

# 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.

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

#### Conselho Editorial

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba*  
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal  
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato, México*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](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](https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259018)

**CAPÍTULO 19 .....218**

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](https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259019)

**CAPÍTULO 20 .....230**

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](https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259020)

**CAPÍTULO 21 .....242**

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](https://doi.org/10.37572/EdArt_29052259021)

**SOBRE OS ORGANIZADORES .....258**

**ÍNDICE REMISSIVO .....259**

# CAPÍTULO 15

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

Data de submissão: 15/02/2022

Data de aceite: 25/02/2022

### Ana Lucia Paque Salazar

Facultad de Ingeniería  
Corporación Universitaria del Huila  
CORHUILA  
Neiva, Huila, Colombia  
<https://orcid.org/0000-0002-1967-2873>

### Arnold Ferney Torres Ome

Facultad de Ingeniería  
Corporación Universitaria del Huila  
CORHUILA  
Neiva, Huila, Colombia  
<https://orcid.org/0000-0001-8174-7373>

### Camilo Rojas Ramírez

SunnyApp SAS  
Neiva, Huila, Colombia

**RESUMEN:** Una solución para reducir el consumo de energía eléctrica es la autogeneración por medio de energía solar. Los módulos fotovoltaicos tienen una eficiencia aproximada del 16% en condiciones estándar, pero estas difieren de las operativas en Neiva. Según la literatura a mayores temperaturas la conversión de energía solar a eléctrica disminuye. Por esta

razón, se hace necesario realizar un estudio sobre la eficiencia de los paneles solares en las condiciones locales. En línea con las temáticas de investigación y desarrollo de los entes gubernamentales que promueven el uso de las energías renovables. Para este proyecto se utilizarán paneles solares, un inversor y un sistema de adquisición de datos; instalados en una estructura de acero inoxidable ubicada en la sede central de la CORHUILA. Adicionalmente se dispondrán puertos de carga para celulares y WiFi gratis. Se realizarán breves capacitaciones interactivas virtuales acerca del tema de estudio. Finalmente con la información recolectada se analizará, validará y relacionará en búsqueda de calcular la eficiencia de conversión y el potencial solar. **PALABRAS CLAVE:** Energía solar. Radiación. Eficiencia energética. Conversión de energía. Celda solar.

### RESEARCH AND APPLICATION OF CLEAN ENERGIES THROUGH SOLAR ENERGY IN THE CITY OF NEIVA

**ABSTRACT:** One solution to reduce electricity consumption is self-generation using solar energy. The photovoltaic modules have an approximate efficiency of 16% in standard conditions, but these differ from those operating in Neiva. According to the literature at higher temperatures the conversion of solar energy to electricity decreases. For this reason, it is necessary to carry out a study on the efficiency of solar panels in local

conditions. In line with the research and development issues of government entities that promote the use of renewable energies. Solar panels, an inverter and a data acquisition system will be used for this project; installed in a stainless steel structure located at the CORHUILA headquarters. Additionally, charging ports for cell phones and free WiFi will be available. Brief virtual interactive training will be held on the subject of study. Finally, with the information collected, it will be analyzed, validated and related in the search to calculate the conversion efficiency and the solar potential.

**KEYWORDS:** Solar energy. Radiation. Energy efficiency. Energy conversion. Solar cell.

## 1 INTRODUCCIÓN

El costo de la energía eléctrica es un factor determinante para la productividad de las empresas e instituciones como las universidades. Por lo tanto, es requerido buscar soluciones para reducir el consumo e incluir alternativas para su autogeneración a través de fuentes renovables como la solar fotovoltaica.

Países como Qatar donde su economía está basada en el petróleo, similar a la situación del departamento del Huila, se han desarrollado estudios similares (Perez y Bachour, 2013), donde a partir de mediciones de radiación y variables ambientales en locaciones específicas de su territorio plantearon definir el potencial de energía solar como propuesta alternativa a los combustibles fósiles para generar su electricidad. Los paneles solares fotovoltaicos poli-cristalinos tienen una eficiencia aproximada del 16% en condiciones estándar ( $T=25^{\circ}\text{C}$ , radiación:  $1000\text{ W/m}^2$ ,  $MA=1.5$ ) y su producción de energía está en  $1.2\text{ kWh}$  por panel  $260\text{ W}$ . (Chen Julian, 2011). Basado en estudios de los autores (Skoplaki y Palyvos, 2008), se tiene que la temperatura de la celda y la eficiencia tienen una relación inversa, es decir que a temperaturas mayores que la estándar ( $T=25^{\circ}\text{C}$ ), la eficiencia varía, y especialmente cuando la temperatura es muy alta, la conversión de energía solar a eléctrica disminuye debido al aumento de las pérdidas generadas por la conversión térmica del proceso asociado. Debido a esto, no se pueden tener los Kilo watts iguales a los que se pueden obtener a las condiciones mencionadas.

Hasta el momento, en el Huila, no se han encontrado estudios relacionados con el potencial de energía solar que tiene el departamento para generar energía eléctrica. Adicionalmente la información sobre la eficiencia de conversión de energía de los paneles solares poli-cristalinos bajo las condiciones ambientales es aún escasa y no permiten hacer una buena estimación de la energía que se produce.

Por las razones antes mencionadas, es necesario realizar un estudio donde se pueda conocer el comportamiento de la corriente generada por el módulo fotovoltaico y su correlación con la tendencia de los parámetros ambientales como son la temperatura y la radiación. Es en este punto donde se hace necesario un prototipo de adquisición y

monitoreo de parámetros ambientales correlacionados directamente con la producción de corriente a partir de los paneles solares fotovoltaicos poli-cristalinos comerciales. Para ello se realizó el diseño, evaluación técnica e implementación de un Kiosko de conectividad solar en la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA.

En el presente documento se describe la metodología definida para realizar la adquisición de datos de los parámetros ambientales así como los lineamientos básicos para realizar el análisis y tratamiento de la información.

## 2 ANTECEDENTES

Se han realizado revisiones bibliográficas en bases de datos de interés científico donde se han encontrado estudios similares a nivel mundial que sustentan la importancia del desarrollo de este proyecto. El grupo de investigación está realizando medición de la conversión de energía solar a eléctrica en dos sistemas fotovoltaicos que tiene actualmente instalados: uno aislado en una vereda de Neiva y otro en la parte urbana interconectado a la red eléctrica. Debido a la distancia considerable entre los puntos instalados y la ubicación meteorológica del IDEAM no se ha podido hacer una correlación confiable con dichos datos, aunque se tienen algunos análisis preliminares al respecto.

Adicionalmente, autores como (Wittenmyer y Ferguson, 2015) de la Universidad de Texas en Austin desarrollaron un prototipo análogo “Campus Solar Charging Station Project” que proporciona a los estudiantes puntos de carga y Wifi, así como registro de datos de voltaje y corriente, pero no tiene en cuenta adquisición de información de variables ambientales como la radiación solar y temperatura. Como recomendación sugieren adicionar sensores ambientales para complementar la investigación. Esta última idea es tenida en cuenta en el desarrollo del presente proyecto.

## 3 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROTOTIPO

### 3.1 DESCRIPCIÓN DE LA LOCACIÓN

El sitio seleccionado para el caso de estudio es la ciudad de Neiva, capital del departamento del Huila al sur de Colombia. Tiene una extensión de 1557 km<sup>2</sup>, una altura sobre el nivel del mar de 442 metros y una población de 345.911 habitantes según información disponible en la página web del departamento.

Así mismo, CORHUILA, una institución de educación superior regional con cobertura departamental y presencia en 3 municipios del Huila, que tiene dentro de sus programas de formación universitaria de la facultad de ingeniería el programa de Ingeniería Industrial, que con su grupo de investigación PROCING y algunos profesionales

de otras ingenierías definieron el proceso de construcción e implementación del Kiosko como también la metodología de investigación.

Adicionalmente, gracias a la localización las condiciones ambientales varían poco, presentando una temperatura promedio entre 29 y 32 °C así como una radiación solar promedio de 4 kW/m<sup>2</sup>. Estas condiciones se presentan debido a que la ubicación geográfica es cercana a la línea del ecuador, en donde el recorrido solar no es variable, lo cual se traduce en mayor disposición de horas de sol y radiación constante.

### 3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROTOTIPO

El Kiosko de conectividad solar es un prototipo diseñado básicamente para cumplir tres funcionalidades: adquisición y monitoreo de parámetros ambientales, punto de conexión a internet inalámbrica y disponibilidad de una zona de estancia para los estudiantes con puntos de carga eléctrica para dispositivos electrónicos. Está compuesto por un sistema fotovoltaico, un sistema eléctrico, un sistema de adquisición de datos y un sistema estructural.

El sistema solar fotovoltaico se compone de paneles solares policristalinos de 260 W, (3) tres módulos para una potencia total instalada de 780W. Para la conversión de la corriente fue utilizado un Inversor Offgrid Onda Pura 800W/24V.

El sistema eléctrico está compuesto por toma corrientes, iluminación interna y externa, y materiales eléctricos como cable AGW 8 y un breaker AC como medida de protección.

El sistema de adquisición de datos se compone de un grupo de sensores tales como los mencionados en la tabla1 y una estación de monitoreo RX3000, la cual será la encargada de recibir la señal de los dispositivos y transmitirla vía WiFi al software de administración de data, disponible en la Web así como su almacenamiento.

Finalmente, el Sistema estructural compuesto de un módulo estructural que integra la base para los paneles fotovoltaicos, el soporte del sistema de adquisición de datos y la zona de estancia (mesas y sillas para 4 personas).

Tabla 1. Sistema de Adquisición de datos.

Dispositivos	Variable medida	Unidades
Transductor de corriente DC de 200 A	Corriente (I)	Amperios (A)
Piranometro	Radiación (G)	Watts/metro cuadrado (W/m <sup>2</sup> )
Sensor de temperatura ambiente	Temperatura (Ta)	Grados Celsius (°C)
Sensor de temperatura del panel	Temperatura (Tc)	Grados Celsius (°C)
SunnyLogger	Energía eléctrica	Potencia (kWh)

Fuente: Autor.



## 4 METODOLOGÍA

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Investigación y desarrollo.

### 4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es una investigación cuantitativa para analizar la influencia de la radiación solar, la temperatura de la celda y la de ambiente, y la corriente eléctrica generada por el panel (considerando las pérdidas); sobre la eficiencia de conversión de energía de la celda fotovoltaica del panel solar poli-cristalino comercial.

Según la literatura, análisis de este tipo son recomendados realizarlos por un periodo de 2 a 5 años, pero debido a que éste es un proyecto piloto que hace parte de una propuesta que se tiene formulada y evaluada para ser desarrollada en el departamento del Huila, se considera pertinente realizar un adquisición de datos por un tiempo de 10 meses de los 18 meses en total que dura la ejecución del proyecto.

### 4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se utilizará una técnica estadística basada en recolección de datos de las siguientes variables de medición: hora, nombre de la variable, descripción, tipo de variable, unidades y valor numérico.

### 4.4 RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos obtenidos por los equipos de medición serán registrados y transmitidos al servidor web cada 15 minutos durante 12 horas que corresponden a las horas normales del día con radiación solar. La información será medida por los sensores mencionados en la tabla 1, registrada por el RX3000, administrada por la interfaz HOBOLink y almacenada en una base de datos en lenguaje MySQL disponible en la web.

### 4.5 ANÁLISIS DE LOS DATOS

En primer lugar se realizara un análisis estadístico con los datos de cada periodo mensual. Se harán los análisis descriptivos empleando tablas de distribución de frecuencia, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, forma y posición.

Seguidamente con un análisis inferencial y usando técnicas como chi cuadrado, varianza de ANOVA y diversos tipos de regresiones se determinará la relación y el comportamiento que presenta la energía producida (kWh) y la eficiencia con respecto a las variables definidas.

## 4.6 CORRELACIONES MATEMÁTICAS

Según una revisión sobre las expresiones matemáticas que existen en la literatura, diversos autores han implementado y desarrollado expresiones para analizar el comportamiento de la Energía producida (Kwh) por el modulo fotovoltaico como función de la temperatura (ambiente y celda del módulo FV) y la radiación solar. Así mismo, expresiones para la eficiencia de conversión en función de las mismas variables.

Según (Markvart, 2000) en su libro “Solar electricity” establece las condiciones estándar para una producción de energía solar fotovoltaica (kWh) las cuales son: radiación de referencia (G): 1000 W/m<sup>2</sup>, masa específica del aire (AM) de 1.5, temperatura de referencia (T<sub>ref</sub>) de 298.16 °K (25 °C).

## 4.7 EFICIENCIA DE CONVERSIÓN

La eficiencia de conversión de energía de la celda solar es el porcentaje de potencia convertida y recolectada, cuando la celda solar es conectada a un circuito eléctrico. El termino es calculado usando la relación del máximo punto de potencia (P<sub>m</sub>) dividido por la radiación solar (E) (condiciones estándar) y el área de superficie (A<sub>c</sub>) de la celda solar (m<sup>2</sup>) (Furkan & Emin, 2010).

**Ecuación 1.** Eficiencia de conversión.

$$\eta = \frac{P_m}{E A_c}$$

Por otra parte, el autor (Evans and Florschuetz, 1977) la eficiencia se puede expresar como función de la temperatura de la celda (T<sub>c</sub>) como se muestra en la ecuación 2.

**Ecuación 2.** Eficiencia del módulo fotovoltaico.

$$\eta_c = \eta_{T_{ref}} [1 - \beta_{T_{ref}} (T_c - T_{ref})]$$

Donde  $\eta_{T_{ref}}$  es la eficiencia a la temperatura de referencia con radiación solar de 1000 W/m<sup>2</sup> y  $\beta_{T_{ref}}$  es el coeficiente de temperatura.

Para algunos autores (Garg and Agarwal, 1995) el valor de  $\beta_{T_{ref}}$  puede ser estimado con la ecuación 3.

**Ecuación 3.** Coeficiente de temperatura.

$$\beta_{T_{ref}} = \frac{1}{T_0 - T_{ref}}$$

Donde  $T_0$  es la temperatura máxima donde la eficiencia del módulo FV cae a cero.

Por otra parte, para el cálculo de la potencia de salida, es decir la energía generada por el sistema, existen autores como Jie (2007a) que presentan la potencia como función de la temperatura de la celda y otros como Furushima (2006) quien propone una correlación de la potencia en función de 4 variables  $P = f(T_c, G_T, V_c, I_c)$ .

Es importante mencionar que así como en el estudio se ignora el comportamiento del espectro solar y las variaciones del ángulo de incidencia, de igual forma se realizara la investigación sin considerar las variaciones de dichas variables.

#### 4.8 REGRESIONES Y AJUSTES

Se construirán intervalos de confianza ya sean definidos por las estaciones del año (invierno o verano), por el recorrido del sol (equinoccio o solsticio) o por otros patrones que se determinen predominantes durante el análisis y procesamiento de la información.

Se validaran las correlaciones con los datos adquiridos en busca de definir ajustes en ellas que apliquen para la tendencia de las variables de estudio. Resaltando que el interés principal es determinar la energía (kWh) que se puede producir con la radiación solar (W/m<sup>2</sup>) del sitio de ubicación del Kiosko, definiendo las temperaturas máximas donde comienza la reducción de la eficiencia de conversión. Así mismo se busca definir una expresión matemática que proporcione el comportamiento de la producción de energía y eficiencia como función de las variables definidas (Ta, Tc, G, I).

Se indagara sobre todas las posibles interpretaciones que surjan en busca de contrastar o refutar la hipótesis inicial planteada. Como resultado se obtendrán los siguientes valores:

- Temperatura celda: valores máximos, mínimos y medios
- Temperatura ambiente: valores máximos, mínimos y medios
- Energía kWh: valores máximos, mínimos y medios
- Eficiencia de conversión de energía: valores máximos, mínimos y medios
- Temperatura perdida de eficiencia

Estos valores resultado del análisis de la información serán las condiciones de operación del sistema de generación de energía solar fotovoltaica a partir de módulos poli-cristalinos comerciales.

#### REFERENCIAS

Perez A, Bachour D (2013). DNI, GHI and DHI ground measurements in Doha, Qatar.

Chen J. (2011). Physics of Solar Energy. Department of Applied Physics and Applied Mathematics. Columbia University.

Wittenmyer A., Ferguson B. (2015). Visualizing Solar Data: Campus Solar Charging Station. The University of Texas at Austin.

Markvart, T. (2000). Solar electricity (Vol. 6). John Wiley & Sons, p. 37.

Furkan, D., & Mehmet Emin, M. (2010). Critical factors that affecting efficiency of solar cells. Smart Grid and Renewable Energy, 2010.

Evans, D.L., Florschuetz, L.W., 1977. Cost studies on terrestrial photovoltaic power systems with sunlight concentration. Solar Energy 19, 255–262.

Garg, H.P., Agarwal, R.K., 1995. Some aspects of a PV/T collector/forced circulation flat plate solar water heater with solar cells. Energy Conversion and Management 36, 87–99.

Jie, J., Hua, Y., Gang, P., Bin, J., Wei, H., 2007a. Study of PV-Trombe wall assisted with DC fan. Building and Environment 42, 3529–3539.

Furushima, K., Nawata, Y., Sadatomi, M., 2006. Prediction of photovoltaic power output considering weather effects. In: ASES Conference SOLAR 2006 – Renewable Energy Key to Climate Recovery. July 7– 13, Denver, Colorado.

## 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

Sustentabilidade 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