; Fapesp, 2008. p. 23-42.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge José Martins Rodrigues é economista. Licenciado, mestre e doutor em Gestão (ISCTE-IUL). Mestre e pós doutorado em Sociologia – ramo sociologia económica das organizações (FCSH NOVA). Professor coordenador no ISCAL – *Lisbon Accounting and Business School* / Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal. Exerceu funções de direção em gestão (planeamento, marketing, comercial, finanças) no setor privado, público e cooperativo. É investigador integrado no Instituto Jurídico Portucalense. Ensina e publica nas áreas de empresa familiar e família empresária, estratégia e finanças empresariais, gestão global, governabilidade organizacional, marketing, planeamento e controlo de gestão, responsabilidade social e ética das organizações.

Maria Amélia Marques, Doutora em Sociologia Económica das Organizações (ISEG/ULisboa), Mestre em Sistemas sócio-organizacionais da atividade económica - Sociologia da Empresa (ISEG/ULisboa), Licenciada (FPCE/UCoimbra), Professora Coordenadora no Departamento de Comportamento Organizacional e Gestão de Recursos Humanos (DCOGRH) da Escola Superior de Ciências Empresariais, do Instituto Politécnico de Setúbal (ESCE/IPS), Portugal. Membro efetivo do CICE/IPS – Centro Interdisciplinar em Ciências Empresariais da ESCE/IPS. Membro e Chairman (desde 2019 da ISO-TC260 HRM Portugal. Tem várias publicações sobre a problemática da gestão de recursos humanos, a conciliação da vida pessoal, familiar e profissional, os novos modelos de organização do trabalho, as motivações e expectativas dos estudantes Erasmus e a configuração e dinâmica das empresas familiares. Pertence a vários grupos de trabalho nas suas áreas de interesses.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Actor-red 15, 24

Agencia 15, 22, 65, 73, 133, 134, 218, 228

Agricultura familiar 61, 63, 64, 65, 68, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79

Ambiente 21, 27, 34, 36, 39, 43, 67, 69, 77, 80, 83, 84, 88, 89, 94, 95, 98, 99, 101, 104, 115, 116, 133, 136, 147, 172, 182, 183, 184, 185, 189, 197, 201, 208, 215, 216, 219, 232, 240, 241, 242, 243, 244, 248, 250, 251, 253, 254, 255, 256, 257

Andalucía 198, 201, 202, 203, 206, 207

Área ribereña 209

Arquitectura 15, 22, 24, 25, 204, 216

Articulaciones temporomandibulares 157, 159, 161, 165, 166

Artritis reumatoide 157, 158, 159, 160, 165, 166

B

Brasil 13, 34, 35, 51, 59, 60, 61, 77, 79, 81, 82, 84, 86, 96, 97, 99, 100, 101, 210, 230, 233, 234, 240

C

Celda solar 179, 184

Citizenship 1, 2, 12

Contaminación 108, 188, 220, 221, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 254, 256

Contestation 1

Convenio Europeo del Paisaje 198, 199, 203, 206

Conversión de energía 179, 180, 181, 183, 184, 185

Coronavirus 119, 120, 121, 122, 125, 126, 129, 130

Corrientes turísticas 102, 105, 107

Costos de mitigación 187, 189

Costumbres y tradiciones 102, 104, 108, 110, 111, 114, 116, 117

Crisis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 117, 122, 210, 215, 219

Cuestionario 112, 157, 159, 166, 177

Cultura 16, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 148, 201, 207, 210, 242, 247, 254, 256, 257

D

DAS 28 157, 158, 160, 162
Desenvolvimento local 37, 38, 39, 45
Dioxinas 242, 247, 248, 249, 250, 254

E

Efecto demostración 102, 116
Eficiencia energética 179
Emisiones de gases de efecto invernadero 187, 188, 191, 196, 197
Energía solar 179, 180, 181, 184, 185
Espacios naturales protegidos 198, 201, 202, 203, 205, 206
Estratégia 17, 37, 43, 45, 64, 78, 79, 167, 170, 176, 196, 219, 227
Estrategias de afrontamiento 167, 168, 169, 170, 175, 176, 177
Europe 1, 4, 5, 7, 11, 199
Existencia 48, 115, 119, 122, 124, 126, 129, 142, 147, 198, 202, 225
Extracción de recursos no renovables 187, 189, 195

F

Factores de Riesgo Psicosocial 167
Falsa gravidez 142, 146
Fatores 27, 29, 30, 31, 33, 40, 44, 132, 136, 142, 145, 146, 148, 151
Favela 47, 50, 53, 55, 58, 60
Floresta Estacional Semidecidual 231, 232, 233, 234
Floresta Ripária 231
Florística 231

G

Gestión integral del territorio 198
Gravidez psicológica 142

H

Huella hídrica 218, 219, 220, 221, 222, 224, 225, 226, 227

I

Identidad 25, 105, 106, 108, 118, 199, 208, 209, 211, 212, 214, 216
Impactos culturales 102

Intensificação 218, 219, 227, 228

Intertextualidade 119

Inundações urbanas 27, 28, 29, 30, 34, 35

L

Lechería 219, 227, 228

Levantamento florístico 231, 232

M

Maria Tudor 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148

Marilyn Monroe 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140

Mentira patológica 150, 153, 154

Método 15, 19, 30, 44, 48, 58, 100, 135, 189, 203, 220, 250

Metodologia Cualitativa 167, 170

Mitomania 150, 153, 154

Modelo 15, 19, 20, 23, 24, 27, 33, 38, 40, 43, 44, 47, 68, 77, 86, 105, 131, 133, 134, 146, 167, 170, 175, 176, 246

Movimentos sociais 13, 61, 63, 64, 73, 77

P

Paisaje 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 216

Participación local 198

Pertencimento 47, 48, 49, 56, 58

Perturbação de Personalidade Borderline 131, 132, 136, 137, 138, 139

Planeamento 28, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45

Plástico 242, 245, 246, 247, 251, 257

Pluviosidade 27

Políticas públicas 39, 47, 58, 61, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 202, 203

Processo colaborativo 37

Processos 27, 28, 29, 45, 47, 48, 49, 61, 64, 66, 67, 69, 70, 73, 76

Projetos culturais 47, 48, 52, 54, 58

Pseudociese 142, 145, 147, 149

Pseudogestão 142

Pseudologia fantástica 150, 151, 153, 154, 156

R

Radiación 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185

Receita média 80, 81, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97

Resorts 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101

S

Salud laboral 167

Saúde mental 131, 132, 133, 136, 139, 141

Semiárido 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78

Suicídio 132, 134, 136, 137, 138

Sustentabilidad 219, 228, 229

Sustentabilidade 37, 77, 79

T

Taxa de ocupação 80, 81, 83, 85, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 96, 98

Transformación 119, 122, 123, 129, 201, 205, 211, 224, 254

Transtextualidad 119

TRevPAR 80, 81, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

U

Ultrasonido 157

Unicel 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 254, 255, 256, 257

Urbanicidade 47

V

Violencia laboral 167, 170, 176, 177