

# Ciência e Tecnologia

## Para o Desenvolvimento Ambiental, Cultural e Socioeconômico

Xosé Somoza Medina  
(organizador)

VOL III

 EDITORA  
ARTEMIS  
2023

# Ciência e Tecnologia

Para o Desenvolvimento  
Ambiental, Cultural  
e Socioeconômico

Xosé Somoza Medina  
(organizador)

VOL III

 EDITORA  
ARTEMIS  
2023



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>Organizador</b>	Prof. Dr. Xosé Somoza Medina
<b>Imagem da Capa</b>	peacestock/123RF
<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, Brasil  
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil  
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, Brasil  
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, Brasil  
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 Neves, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil  
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, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México  
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 (USP), Brasil  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*  
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, Brasil  
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. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*  
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil  
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, Brasil  
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*  
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*  
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, Brasil  
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*  
Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México  
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, 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. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil  
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.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil  
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*  
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil  
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil  
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, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil



Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba*  
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México  
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil  
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*  
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil  
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*  
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*  
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil  
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*  
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León, Espanha*

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

C569      Ciência e tecnologia para o desenvolvimento ambiental, cultural e socioeconômico III [livro eletrônico] / Organizador Xosé Somoza Medina. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-91-0

DOI 10.37572/EdArt\_310723910

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Tecnologia – Aspectos ambientais. I. Somoza Medina, Xosé.

CDD 363.7

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



## PRÓLOGO

Por tercera vez, la editorial Artemis organiza un volumen para promover la difusión de investigaciones originales que desde diferentes ámbitos pretenden promover el desarrollo ambiental, cultural y socioeconómico. En esta ocasión, se trata de catorce trabajos estructurados en dos bloques, Ciencia y Tecnología, como en el volumen precedente, para de esta manera percibir con claridad como desde ambos campos del saber se puede proyectar un mundo mejor.

La ciencia y la tecnología en el siglo XXI deben orientar sus esfuerzos a ofrecer soluciones a los grandes problemas presentes de la humanidad y de nuestro planeta. Las Naciones Unidas iniciaron el camino en el año 2000 con los Objetivos del Milenio, reformulados y ampliados en 2015 con los ahora denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS. Más allá de una simple declaración, los ODS deberían convertirse en el faro guía de todo avance científico o técnico. Lo ideal sería que cada persona científica o tecnóloga, independientemente de su origen o vinculación profesional, pensara en la fase de diseño de la investigación cuál de los ODS contribuye a alcanzar la consecución de su proyecto, para de esta manera orientar los esfuerzos de millones de seres humanos en todo el mundo a resolver el futuro de las próximas generaciones y no al contrario, que el progreso de nuestra civilización suponga una amenaza real para la Tierra, como parece que hemos estado haciendo hasta ahora. Todavía estamos a tiempo de cambiar nuestro destino, pero debemos concienciarnos y actuar en consecuencia.

Con este pensamiento en la mente, los trabajos que presentamos en este volumen adquieren una dimensión mayor. En el primer bloque, Ciencia, se agrupan siete trabajos que desde las ciencias de la educación y las ciencias económicas y empresariales contribuyen a alcanzar esos objetivos enunciados, bien a través de encuestas a una muestra de estudiantes de diferentes carreras universitarias o bien a través del análisis local de casos concretos. Así se pueden desarrollar temas de gran actualidad como la responsabilidad social, la incertidumbre de las políticas monetarias, la importancia de las microempresas en contextos determinados, las redes sociales, la internacionalización del sector turístico, la sostenibilidad en las empresas o la ansiedad provocada por la pandemia.

En el segundo bloque, Tecnología, se agrupan siete investigaciones con aportaciones igual de interesantes y novedosas, como los avances en teledetección de incendios, los tratamientos con bacterias para eliminar los residuos de aceites, la evaluación de antioxidantes en el desarrollo “in vitro” de plantas de caña de azúcar, los análisis informáticos para la predicción de plagas en los cultivos, las técnicas kinésicas para el tratamiento de la incontinencia urinaria femenina, la inteligencia aumentada de usuario o el estudio de un megaproyecto urbanístico como el de Saemangeum en Corea del Sur.

Xosé Somoza Medina  
Universidad de León, España

## SUMARIO

### I CIENCIAS PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL, CULTURAL Y SOCIOECONÓMICO

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

Marcela Rojas Ortega

María de la Luz Pirron Curiel

Lucía Esparza Zamudio

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239101](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239101)

#### **CAPÍTULO 2..... 12**

SUBMERGED SOCIAL NETWORKS: HOW MUCH TIME DO COLLEGE STUDENTS SPEND ON THEM?

Antonia del Rosario Sánchez Gonzales

Marco Antonio Bazalar Hoces

Víctor Marcelino López Lino

Raúl Eleazar Arias Sánchez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239102](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239102)

#### **CAPÍTULO 3..... 22**

ANSIEDAD FÓBICA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO DE LA UAGRO EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

María Atocha Valdez Bencomo

Laura Sierra López

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239103](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239103)

#### **CAPÍTULO 4..... 36**

DESARROLLO SOSTENIBLE EN NEGOCIOS, 2023

Giuseppe Francisco Falcone Treviño

Zaida Leticia Tinajero Mallozzi

Joel Luis Jiménez Galán

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239104](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239104)

**CAPÍTULO 5.....62**

THE IMPACT OF MONETARY POLICY UNCERTAINTY ON THE TECHNOLOGY-HEAVY STOCK MARKET: EVIDENCE FROM THE UNITED STATES

Dejan Romih

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239105](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239105)

**CAPÍTULO 6.....77**

LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR BANANERO Y SU APOORTE ECONÓMICO EN LA PROVINCIA DE EL ORO

Kenia Lizzeth Carchi Arias

Martin Andres Romero Lalangui

Ruth Maryury Delgado Olaya

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239106](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239106)

**CAPÍTULO 7 ..... 93**

EVALUAR EL NIVEL DE BILINGUISMO EN EL SECTOR HOTELERO DE LA ZONA CENTRO Y NORTE DE LA CIUDAD DE MONTERIA

Carlos Alfonso Márquez Ángel

Javier Dario Canabal Guzman

Helmer Muñoz Hernandez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239107](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239107)

**II TECNOLOGÍAS PARA PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL, CULTURAL Y SOCIOECONÓMICO**

**CAPÍTULO 8..... 105**

DETECCIÓN DE NIVELES DE SEVERIDAD DE INCENDIOS FORESTALES A TRAVÉS DE IMÁGENES DE SATÉLITE

Ana Graciela Flores-Rodríguez

José German Flores-Garnica

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239108](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239108)

**CAPÍTULO 9..... 116**

BACTERIAL OPTIMIZATION OF BIODETERGENT SYNTHESIS AND LIPOLYTIC ACTIVITY INDUCED BY WASTE RESIDUAL OIL

Blanca Celeste Saucedo-Martinez

Liliana Marquez-Benavides

Juan Manuel Sánchez-Yáñez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_3107239109](https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239109)

**CAPÍTULO 10.....133**

EVALUACIÓN DE ANTIOXIDANTES Y POSICIÓN DEL EXPLANTE EN EL ESTABLECIMIENTO *in vitro* DE MERISTEMOS DE CAÑA DE AZÚCAR

Manuel de Jesús Bermúdez Guzmán  
Jeovani Francisco Cervantes Preciado  
Luis Enrique Gómez Sánchez  
Esmeralda Judith Cruz Gutiérrez  
María Guadalupe Mendoza García

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_31072391010](https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391010)

**CAPÍTULO 11.....147**

SISTEMA EMBEBIDO PARA LA PREDICCIÓN DE PLAGAS EN CULTIVOS DE CHILE HABANERO

Juan Miguel Durán Lugo  
Manuel Jesús Rodríguez Pérez  
Carlos Eduardo Uc Ríos  
Roberto Carlo Canto Canul  
Héctor Manuel Quej Cosgaya  
Diana del Carmen Mex Álvarez  
Luz María Hernández Cruz  
Ricardo Jesús Sánchez Quintal  
Manuel Alejandro Valladares Castellanos  
Sergio Raul Noh Caamal  
Carlos Oreza Sanz  
German Escalante Notario

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_31072391011](https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391011)

**CAPÍTULO 12.....171**

EFFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS KINÉSICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 2015-2020

Margarita Ortigoza Melgarejo  
Lais Raquel Petter Lauer  
Liz Mariana Duarte Duarte

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_31072391012](https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391012)

**CAPÍTULO 13..... 181**

METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO CON INTELIGENCIA AUMENTADA (AUI)

Roxana Martínez

Pablo Vilaboia

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_31072391013](https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391013)

**CAPÍTULO 14.....193**

A STUDY ON THE PROGRAM MANAGEMENT DIRECTION OF MEGAPROJECT FOR SAEMANGEUM DELVELOPMENT IN KOREA

Unsung Jang

Jongmin Park

Eunsang Yoon

Jeonghyun Park

Changwoo Park

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_31072391014](https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391014)

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 207**

**ÍNDICE REMISSIVO .....208**

## CAPÍTULO 3

# ANSIEDAD FÓBICA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO DE LA UAGro EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19<sup>1</sup>

Data de submissão: 08/07/2023

Data de aceite: 20/07/2023

**María Atocha Valdez Bencomo**

Universidad Autónoma de Guerrero

Facultad de Medicina

Acapulco; Guerrero. México

<https://orcid.org/0000-0002-3865-8719>

**Laura Sierra López**

Universidad Autónoma de Guerrero

Facultad de Medicina

Acapulco; Guerrero. México

<https://orcid.org/0000-0003-1501-378X>

**RESUMEN:** Tanto la ansiedad o neurosis fóbica, como la depresión se han convertido en un problema de salud a nivel mundial, que no solo está presente en una población específica, sino que también afecta a la salud emocional y mental de los estudiantes. Los jóvenes universitarios que realizan su formación en carreras como las ciencias de la salud, especialmente la medicina, no están exentos de padecer un trastorno o patología, que afecte al aprendizaje en el proceso de su formación académica. Propósito: Determinar la prevalencia de ansiedades fóbicas en estudiantes de medicina en el contexto de la

pandemia de la COVID 19. Material y método. El presente estudio se realizará bajo el diseño de investigación Transversal Descriptivo. La población general considerada será de 3 grupos académicos, con un total de 174 estudiantes de ambos sexos. La muestra estará constituida por 174 (N= 174), con una edad promedio de 22 años. Descripción del estudio. A través de los profesores/tutores de los grupos académicos de octavo semestre, se distribuirá el test SCL-09, con la exposición de motivos, así como previa información de forma verbal y la carta de consentimiento informado, la aplicación del test se llevará a cabo en el mes de agosto de 2021 de forma autoadministrada con modalidad en línea, durante una semana. La población de estudio: Estudiantes de Medicina de octavo semestre (grupos 801, 802 y 803) de la Universidad Autónoma de Guerrero pertenecientes a la generación 2017-2021, y el tamaño de la muestra, se seleccionará por conveniencia a todos los estudiantes (N= 174) de octavo semestre de la carrera de la generación 2017-2021.

**PALABRAS CLAVES:** Estudiantes Medicina. Ansiedad Fóbica. Pandemia. COVID – 19.

**PHOBIC ANXIETY IN MEDICINE STUDENTS IN THE EIGHTH SEMESTER AT THE UAGro IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC**

**ABSTRACT:** Both anxiety or phobic neurosis and depression have become a health problem worldwide, which is not only present in a specific

<sup>1</sup> No existen conflictos de interés en este trabajo. Se obtuvo financiamiento del CA-115 Enfermedades Crónicas, de Facultad de Medicina de la UAGro.

population, but also affects the emotional and mental health of students. Young university students who carry out their training in careers such as health sciences, especially medicine, are not exempt from suffering from a disorder or pathology, which affects learning in the process of their academic training. Purpose: To determine the prevalence of phobic anxieties in medical students in the context of the COVID 19 pandemic. Material and method. This study will be carried out under the design of Descriptive Cross-sectional research. The general population considered will be 3 academic groups, with a total of 174 students of both sexes. The sample will consist of 174 (N = 174), with an average age of 22 years. Description of the study. Through the professors / tutors of the academic groups of the eighth semester, the SCL-09 test will be distributed, with the explanatory statement, as well as prior information verbally and the informed consent letter, the application of the test will be carried out in the month of August 2021 in a self-administered way with online modality, for a week. The study population: Medical students of eighth semester (groups 801, 802 and 803) of the Autonomous University of Guerrero belonging to the generation 2017-2021 and the size of the sample, will be selected for convenience to all students (N = 174) of eighth semester of the career of the generation 2017-2021.

**KEYWORDS:** Students Medicine. Phobic Anxiety. COVID Pandemic – 19.

## 1 INTRODUCCIÓN

Hoy en día se viven tiempos complicados en el mundo y México, no queda exento de los problemas, ya que en él se suman las violencias urbanas y la llegada de la pandemia por la COVID-19, generando desestabilización y confusión en la población en general. La pandemia por coronavirus (COVID-19) es una emergencia de salud pública, con impactos sin precedentes en el siglo XXI, y hoy representa un gran desafío a la salud mental. Estudios en epidemias anteriores han revelado una profunda y amplia gama de consecuencias psicosociales a nivel individual y comunitario durante los brotes. Son múltiples las alteraciones psicológicas asociadas, que van desde síntomas aislados hasta trastornos complejos con un deterioro marcado de la funcionalidad, tales como insomnio, ansiedad, depresión y trastorno por estrés postraumático (Ramírez & Castro, 2020). Es de preocupar esta situación que se vive actualmente en el país, ya que también ha vulnerado y puesto en riesgo las expectativas individuales-personales y familiares de los jóvenes que se encuentran cursando una carrera universitaria. Ser estudiantes universitarios, constituye un grupo de riesgo para la ansiedad por sus exigencias psicológicas, sociales, académicas y elevado estrés (Cardona, Restrepo, & et-al, 2015).

## 2 ANSIEDAD FOBICA

Cabe decir que el ingreso a la universidad trae consigo cambios que pueden quebrantar la estabilidad emocional, los jóvenes que cursan una carrera ya tienen de

por sí sobrecarga por la gran exigencia que demanda el ser un joven universitario y las propias dificultades que generan los cambios de residencia en el proceso de adaptación. Todos estos cambios crean en el estudiante universitario un clima de desconfianza e inseguridad que le lleva a manifestar conductas atípicas. A ello se le suman los miedos o fobias por violencias y que decir por la COVID-19 en estos tiempos, dichos comportamientos a su vez desencadenan el desarrollo de las ansiedades que son propias de estos ambientes que los jóvenes viven en la cotidianidad. Como ya se ha mencionado, una de las poblaciones más vulnerables sin duda son los jóvenes, en especial los universitarios, y sobre todo los estudiantes de medicina, ya que estos están bajo estrés constante, debido a la exigencia académica que demanda esfuerzos de adaptación, con repercusiones en la calidad de vida, la capacidad de concentración, de aprendizaje y el desarrollo de habilidades clínicas y/o quirúrgicas, con mayor frecuencia entre los 20 y 25 años durante el entrenamiento profesional (Sánchez, Chichón, León, & et-al, 2016). Es de observarse que cada vez son más, aquellos que experimentan emociones estresantes y que se salen de control. El interés mundial por la salud mental, de los estudiantes universitarios ha llevado a diversos autores a investigar en esta área, estudiando aquellas características psicológicas que comparten estos jóvenes y que pueden hacerlos más vulnerables al desarrollo de ciertas patologías (Reynaldo & Saavedra 2006, et-al en (Dávila & Ruiz, 2010). Cabe hacer énfasis que esta situación de miedos, temores o fobias a los que se enfrentan los estudiantes universitarios poca o nula atención se le ha prestado, ya que dichos síntomas o respuestas son consideradas como comportamientos normales, sin embargo, si se mira esta situación desde otra arista, veríamos una problemática de salud emocional y mental. Tanto la ansiedad en sí, como el miedo/temor o pánico que se genera en el joven por estas situaciones de violencias y sobre todo por la COVID-19 actualmente, lo llevan a desarrollar y presentar rasgos de trastornos de ansiedad y fobia (neurosis fóbica). Por todo lo citado anteriormente cabe mencionar también que este trabajo de investigación ha sido motivo de gran interés por observar la presencia de rasgos de algunos trastornos psicológicos como: Estrés, Depresión, Ansiedad, Miedos - Fobias, Pánico y Trastorno Obsesivo Compulsivo entre otros, en la comunidad estudiantil de la carrera de Medicina de la Universidad Autónoma de Guerrero. También es de señalar que estas desazones/angustias, alteran considerablemente el desempeño en los procesos de aprendizaje académico, praxis profesional y laboral, así como a la interacción e inserción de los jóvenes en los entornos sociales.

### 3 METODOLOGIA

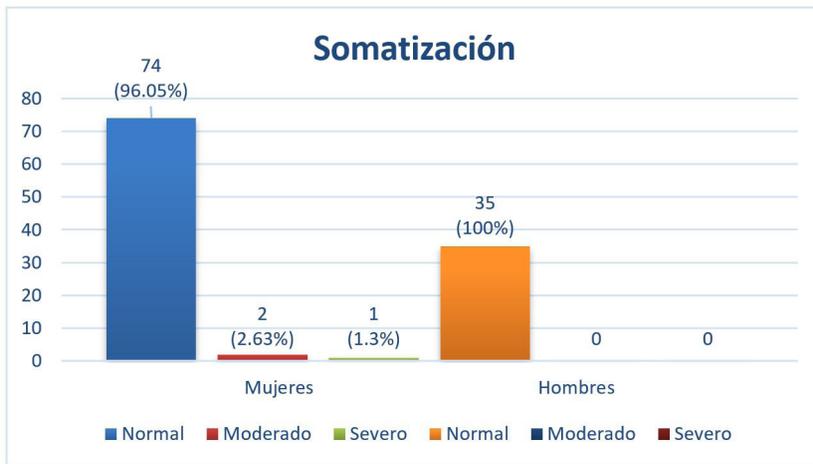
El estudio de Ansiedad fóbica en estudiantes de octavo semestre, de la Licenciatura en Médico Cirujano de la UAGro, en el contexto de la pandemia de COVID-19, se llevó a cabo bajo el diseño de investigación Transversal descriptiva, en estudiantes de Medicina de octavo semestre de la Universidad Autónoma de Guerrero, pertenecientes a la generación 2017-2021. La población general considerada para el estudio, fue de 174 estudiantes de ambos sexos, de octavo semestre que corresponde a los grupos académicos (801, 802 y 803). Se seleccionó por conveniencia a todos los estudiantes participantes 174 (N= 174), con una edad promedio de 22 años (30.6%). El instrumento seleccionado para este estudio, fue el Inventario de Síntomas SCL-90 R de Derogatis, (Symptom Check-List-90) este, ha sido desarrollado para evaluar patrones de síntomas presentes en individuos, y es utilizado en tareas de diagnóstico clínico, estructurado con nueve dimensiones e integrado por 90 ítems. Las dimensiones sintomatológicas primarias son Somatización (SOM), Obsesividad-compulsividad (OBS), Sensibilidad interpersonal (SI), Depresión (DEP), Ansiedad (ANS), Hostilidad (HOS), Ansiedad fóbica (FOB), Paranoia (PAR) y Psicoticismo (PSI). Los tres índices globales que proporcionan una medida de distrés son: Índice General de Sintomatología (GSI, General Symptom Index), Índice de Síntomas Positivos (PSDI, Positive Symptom Distress Index) y el Total de Síntomas Positivos (PST, Positive Symptom Total). Esta herramienta, fue distribuida por los profesores-tutores de dichos grupos, junto con la exposición de motivos, así como la carta de consentimiento informado. La aplicación del cuestionario se realizó de forma autoadministrada, con modalidad en línea, durante una semana.

En relación a los criterios de selección, se incluyeron estudiantes legalmente inscritos en listas oficiales del grado académico con correo institucional y a alumnos que aceptaron participar con consentimiento informado. En cuanto a los criterios de exclusión, se consideró excluir a estudiantes que no aceptaron participar en el estudio, y a alumnos que no firmaron el consentimiento informado. En relación a los criterios de eliminación, se eliminaron solo aquellos cuestionarios que fueron mal llenados o cuestionarios incompletos.

#### 3.1 RESULTADOS A PARTIR DE LAS DIMENSIONES EXPLORADAS:

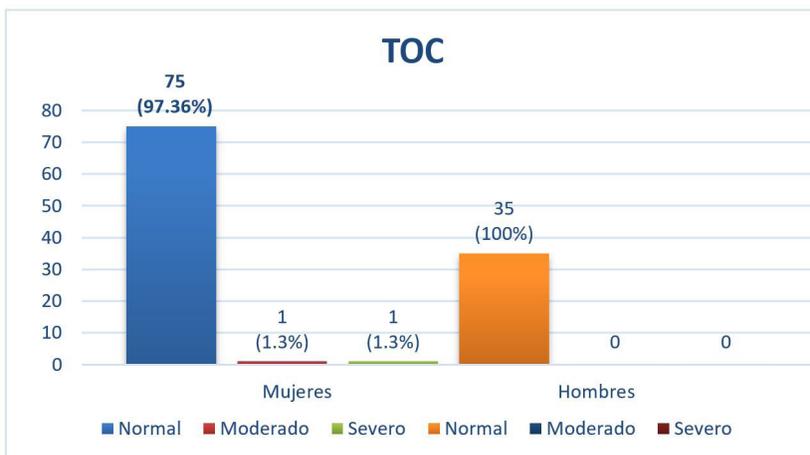
- 1. Somatización:** En el gráfico 1, podemos observar en el caso de las mujeres que 2 (2.63%) de ellas, mostraron una significancia clínica moderada y 1 (1.3%) con una significancia clínica severa. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 1: resultados para Somatización en hombres y mujeres.



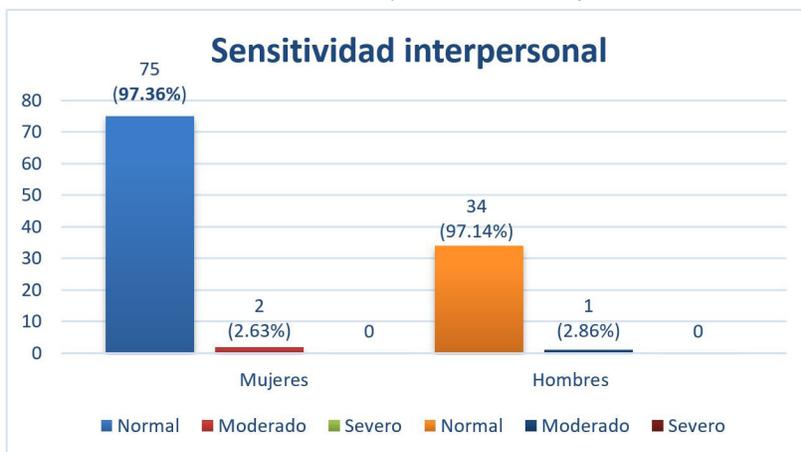
2. **Trastorno obsesivo compulsivo:** En el gráfico 2, podemos observar en el caso de las mujeres, que 1 (1.3%) de ellas, mostró una significancia clínica moderada y 1 (1.3%) con una significancia clínica severa. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 2: Trastorno obsesivo compulsivo en hombres y mujeres.



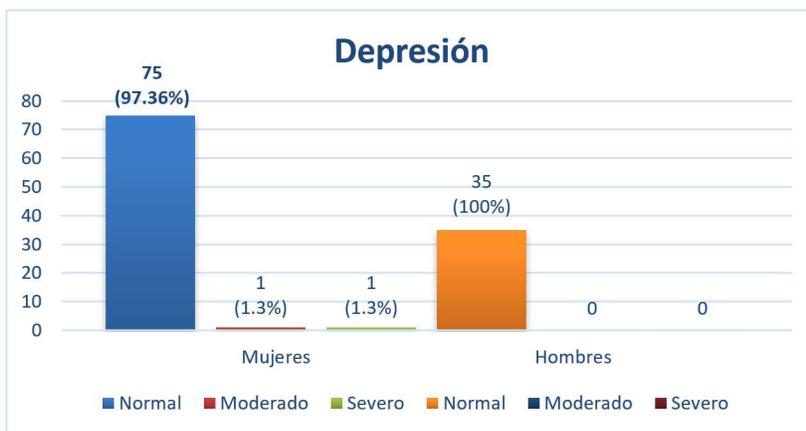
3. **Sensibilidad interpersonal:** En el gráfico 3, podemos observar en el caso de las mujeres, que 2 (2.63%) de ellas, mostraron una significancia clínica moderada. En el caso de los hombres podemos encontrar que 1 (2.86%) de ellos, mostró una significancia clínica moderada.

Gráfico 3: Sensitividad interpersonal en hombres y mujeres.



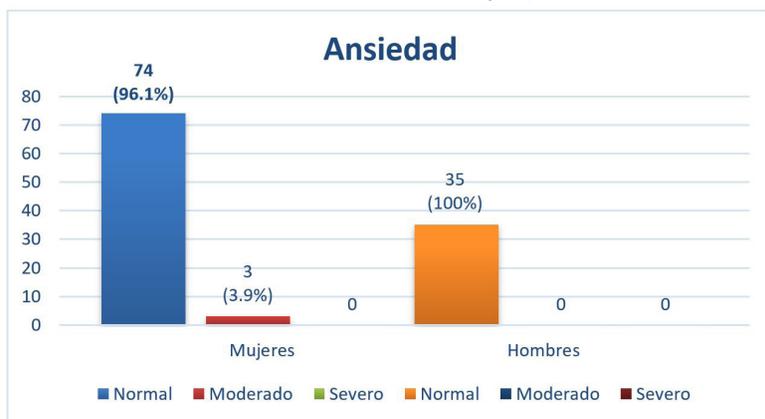
4. **Depresión:** En el gráfico 4, podemos observar en el caso de las mujeres que 1 (1.3%) de ellas, mostró una significancia clínica moderada y 1 (1.3%) con una significancia clínica severa. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 4: Depresión en hombres y mujeres.



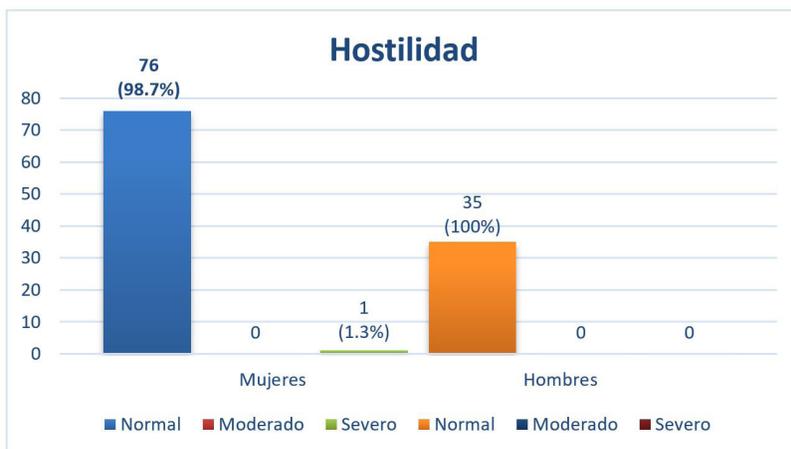
5. **Ansiedad:** En el gráfico 5, podemos observar en el caso de las mujeres que 3 (3.9%) de ellas mostraron una significancia clínica moderada. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 5: Ansiedade em homens e mulheres.



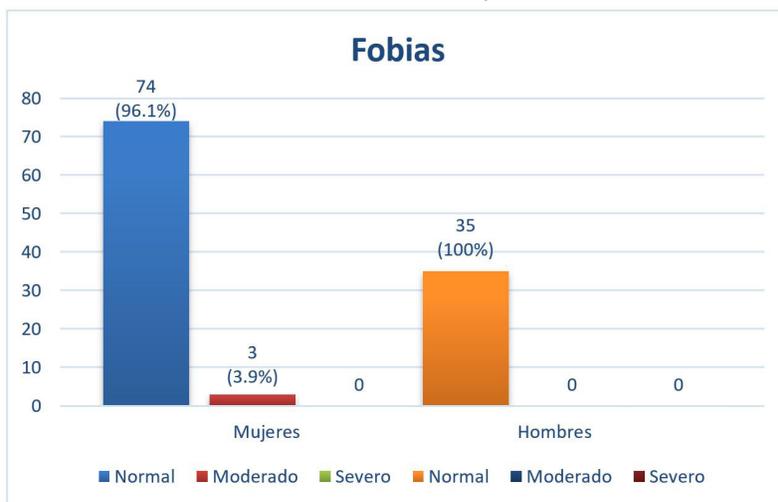
6. **Hostilidade:** En el gráfico 6, podemos observar en el caso de las mujeres que 1 (1.3%) de ellas mostró una significancia clínica severa. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 6: Hostilidade em homens e mulheres.



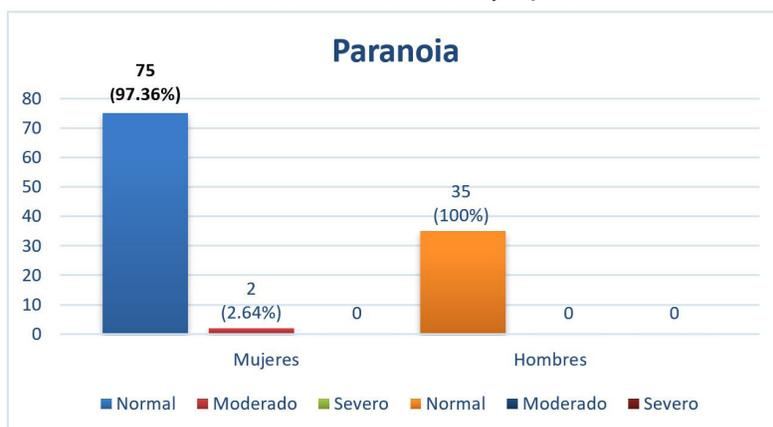
7. **Fobias:** En el gráfico 7, podemos observar en el caso de las mujeres que 3 (3.9%) de ellas mostraron una significancia clínica moderada. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 7: Fobias en hombres y mujeres.



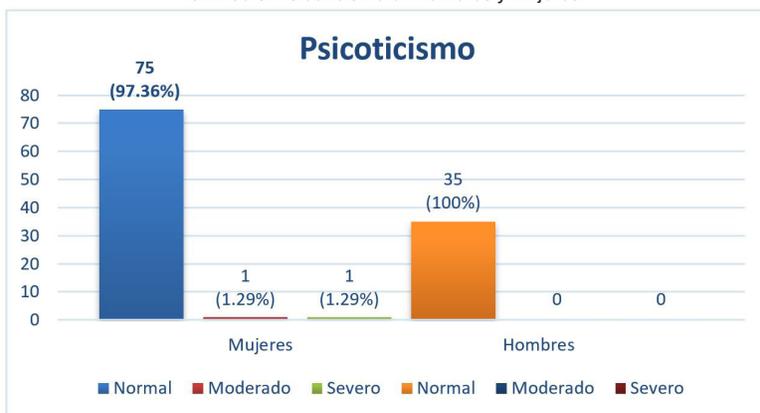
8. **Paranoia:** En el gráfico 8, podemos observar en el caso de las mujeres que 2 (2.64%) de ellas mostraron una significancia clínica moderada. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, Presentan un nivel normal de significancia clínica.

Gráfico 8: Paranoia en hombres y mujeres.



9. **Psicoticismo:** En el gráfico 9, podemos observar en el caso de las mujeres que 1 (1.3%) de ellas mostró una significancia clínica moderada y 1 (1.3%) mostró una significancia clínica severa. En el caso de los hombres podemos encontrar que los 35 (100%) hombres incluidos, presentan un nivel normal de significancia clínica en psicoticismo.

Gráfico 9: Psicoticismo en hombres y mujeres.

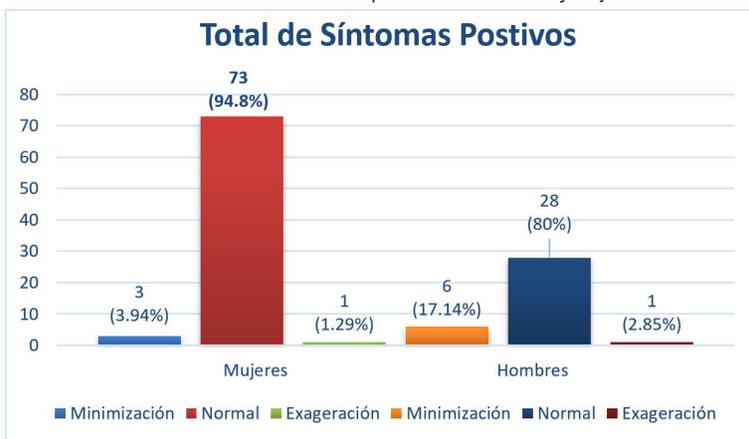


### 3.2 DENTRO DE LAS DIMENSIONES, TAMBIÉN SE ENCUENTRAN LOS ÍNDICES GLOBALES:

#### a) Total, de Síntomas Positivos

En el gráfico 10, podemos observar, que 3 (3.94%) de ellas, mostraron tendencia a minimizar los síntomas presentados, 73 (94.8%), tuvieron una expresión normal de los síntomas que presentan y 1 (1.3%) mostró tendencia a exagerar los síntomas presentados. En el caso de los hombres, 6 (17.14%) de ellos, mostraron tendencia a minimizar los síntomas presentados, 28 (80%), tuvieron una expresión normal de los síntomas que presentan y 1 (2.85%) mostró tendencia a exagerar los síntomas presentados.

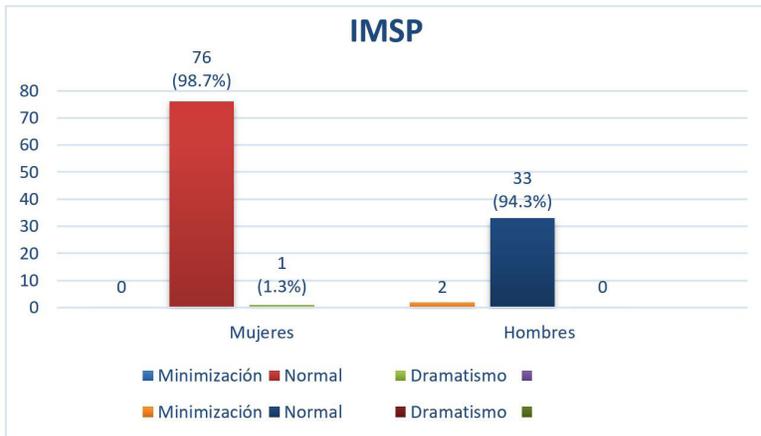
Gráfico 10: Total de síntomas positivos en hombres y mujeres.



### b) Índice de Malestar Sintomático Positivo (IMSP)

En el gráfico 11, podemos observar en el caso de las mujeres que 76 (98.7%) de ellas tuvieron una expresión normal del IMSP y 1 (1.3%) mostró tendencia a exagerar los síntomas presentados. En el caso de los hombres 2 (5.7%) de ellos, mostraron tendencia a minimizar los resultados del IMSP y 33 (94.3%), tuvieron una expresión normal del IMSP.

Gráfico 11: Total de síntomas positivos en hombres y mujeres.



## 4 DISCUSIÓN

Desde la década de 1960, ha existido interés para detectar oportunamente trastornos en materia de salud mental. Por el estrés propio de la formación académica, hay evidencia de altos niveles de afectación en estudiantes de medicina. En 2016, Sánchez y et al. mostraron que el 49.07% de alumnos de medicina exhibían alteraciones emocionales, aunque el 14.1% ya tenían problemas previos. Rotenstein reportó que la depresión era el problema más común y que el 11.1% de estudiantes presentaban ideas suicidas (García & Sánchez, 2021). En relación a la ansiedad social (fóbica), representa un problema de salud pública para nuestra juventud, debido a su alta prevalencia y sus consecuencias negativas en los ámbitos personal, educativo y laboral. La fobia social afecta al menos el 13.3% de la población general, representando el tercer trastorno psiquiátrico de mayor frecuencia, tan sólo después de la depresión mayor [...] Existe evidencia de que la ansiedad social, es más extendida entre las mujeres que entre los hombres. Las mujeres mexicanas, en comparación con los hombres, presentan una mayor intensidad de ansiedad social. En relación al estudio que hemos realizado, se observa que la Ansiedad en Mujeres, 3 (3,9%) de ellas, mostraron significación clínica moderada. En el caso de los hombres, 35 (100%), tienen un nivel normal de significación

clínica. Esto confirma lo que refiere Robles y Espinoza en su investigación. De igual forma, en un estudio de revisión sistemática de García y Cols, en 2021, estos exponen los resultados obtenidos en los estudios seleccionados acerca de la influencia de la COVID-19, en la exacerbación de los síntomas y/o el aumento de la tasa de incidencia del TOC, un trastorno con una prevalencia que se establece a nivel internacional entre el 1.1% - 1.8%. Así mismo dentro de esta revisión, está el estudio de 2020, realizado con estudiantes de medicina, y encontraron en las primeras semanas de la pandemia, mayor prevalencia de sintomatología obsesivo-compulsiva, que en fases posteriores. (Imbali & Romero, 2021 ). En relación a nuestro estudio se encontró presencia del Trastorno obsesivo-compulsivo, en Mujeres con 1 (1,3%) y mostró significación clínica moderada y 1 (1,3%) con significación clínica grave. Los hombres 35 (100%) tienen un nivel normal de significación clínica. En el estudio realizado por Ahmed et al, citado por García y Cols, fue más frecuente observar que estudiantes del sexo femenino, exhibían más ideas suicidas que los varones. En la Universidad Nacional Autónoma de México en el 2013, se reportó que el 23% de alumnos de primer año presentaba depresión, asociada significativamente al sexo femenino y fracaso escolar, mientras que Tang et al., en China, acreditaron perturbaciones como ansiedad fóbica y depresión en el sexo masculino, así como obsesión, depresión y conducta suicida en el sexo femenino. En relación a la investigación de García – Sánchez (2021), no se toca el tema de COVID -19, pero retoma las dimensiones analizadas en nuestro estudio. La investigación de García, expresa que estudiantes de medicina de diferentes semestres escolares, 193, (52.3%) fueron del sexo masculino y la variable independiente atención psicológica fue relevante en todas las dimensiones del cuestionario ( $p < 0.05$ ), pero la atención psiquiátrica solo fue para somatización, el análisis multivariado refleja igualmente que estos predictores se mantienen vigentes ( $p < 0.05$ ). Ser alumno foráneo, irregular y proceder de escuela pública, son elementos con importante magnitud de asociación para depresión y ansiedad, ideas paranoides y psicoticismo respectivamente. Sexo femenino, ser foráneo,  $>5^{\circ}$  semestre, estatus académico irregular, provenir de preparatoria pública, promedio  $< 8$  y sin antecedentes de atención especializada en materia de salud mental, tienen mayor probabilidad de mostrar afectaciones. En los diversos trabajos revisados, podemos observar que también tocan algunas de las dimensiones que analizamos en nuestro estudio y que, en ellas, se encuentra coincidencia en relación al nivel de significancia clínica moderada en la mayoría de las dimensiones, y es el sexo femenino, el que sobresale en los grados de significancia, y una de las dimensiones más altas que encontramos como referente es la hostilidad con significancia grave.

## 5 CONCLUSIÓN

Según las dimensiones de somatización, el trastorno obsesivo compulsivo, la sensibilidad personal, la depresión, la ansiedad, la hostilidad, las fobias, la paranoia y el psicoticismo, identificadas en las estudiantes, en comparación con los hombres, son las que presentan más afectaciones emocionales. Por lo tanto, los resultados concluyeron que la falta de los mecanismos de defensa necesarios para abordar los factores de riesgo psicosociales y ambientales, acomoda las disfunciones psicológicas. Ser mujer, también se convierte en un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos psicológicos, especialmente en estos tiempos de pandemia de COVID-19.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barnhill, W. J. (2020). *Trastornos fóbicos específicos*. New York.

Caparrós, C. B., Villar, H. E., & Et-al. (2007). Symptom Check-List-90-R: fiabilidad, datos normativos y estructura factorial en estudiantes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 7, núm. 3, 781-794.

Cardona, A. J., Restrepo, P. D., & et-al. (2015). Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios\*. *EVISTA DIVERSITAS - PERSPECTIVAS EN PSICOLOGÍA - Vol. 11, No. 1. COLOMBIA*, 79-89.

Dávila, F. A., & Ruiz, C. R. (2010). *"Niveles de Ansiedad, Depresión y Percepción de*. Chile: Universidad de Chile.

Erazo, C. M., & Jiménez, R. M. (2012). Dimensiones psicopatológicas en estudiantes universitarios. *Revista CES Psicología Volumen 5 Número 1*, 65-76.

García, M. G., & Sánchez, M. w. (2021). Análisis predictivo y multidimensional de la salud mental en estudiantes de medicina. *Investigaciones en educación medica*.

González, J. N., Tejeda, A. A., & Et.al. (2020). Psychological impact on Mexican university students due to confinement during the Covid-19 pandemic. *Cielo*.

Granados, C. J., Gómez, L. O., & et-al. (2020). Depresión, ansiedad y conducta suicida en la formación médica en una universidad en México. *Inv Ed Med. Vol. 9, n.o 35*, 65-74.

Imbali, V. D., & Romero, L. C. (2021). Trastorno obsesivo-compulsivo en tiempos de COVID-19: una revisión sistemática. *Escritos de Psicología vol.14 no.2*.

Iruarrizaga, Gómez, T., & Et-al. (s/f). REDUCCIÓN DE LA ANSIEDAD A TRAVÉS DEL ENTRENAMIENTO EN HABILIDADES SOCIALES. *Revista electrónica de motivación y emoción Vol 2 N°1*.

Londoño, A. N., Jaramillo, E. J., & et-al. (2015). Prevención de la depresión y la ansiedad en estudiantes universitarios. *Revista Psicología e Saúde, v. 7, n. 1*, 47-55.

Malca Vicente, J. D. (2018). *ANSIEDAD SOCIAL Y PENSAMIENTOS AUTOMÁTICOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE LIMA METROPOLITANA*. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico villarreal.

- Martínez, M. M., & López, G. D. (2011). Trastornos de ansiedad. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 101-107.
- Morales, O. E. (2011). La ansiedad social en el ámbito universitario. *Revista Griot*, 4(1) , 35-48.
- Morote, P. V., Delfin, S. K., & Moreno, M. M. (2020). Estudios de salud mental en estudiantes de Medicina en el contexto de la COVID-19. *Rev. Colomb. Psiquiatr.* 49 (4), 223-224.
- Morote, P. V., Sandoval, D. k., & Moreno, M. M. (2020). Estudios de salud mental en estudiantes de Medicina en el contexto de la COVID-19. *Rev. Colomb. Psiquiatr.* 49 (4), 223-224.
- NIMH. (2009). *Trastornos de Ansiedad*. Estados Unidos: DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE LOS ESTADOS UNIDOS.
- OMS. (2001). *INVERTIR EN SALUD MENTAL*. SUIZA: OMS.
- Pacheco, L. E., Bravo, G. D., & et-al. (2020). IMPACTO EMOCIONAL Y RESPUESTA PSICOLÓGICA ANTE EL AISLAMIENTO SOCIAL PRODUCTO DEL COVID-19. *Memorias del primer encuentro virtual: Investigaciones en salud mental en condiciones de pandemia por el COVID-19*, 69 A 83.
- Pérez, A. M., Gómez, T. J., & et-al. (2020). Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19. *MEDISAN 2020 Volumen 24(4) Cuba*, 537 -548.
- Pinilla, L. N., López, S. O., Moreno, A. D., & et-al. (2020). Prevalencia y factores de riesgos de ansiedad en estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Un estudio de corte transversal. *Cuarzo vol.26-1*, 22-27.
- Ramírez, O. J., & Castro, Q. D.-a. (2020 ). CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA COVID 19 EN LA SALUD MENTAL ASOCIADAS AL AISLAMIENTO SOCIAL. *Revista Colombiana de Anestesiología Vol 48 - 4*, 1-8.
- Riveros, Q. M., Hernández, V. H., & Rivera, B. J. (2007). NIVELES DE DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LIMA METROPOLITAN. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA - VOL. 10, N° 1*, 91-102.
- Robles, G. R., Espinosa, F. R., & Celeste, et-al, P. G. (2008). Ansiedad Social en Estudiantes Universitarios: Prevalencia y Variables Psicosociales Relacionadas. *Psicología Iberoamericana Vol. 16 No. 2*, 54-63.
- Robles, G. R., Espinoza, F. R., & Et-al. (2008). Ansiedad Social en Estudiantes Universitarios: Prevalencia y Variables Psicosociales relacionadas. *Psicología Iberoamericana, Vol. 16 No. 2*, 54 - 63.
- Ruvalcaba, P. K., González, R. L., & Et-Al. (2021). Depresión y ansiedad en estudiantes de medicina durante el confinamiento por la pandemia de covid-19. *Investigación Educ. medica Vol.10 N° 38*.
- Sánchez, C. H., & Mejía, S. K. (2020). Investigaciones en salud mental en condiciones de pandemia por el COVID-19. *Memoria del ter encuentro virtual*.
- Sánchez, C. H., Reyes, R. C., & Et-al. (2020). COMPORTAMIENTOS PSICOSOCIALES DESAJUSTADOS, COMO INDICADORES DE SALUD MENTAL DE LA POBLACIÓN PERUANA, EN EL CONTEXTO DE LA PRESENCIA DEL COVID-19. *I Encuentro Virtual Salud Mental y COVID-19*, 13-40.
- Sánchez, M. C., Chichón, P. J., León, J. F., & et-al. (2016). Trastornos mentales en estudiantes de medicina humana en tres universidades de Lambayeque, Perú. *Rev Neuropsiquiatr* 79 (4), 193-206.

Saravia, B. M., Cazorla, S. P., & Cedillo, R. L. (2020). NIVEL DE ANSIEDAD DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE PRIMER AÑO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL PERÚ EN TIEMPOS DE COVID-19. *Rev. Fac. Med. Hum.* 20(4), 568-573.

Stynze Gómez, H. O. (2021). Modelo de publicación sin fCOVID-19: acciones para atenuar las emociones negativas desde los ambientes de aprendizaje. *Torreón Universitario Vol 10 num 28. Managua, Nicaragua.*

Urquijo, S. (2014). *Prevalencia de psicopatologías en estudiantes universitarios en psicología. Argentina: XVIII Congreso Nacional de Psicodiagnóstico ? XXV Jornadas Nacionales de ADEIP.*

Vivanco, V. A., Sarol, A. D., Caycho, R. T., & et-al. (2020). Ansiedad por Covid - 19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología Vol. 23 - N.º 2 - 2020, 197-216.*

## SOBRE O ORGANIZADOR

**Xosé Somoza Medina** (1969, Ourense, España) Licenciado con Grado y premio extraordinario em Geografía e Historia por la Universidad de Santiago de Compostela (1994). Doctor en Geografía e Historia por la misma universidad (2001) y premio extraordinario de doctorado por su Tesis “Desarrollo urbano en Ourense 1895-2000”. Profesor Titular en la Universidad de León, donde imparte clases desde 1997. En la Universidad de León fue Director del Departamento de Geografía entre 2004 y 2008 y Director Académico de la Escuela de Turismo entre 2005 y 2008. Entre 2008 y 2009 ejerció como Director del Centro de Innovación y Servicios de la Xunta de Galicia en Ferrol. Entre 2007 y 2009 fue vocal del comité “Monitoring cities of tomorrow” de la Unión Geográfica Internacional. En 2012 fue Director General de Rehabilitación Urbana del Ayuntamiento de Ourense y ha sido vocal del Consejo Rector del Instituto Ourenseño de Desarrollo Local entre 2011 y 2015. Ha participado en diversos proyectos y contratos de investigación, en algunos de ellos como investigador principal, con temática relacionada con la planificación urbana, la ordenación del territorio, las nuevas tecnologías de la información geográfica, el turismo o las cuestiones demográficas. Autor de más de 100 publicaciones relacionadas con sus líneas de investigación preferentes: urbanismo, turismo, gobernanza, desarrollo, demografía, globalización y ordenación del territorio. Sus contribuciones científicas más importantes se refieren a la geografía urbana de las ciudades medias, la crisis del medio rural y sus posibilidades de desarrollo, la evolución del turismo cultural como generador de transformaciones territoriales y más recientemente las posibilidades de reindustrialización de Europa ante una nueva etapa posglobalización. Ha participado como docente en masters y cursos de especialización universitaria en Brasil, Bolivia, Colombia, Paraguay y Venezuela y como docente invitado en la convocatoria Erasmus en universidades de Bulgaria (Sofía), Rumanía (Bucarest) y Portugal (Porto, Guimarães, Coimbra, Aveiro y Lisboa). Ha sido evaluador de proyectos de investigación en la Agencia Estatal de Investigación de España y en la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Como experto europeo en Geografía ha participado en reuniones de la Comisión Europea en Italia y Bélgica. Impulsor y primer coordinador del proyecto europeo URBACT, “come Ourense”, dentro del Programa de la Unión Europea “Sostenibilidad alimentaria en comunidades urbanas” (2012-2014). Dentro de la experiencia en organización de actividades de I+D+i se pueden destacar la organización de diferentes reuniones científicas desarrolladas dentro de la Asociación de Geógrafos Españoles (en 2002, 2004, 2012 y 2018).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Actitudes 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Agroindustria 135, 148

Ámbitos de Aplicación 181

Ansiedad fóbica 22, 23, 25, 32

### B

Bilingüismo 93, 94, 95, 96, 97, 102, 103, 104

### C

Carbón activado 134, 136, 142, 143

Competitividad 2, 11, 94, 96, 104

COVID 19 13, 22, 23, 24, 25, 32, 33, 34, 35, 75, 77, 79, 84, 90, 91

### D

Decisiones aumentadas 181

Desarrollo 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 24, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 77, 79, 81, 82, 93, 94, 95, 96, 97, 104, 105, 133, 134, 140, 143, 144, 147, 150, 151, 152, 155, 156, 168, 170, 182, 186, 187, 190, 194

Desarrollo económico 41, 42, 44, 47, 50, 61, 77, 82, 96

dNBR 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114

### E

Educación 1, 12, 15, 33, 93, 97, 104, 170, 182, 183, 189

Efectividad 143, 171, 174, 177, 178, 179, 180

Ejercicios kinésicos 171

Emulsification 116, 117, 119, 120, 126, 127

Estrategia 3, 44, 48, 49, 53, 59, 60, 61, 94, 171, 174

Estudiantes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 33, 34, 35, 184

Estudiantes medicina 22

Estudiantes universitarios 1, 3, 12, 14, 23, 24, 33, 34, 35

### G

Grados de severidad 105, 113

## H

Heterotrophic aerobic bacteria 117  
Hoteles 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 103  
Hydrocarbons metabolism 117  
Hydrolytic enzymes 117

## I

Imágenes satelitales 105, 107, 113  
Incontinencia urinaria 171, 172, 173, 174, 178, 179, 180  
Inteligencia Artificial 181, 191  
Inteligencia Aumentada de Usuario 181, 182

## K

K-SPM 193, 194, 196, 197, 198, 199, 204, 205  
K-SPM (Korea Saemangeum Program Management) 194, 196

## L

Lógica difusa 148, 150, 156, 164

## M

Megaproject 193, 194  
Meristemo 134, 137, 138, 144  
Microempresario 77, 79, 81  
Monetary policy uncertainty 62, 63, 74, 75, 76

## N

Nasdaq 62, 63, 66, 72  
Negocios 3, 4, 6, 9, 36, 37, 39, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 103, 182, 184, 194

## O

Oxidación 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

## P

Pandemia 22, 23, 25, 32, 33, 34, 79  
Polivinilpirrolidona (PVP) 134, 136, 139, 140

Program management 193, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 203, 204, 205, 206

## R

Reflectancia 105, 107, 108

Responsabilidad social 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 37, 48, 49, 54, 80

## S

Saccharum spp 133, 134, 143, 145

Saemangeum Development 193, 194, 195, 196, 197, 198, 201, 203, 204, 205, 206

Sector bananero 77, 78, 79, 80, 82, 84, 87, 89, 90, 91

Sensores remotos 105, 107

Social networks 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21

Soil 116, 117, 118, 120, 121, 129, 130, 131, 203

Sostenible 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 57, 58, 59, 60, 61

Students 1, 2, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 33

## T

Technology 12, 13, 62, 63, 65, 72, 73, 131, 197, 205

Technology-heavy sector index 62

Telemonitoreo 148

Tratamiento 44, 134, 154, 171, 173, 174, 176, 178, 179, 185, 186, 187

Turismo internacional 94

## U

United States 15, 62, 75

University 1, 2, 12, 14, 15, 17, 21, 23, 33, 62, 115, 116, 129, 193