

Encuentro Científico Internacional 2021 de invierno

ECI Bicentenario de invierno

30 de julio – 1 de agosto del 2021



LIBRO DE RESÚMENES

Editor:

Modesto Montoya

Comité de Gestión

Véronique Collin, Luis Romero, Oliver Páucar, David Montoya

DOI: <https://doi.org/10.33017/ReCyTPeru2021.002/>

Contenido

Educación

Propiedades psicométricas del cuestionario burnout para profesores universitarios en una muestra peruana

Rosario Yslado Méndez, Edwin Ramírez Asís, María García Figueroa

Ciencias de la Salud

Prevalencia y factores asociados al síndrome de burnout en profesionales de la salud: revisión sistemática, Perú

Rosario Yslado¹, Junior Sánchez¹, Gina Mendoza¹, Christian Mejía², David Villarreal³

Ingeniería

Caracterización fisicoquímica y funcional de sangre de vacuno en polvo como elemento reforzador de hierro en la dieta.

Nereyda F. Sarmiento-Perez, Erick Alavrez-Yanamango

Ciencias de la Tierra

No linealidad en la dinámica de la propagación del agua en el suelo

Jose Luis Huayanay Villar y Sheyla Yassira Meneses Hiyo

Educación

Habilidades Directivas en un contexto de pandemia, Perú

Jorge Rafael Díaz Dumont¹, Mildred Jénica Ledesma Cuadros², Luis Miguel Romero Echevarría³

Ciencias de la Salud

Diabetes MODY: patología de herencia autosómica

Luis Pablo Díaz Tito, Sofía Rojas Vargas

Ingeniería

Implementación de Lean Manufacturing para incrementar la eficiencia en las operaciones unitarias de la empresa SHERPAINTS S.A.C

Yelly Yecelin Leiva Aban, Bernard Christian Acuña Macha

Ingeniería

Aplicación de la ergonomía para reducir los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área administrativa de la Municipalidad de Ventanilla

Jorge de Jesús Bazán Mendoza, Jimena Verónica Morales Suxe

Biología

Efecto de un consorcio microbiano nativo y bacterias del género *Lactobacillus* en la aceleración del proceso de compostaje de residuos agrícolas de la localidad Huayopampa, Huaral

Mónica Jazmin Guardamino Salvador¹, Heidi Isabel Sánchez-Torres², Armando Chiclla Salazar¹, Roger Mestas Valero^{1,3}

Psicología

El misterio del amor y la fortaleza de la salud mental en tiempos de pandemia (SARS-CoV-2)

Juan Carlos Zavaleta Díaz¹, Haydee Margot Pino Blanco², Aarón Enrique Zavaleta Rodríguez³, Juan Carlos Zavaleta López⁴

Educación

Estrategias para mejorar el aprendizaje de la biodiversidad amazónica en estudiantes de primaria y secundaria, Loreto, Perú.

José Lisbinio Cruz Guimaraes¹, José Francisco Ramírez Chung².

Química

Caracterización del pericarpio, mesocarpio y endocarpio del Huito (*Genipa americana* L.)

Gerald Chumpitaz-Huanqui, Erick Alvarez-Yanamango, Fredy Huayta

Ciencias Humanas

Evaluación del programa beca permanencia en el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo

Sharon Lorelei Suarez Mansilla, Yesenia Miriam Rojas Acevedo, Anali Marleni Huachaca Pacheco, Yojan Roberto Huaripata Gutierrez

Ingeniería y energía

Diseño e implementación de un sistema Help Desk para control de incidencias en el proceso de admisión virtual en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja

Keith Leonela Meza Perilla, Everson Oscar Barreto Ccahuana, Gianmarco García Curo, Jorge Rafael Díaz Dumont

Ingeniería

Eficiencia de la electrocoagulación en la remoción de carga orgánica de los efluentes lácteos

Hugo Apaza Aquino¹, Rosemary Vela Cardich

Biología

Microplásticos en el “cangrejo peludo” *Romaleon setosum* (Molina, 1782) (Cancridae) del Perú

José Iannacone^{1,2,3}, Fabiola Príncipe¹, Lorena Alvarino¹, David Minaya¹, Grober Panduro^{4,5}, Yuri Ayala⁶

Ciencias de la Tierra

Las luces del terremoto de Guayaquil del 16 de abril de 2016: Un estudio de la correlación con la aceleración

Juan Antonio Lira Cacho

Sociología

La belleza y desafíos de la ciencia. el enigma del SARS-CoV-2

Juan Carlos Zavaleta López¹, Juan Carlos Zavaleta Díaz², Aarón Enrique Zavaleta Rodríguez³

Sociología

La voz del silencio. feminicidio en el Perú

Juan Carlos Zavaleta Díaz¹, Rocío del Pilar López Angulo², Aarón Enrique Zavaleta Rodríguez³, Juan Carlos Zavaleta López⁴

Educación

Conciencia ambiental en un contexto de pandemia - COVID-19, Perú

Mildred Jénica Ledesma Cuadros¹, Jorge Rafael Díaz Dumont², Luis Miguel Romero Echevarría³

Resúmenes

Educación

Propiedades psicométricas del cuestionario burnout para profesores universitarios en una muestra peruana

Rosario Yslado Méndez, Edwin Ramírez Asís, María García Figueroa

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú

Resumen

El trabajo de la docencia universitaria es un servicio importante para el desarrollo de las personas y sociedad; sin embargo, el entorno laboral y/o la organizacional inadecuados,

pueden ser un factor de riesgo en la salud ocupacional, que genera entre otros el síndrome de burnout, cuyos niveles se debe controlar, mediante una medición periódica, para lo cual es necesario contar con un instrumento con propiedades psicométricas adecuadas. El presente estudio es de enfoque cuantitativo de tipo aplicado, cuyo objetivo principal es analizar la validez y confiabilidad del Cuestionario Burnout para profesores universitarios, que es una versión modificada de la adaptación española del MBI de Maslach y Jackson [1] desarrollado por Arquero y Donoso [2]. La muestra del estudio estuvo conformada por un total de 206 docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (Ancash, Perú), 164 varones y 42 mujeres, de 20 a 70 años de edad, 165 nombrados y 41 contratados, quienes participaron voluntariamente en el desarrollo del estudio. Entre los principales resultados se encuentra que el cuestionario cuenta con validez de contenido, para lo cual se consultó a ocho expertos y se determinó la V de Aiken, que presenta un valor aceptable igual a 0.91. La validez de constructo estimada tanto a través del análisis factorial exploratorio, en la cual la medida de Kaiser Meyer Olkin es igual a 0.90; como del análisis factorial confirmatorio en la que las puntuaciones de medida de ajuste son adecuadas para el burnout por docencia (RMSA=0.07, CFI=0.87, TLI=0.86, NFI=0.77), y para el burnout por investigación (RMSA=0.06, CFI=0.91, TLI=0.90, NFI=0.80). La validez discriminante determinada mediante el índice de discriminación de los ítems, y todos obtuvieron puntuaciones superiores al mínimo aceptable ($r=0.20$). Asimismo, los resultados revelan consistencia interna a través del coeficiente del alfa de Cronbach ($\alpha=0.92$) y del Omega ($\Omega=0.92$). En conclusión, se confirma que las propiedades psicométricas del Cuestionario burnout para profesores universitarios son adecuadas, pues evidencia tener validez y confiabilidad para evaluar el burnout.

Descriptor: *Psicometría, cuestionario burnout, profesores universitarios*

Abstract

The work of university teaching is an important service for the development of people and society; however, the inadequate work and / or organizational environment can be a risk factor in occupational health, which generates, among others, the burnout syndrome, whose levels must be controlled through periodic measurement, for which it is necessary to count with an instrument with adequate psychometric properties. The present study is of an applied quantitative approach, whose main objective is to analyze the validity and reliability of the Burnout Questionnaire for university professors, which is a modified version of the Spanish adaptation of the MBI by Maslach and Jackson [1] developed by Arquero and Donoso [2]. The study sample consisted of a total of 206 teachers from the Santiago Antúnez de Mayolo National University (Ancash, Peru), 164 men and 42 women, from 20 to 70 years of age, 165 appointed and 41 contracted, who voluntarily participated in the development of the study. Among the main results is that the questionnaire has content validity, for which eight experts were consulted and Aiken's V was determined, which presents an acceptable value equal to 0.91. The construct validity estimated both through the exploratory factor analysis, in which the Kaiser Meyer Olkin measure is equal to 0.90; as from the confirmatory factor analysis in which the adjustment measure scores are adequate for teaching burnout (RMSA = 0.07, CFI = 0.87, TLI = 0.86, NFI = 0.77), and for research burnout (RMSA = 0.06, CFI = 0.91, TLI = 0.90, NFI = 0.80). The discriminant validity determined by the discrimination index of the items, and all obtained scores higher than the acceptable minimum ($r = 0.20$). Likewise, the results reveal internal consistency through the coefficient of Cronbach's alpha ($\alpha = 0.92$) and Omega ($\Omega = 0.92$). In conclusion, it is confirmed that the psychometric

properties of the Burnout Questionnaire for university professors are adequate, since it shows that it has validity and reliability to assess burnout.

Keywords: *Psychometry, burnout questionnaire, university professors*

Referencias

- [1] C. Maslach and S. Jackson. MBI Inventario Burnout de Maslach. Síndrome del quemado por estrés laboral asistencial. (1997). Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- [2] J. Arquero and J. Donoso. Instrumento de medición del síndrome de quemarse en el trabajo (burnout) en profesores universitarios, Contabilidad y Auditoría. (2006) 12(23). Retrieved from <https://idus.us.es/handle/11441/78806>

Ciencias de la Salud

Prevalencia y factores asociados al síndrome de burnout en profesionales de la salud: revisión sistemática, Perú

Rosario Yslado¹, Junior Sánchez¹, Gina Mendoza¹, Christian Mejía², David Villarreal³

¹ Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo

² Universidad Continental

³ Centro de Excelencia-Universidad Peruana Cayetano Heredia

Resumen

La literatura previa indica que el síndrome de burnout (SB) es una psicopatología laboral, que con mucha frecuencia está presente en los profesionales de la salud de diferentes países. En el Perú, la Superintendencia Nacional de Salud mide periódicamente la prevalencia del SB en el colectivo sanitario; pero no mide los factores asociados al burnout. El objetivo fue analizar la prevalencia del SB y los factores sociodemográficos, individuales, laborales y extralaborales asociados al SB y sus dimensiones, en profesionales de la salud de dos grupos de hospitales de Perú. El método fue la revisión sistemática de 34 estudios que cumplieron los criterios preestablecidos, permitieron una revisión cualitativa y meta-análisis para el caso de prevalencia del SB. La búsqueda se basó en los criterios de PRISMA [1] y Newcastle Ottawa [2], y se realizó en las bases de datos de LILACS/Biblioteca virtual de salud, Medline/PubMed, EBSCO, Scielo, ScienceDirect, Scopus y RENATI-SUNEDU. Se emplearon Excel y stata v.15 para el análisis de datos. Los resultados indican que en mayor frecuencia los factores laborales están asociados al SB y sus tres dimensiones, en comparación a los factores sociodemográficos, individuales y extralaborales. Asimismo, existe una mayor prevalencia de SB moderado en los profesionales de salud peruanos, procedentes de hospitales del Ministerio de salud y del Seguro Social de Perú, según regiones del Perú, tipo de profesión y áreas de trabajo. Este estudio es la primera revisión sistemática sobre el tema investigado, y es útil para generar propuestas sobre promoción de políticas de protección de la salud ocupacional, del personal sanitario de los hospitales públicos.

Descriptores: *Síndrome de burnout, factores asociados, profesionales de salud*

Abstract

Previous literature indicates that burnout syndrome (BS) is an occupational psychopathology, which is very frequently present in health professionals from different countries. In Peru, the National Health Superintendency periodically measures the prevalence of BS in the healthcare community; but it does not measure the factors associated with burnout. The objective was to analyze the prevalence of BS and the sociodemographic, individual, work and extra-work factors associated with BS and its dimensions, in health professionals from two groups of hospitals in Peru. The method was the systematic review of 34 studies that met the pre-established criteria, allowed a qualitative review and meta-analysis for the case of BS prevalence. The search was based on the criteria of PRISMA [1] and Newcastle Ottawa [2], and was carried out in the databases of LILACS / Biblioteca virtual de salud, Medline / PubMed, EBSCO, Scielo, ScienceDirect, Scopus and RENATI-SUNEDU. Excel and stata v.15 were used for data analysis. The results indicate that work factors are more frequently associated with BS and its three dimensions, compared to sociodemographic, individual and extra-work factors. Likewise, there is a higher prevalence of moderate BS in Peruvian health professionals, coming from hospitals of the Ministry of Health and Social Security of Peru, according to regions of Peru, type of profession and areas of work. This study is the first systematic review on the subject investigated, and it is useful to generate proposals on the promotion of policies for the protection of occupational health, of the health personnel of public hospitals.

Keywords: Burnout syndrome, associated factors, health professionals

Referencias

- [1] D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, DG. Altman, "The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement", *PLOS Med*, 6(7), e1000097, 2009.
- [2] PA. Modesti, G. Reboldi, FP. Cappuccio, C. Agyemang, G. Remuzzi, S. Rapi, et al. "Panethnic Differences in Blood Pressure in Europe: A Systematic Review and Meta-Analysis". *PloS One*, 11(1), e0147601, 2016.

Ingeniería

Caracterización fisicoquímica y funcional de sangre de vacuno en polvo como elemento reforzador de hierro en la dieta.

Nereyda F. Sarmiento-Perez, Erick Alavrez-Yanamango

Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, Lima, Perú

Resumen

El objetivo del estudio fue caracterizar la sangre vacuna en polvo, de procedencia de Orginor Natural S.A., con la finalidad de aplicarla como insumo en formulaciones alimentarias direccionadas a reducir la deficiencia de hierro. Se determinó propiedades fisicoquímicas de la sangre en polvo, como humedad, pH, cenizas, carbohidratos, grasa por soxhlet, contenido de proteínas por el método kjeldahl [1] y determinación de minerales [2]. En cuanto propiedades tecno funcionales se analizó la capacidad de retención de aceite (CRA) [3], el índice de solubilidad en agua (ISA) [4], densidad aparente y densidad compactada [5]. A su vez, se evaluó la calidad proteica de la sangre en polvo mediante la puntuación de aminoácidos indispensables digestibles (DAAS) [6]. La sangre en polvo presentó valores de humedad de 3.72 ± 0.16 %, pH de 8.02 ± 0.02 cenizas 4.82 ± 0.01 %, carbohidratos 4.20 ± 0.35 % y grasa 0.08 ± 0.06 %. En cuanto el

nivel proteico se encontraron valores de 87.18 ± 0.32 %. Así mismo, en el caso de las propiedades tecno funcionales, se encontraron valores de $9.99 \pm 0.16\%$, $83.34 \pm 2.77\%$, 0.50 ± 0.0 , 0.46 ± 0.0 para la CRA, ISA, ρ aparente y ρ compactada, respectivamente. A nivel de los minerales presentes los que se encuentran en mayor concentración son potasio, fósforo y hierro con valores de 5 289 mg/ kg, 3 598 mg/ kg y 1 872 mg/ kg respectivamente. En cuanto al DAAS se obtuvo un 68% teniendo como aminoácido limitante a los aminoácidos azufrados; con lo que respecta a los demás aminoácidos como lisina, treonina y triptófano obtuvieron una puntuación de 1.03, 2.42 y 1.25 respectivamente. Estos resultados indicarían la relevancia de la sangre en polvo como insumos para ser aplicada en formulas alimentarias destinadas.

Descriptores: *Sangre vacuna, hierro, funcionales, proteínas.*

Espacio

Abstract

The objective of the study was to characterize bovine blood powder, from Orginor Natural S.A., in order to apply it as an input in food formulations aimed at reducing iron deficiency. Physicochemical properties of blood powder were determined, such as humidity, pH, ash, carbohydrates, fat by soxhlet, protein content by the kjeldahl method [1] and mineral determination [2]. Regarding techno-functional properties, oil-holding capacity (OHC) [3], water solubility index (WSI) [4], apparent density and compacted density [5] were analysed. At the same time, protein quality of blood powder was evaluated by means of the digestible essential amino acids (DAAS) score [6]. The blood powder presented humidity values of $3.72 \pm 0.16\%$, pH of 8.02 ± 0.02 , ashes $4.82 \pm 0.01\%$, carbohydrates $4.20 \pm 0.35\%$ and fat $0.08 \pm 0.06\%$. Regarding the protein level, values of $87.18 \pm 0.32\%$ were found. Likewise, in the case of techno-functional properties, values of $9.99 \pm 0.16\%$, $83.34 \pm 2.77\%$, 0.50 ± 0.0 , 0.46 ± 0.0 were found for CRA, ISA, apparent ρ and compacted ρ , respectively. With respect to minerals, those with the highest concentration are potassium, phosphorus and iron with values of 5,289 mg / kg, 3,598 mg / kg and 1,872 mg / kg respectively. Regarding DAAS a 68% was obtained having sulphur amino acids as limiting amino acid; with regard to the other amino acids such as lysine, threonine and tryptophan, they obtained a score of 1.03, 2.42 and 1.25 respectively. These results would indicate the relevance of powdered blood as inputs to applied in destined food formulas.

Contenido del abstract en inglés en 30 líneas como máximo. Las referencias deben estar indicadas como [1], [2], etc.

Keywords: *Bovine blood, iron, functional, proteins.*

Referencias

- [1] AOAC INTERNATIONAL. (2005). Official Methods of Analysis. 18th Ed.
- [2] U.S. EPA. 1994. "Method 200.7: Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry," Revision 4.4. Cincinnati, OH
- [3] Rodríguez-Ambriz, S., Islas-Hernández, J., Agama-Acevedo, E., Tovar, J., & Bello-Pérez, L. (2008). Characterization of a fiber-rich powder prepared by liquefaction of unripe banana flour. Food Chemistry, 107, 1515–1521.
- [4] Rodríguez-Ambriz, S., Martínez-Ayala, A., Millán, F., & Dávila-Ortíz, G. (2005). Composition and functional properties of Lupinus campestris protein isolates. Plant Foods for Human Nutrition, 60(3), 99-107.
- [5] Jinapong, N., Suphantharika, M., & Jamnong, P. (2008). Production of Instant Soymilk Powders by Ultrafiltration, Spray Drying and Fluidized Bed Agglomeration. J Food Eng, 84, 194-205.

- [6] FAO/WHO, (2013). Dietary Protein Quality Evaluation in Human Nutrition Report of an
FAO Expert Consultation; Food and Nutrition Paper No. 92; Food and
Agriculture
Organization of the United Nations, The World Health Organization., Rome,
Italy.

Ciencias de la Tierra

No linealidad en la dinámica de la propagación del agua en el suelo

Jose Luis Huayanay Villar¹, Sheyla Yassira Meneses Hiyo²

¹ Universidade do Estado de Rio de Janeiro, São Francisco Xavier, Rio de Janeiro,
Brasil

² universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Portal Independencia 57,
Ayacucho, Perú

Resumen

El objetivo es analizar la dinámica no lineal del contenido de agua en el suelo, modelada por la ecuación de Richards. Controlar la dinámica no lineal del contenido de agua en el suelo para regular el contenido de agua, considerando el modelo no lineal. Verificar experimentalmente el control automático del contenido de agua del suelo. Otras dos estrategias desarrolladas se basan en el control del modo de deslizamiento (SMC) para el control del contenido medio de agua en un rango de suelo y el contenido de agua en el suelo a una profundidad especificada, para lo cual se han propuesto superficies. Se abordó el SMC no lineal con ecuaciones diferenciales parciales no lineales (EDPNL), es decir, cuando el sensor y el actuador se encuentran en posiciones diferentes, lo cual tampoco se encontró en la literatura. Sus propiedades de estabilidad se estudian con la ayuda de las funciones de Lyapunov y el criterio de estabilidad de frecuencia de Mikhailov [1][2][3][4].

Descriptor: *Dinámica no lineal, ecuación de Richards, ecuaciones diferenciales parciales no lineal.*

Abstract

The objective is to analyze the non-linear dynamics of the water content in the soil, modeled by the Richard's equation. Control the non-linear dynamics of the water content in the soil to regulate the water content, considering the non-linear model. Verify experimentally the automatic control of the water content in the soil. Two other strategies developed are based on slip mode control (SMC) to control the average water content in a range of soil and the water content in the soil at a specified depth, for which surfaces have been proposed. Non-linear SMC was addressed with non-linear partial differential equations (EDPNL), that is, when the sensor and actuator are in different positions, which was not found in the literature either. Its stability properties was studied with the help of the Lyapunov functions and the Mikhailov frequency stability criterion [1][2][3][4].

Keywords: Nonlinear dynamics, Richards equation, nonlinear partial differential equations.

Referencias

- [1] DARCY, Henry. Les fontaines publiques de la ville de Dijon: exposition et application.. Victor Dalmont, 1856.
- [2] HILLEL, D. et al. Environmental soil physics. Academic Press, San Diego. Environmental soil physics. Academic Press, San Diego., p. -, 1998.
- [3] RICHARDS, Lorenzo Adolph. Capillary conduction of liquids through porous mediums. Physics, v. 1, n. 5, p. 318-333, 1931.
- [4] CLEARY, R. W. Engenharia hidrológica. RJ: ABRH: Editora da UFRJ, 1989.

Educación

Habilidades Directivas en un contexto de pandemia, Perú

Jorge Rafael Díaz Dumont¹, Mildred Jénica Ledesma Cuadros², Luis Miguel Romero Echevarría³

¹ Universidad Nacional Autónoma De Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Jr. Bolognesi N° 416 Pampas, Tayacaja, Perú

² Universidad César Vallejo, Lima, Perú

³ Universidad Nacional Federico Villarreal, EUPG, Camaná 1014, Lima, Perú

Resumen

En la actualidad el mundo atraviesa acelerados cambios como producto de la pandemia que se vive. Siendo el sector educativo uno de los que sufre de manera directa esta problemática expuesta, debido a que este sector se ve obligado a aplicar una educación diferente a la habitual; es decir, un trabajo remoto, para lo cual no hubo una preparación previa realizada a los agentes educativos y en especial a los directivos, quienes constituyen los pilares más importantes para el desarrollo de las instituciones educativas. Se entiende por habilidades directivas a las competencias que el líder educativo necesita poseer para auto conducirse y guiar al grupo de trabajo que se halla bajo su cargo [1]. Actualmente, las habilidades directivas que poseen los líderes educativos constituyen un tema prioritario, ya que son los que orientan, guían y controlan la realización de las actividades educativas; garantizando la prestación de una educación de calidad en favor de los estudiantes y en consecuencia el desarrollo del país. Las habilidades directivas son consideradas como un conjunto de capacidades, que buscan el logro de los objetivos establecidos [2]. Asimismo, estas habilidades son consideradas como una gama de actividades y trabajo con gran importancia en el desarrollo institucional [3]. En esta situación de pandemia que se vive, como producto de la COVID-19, los directivos deben buscar reinventarse y redireccionar su ejercicio profesional, a fin de conducir de manera adecuada la institución educativa la cual lideran. Esta labor no es tarea fácil, más aún en la coyuntura actual; sin embargo, es preciso que estos profesionales asuman un compromiso autentico teniendo en cuenta que el futuro del país se encuentra en la educación y que su labor es muy importante. Las habilidades directivas poseen 4 dimensiones, las cuales son: Habilidades personales, interpersonales, grupales y comunicativas [4]. Siendo las habilidades personales, las capacidades elementales individuales que tienen las personas en su vida y profesional. Las habilidades interpersonales, son consideradas como capacidades que llevan a los seres humanos a interactuar de manera personal o profesional con los otros, en distintos contextos de su quehacer diario. Las habilidades grupales son las capacidades que tienen las personas para trabajar eficientemente e interactuar de manera adecuada con su grupo. Las habilidades comunicativas son habilidades específicas que requieren del intercambio y transmisión de información ya sea de manera verbal, escrita o gráfica. El objetivo de este estudio fue determinar si existen diferencias significativas en las habilidades directivas en una realidad pandémica; llegando a concluir la existencia de diferencias significativas en las

habilidades que poseen los directivos, salvo en el par de habilidades personales y grupales cuyos niveles de prevalencia son semejantes.

Descriptores: *educación, habilidades directivas, pandemia*

Abstract

Nowadays, the world is going through accelerated changes as a result of the pandemic we are living. The educational sector is one of those that suffers directly from this problem, because this sector is forced to apply a different education than usual; that is to say, a remote work, for which there was no previous preparation made to the educational agents and especially to the directors, who are the most important pillars for the development of the educational institutions. Managerial skills are understood as the competencies that the educational leader needs to possess in order to self-manage and guide the work group under his or her charge [1]. Currently, the managerial skills possessed by educational leaders are a priority issue, since they are the ones who guide, direct and control the implementation of educational activities, ensuring the provision of quality education for the benefit of students and consequently the development of the country. Managerial skills are considered as a set of capabilities, which seek the achievement of the established objectives [2]. Likewise, these skills are considered as a range of activities and work with great importance in institutional development [3]. In this pandemic situation that is being experienced as a result of COVID-19, managers must seek to reinvent themselves and redirect their professional practice in order to adequately lead the educational institution they lead. This is not an easy task, even more so in the current situation; however, it is necessary for these professionals to assume an authentic commitment, taking into account that the future of the country lies in education and that their work is very important. The managerial skills have 4 dimensions, which are: Personal, interpersonal, group and communicative skills [4]. Personal skills are the elementary individual abilities that people have in their life and professional life. Interpersonal skills are considered as abilities that lead human beings to interact personally or professionally with others in different contexts of their daily work. Group skills are the abilities that people have to work efficiently and interact adequately with their group. Communication skills are specific skills that require the exchange and transmission of information either verbally, in writing or graphically. The objective of this study was to determine if there are significant differences in managerial skills in a pandemic reality; concluding the existence of significant differences in the skills possessed by managers, except in the pair of personal and group skills whose levels of prevalence are similar.

Keywords: *education, managerial skills, pandemic*

Referencias

- [1] J. Ramírez, "Las habilidades directivas una condición para una ejecución eficaz", *Revista Investigación y Negocios*, vol.11, N°17, pp.23-29, febrero, 2018.
- [2] J. E. Ascón, M. García, y A. Lajara, A. "Pirámide para el desarrollo de habilidades directivas en las instituciones de educación superior (IES)". *Revista Cubana de Educación Superior*, vol. 38, N° 3, diciembre, 2019.
- [3] J. García, A. Boom, A. y J. Molina, (2017). *Habilidades del gerente en organizaciones del Sector Palmicultor en el Departamento Del Cesar - Colombia. Visión de futuro*, vol. 21, N° 2, Julio, 2017.
- [4] D. Whetten y K. Cameron. *Desarrollo de Habilidades directivas*. México. Pearson Educación, México, 2011.

Diabetes MODY: patología de herencia autosómica

Luis Pablo Díaz Tito, Sofía Rojas Vargas

Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú

Resumen

La diabetes tipo MODY es un problema de salud pública que actualmente afecta en su mayoría, a la población adulta joven. Se resalta la importancia del estudio de este tipo de diabetes debido a que en sus inicios se le consideró como un tipo de diabetes extraña, las cuales muchas veces recibía un diagnóstico erróneo de diabetes tipo 1 o 2. El fundamento principal por el cual esta diabetes tiene la categorización de patología genética es la identificación de 13 genes que engloban diversas mutaciones y tienen significancia en el desarrollo, crecimiento y madurez de diversas células beta pancreáticas [1]. Generalmente se describe que en este tipo de diabetes se tiene por característica poseer una herencia autosómica dominante precoz y un defecto inicial en cuanto a su función de las células β pancreáticas [2]; constituyendo un desorden hereditario de nivel genético [3]. Esta patología se transmite por un patrón hereditario autosómico, es decir, por antecedentes familiares que puede llegar a extenderse hasta en 3 generaciones. Los síntomas para la diabetes tipo MODY incluye: micción excesiva o frecuente, polidipsia, deshidratación, visión borrosa, infecciones cutáneas periódicas y candidiasis [4]. Además, se recalca la sintomatología en grupos poblacionales de adulto joven, en las cuales se presenta un cuadro clínico de nivel alto de glucosa en sangre mucho antes que se logró diagnosticar la patología. La presente investigación tuvo como objetivo la valoración de carácter estructural crítico, la génesis de la diabetes MODY. En conclusión, se especifica que la diabetes MODY tiene relación genética con el patrón de herencia autosómica dominante en la que viene entrelazado a los distintos antecedentes familiares del ser humano.

Descriptores: *Diabetes, MODY, herencia autosómica, células beta*

Abstract

MODY type diabetes is a public health problem that currently affects mostly the young adult population. The importance of the study of this type of diabetes is highlighted because in its beginnings it was considered as a type of rare diabetes, which often received an erroneous diagnosis of type 1 or 2 diabetes. The main reason why this diabetes has the categorization of genetic pathology is the identification of 13 genes that encompass various mutations and have significance in the development, growth and maturity of various pancreatic beta cells [1]. It is generally described that this type of diabetes is characterized by an early autosomal dominant inheritance and an initial defect in the function of pancreatic β -cells [2]; constituting a hereditary disorder at the genetic level [3]. This pathology is transmitted by an autosomal inheritance pattern, i.e., by family history that can extend up to 3 generations. Symptoms for MODY type diabetes include: excessive or frequent urination, polydipsia, dehydration, blurred vision, periodic skin infections and candidiasis [4]. In addition, the symptomatology is emphasized in young adult population groups, in which a clinical picture of high blood glucose level is presented long before the pathology is diagnosed. The present investigation had as its objective the evaluation of critical structural character, the genesis of MODY diabetes. In conclusion, it is specified that MODY diabetes is genetically related to the autosomal dominant inheritance pattern in which it is intertwined with the different family histories of the human being.

Keywords: *Diabetes, MODY, autosomal inheritance, beta cells*

Referencias

- [1] T. O. Yahaya & S. B Ufuoma, S. B. (2020). "Genetics and Pathophysiology of Maturity-onset Diabetes of the Young (MODY): A review of current trends". *Oman Medical Journal*, vol. 35 N° 3, 1–10, mayo, 2020.
- [2] A. Mikuscheva, A. Mekhail, & B. J. Wheeler (2018). "Pregnancy Complicated by Maternal MODY 3 and Paternal MODY 2 Diabetes and Subsequent Rapidly Falling Insulin Requirement". *Case Reports in Obstetrics & Gynecology*, vol. 1, Setiembre, 2018
- [3] K. K. Dhakchinamoorthi, J. T. Palathingal, & S. Sreenivasan "Laurence Moon Bardet Biedl Syndrome with Maturity Onset Diabetes of the Young (Mody) - Case Report", *Journal of Young Pharmacists*, vol. 11 N° 1, pp. 114-116, marzo, 2019.
- [4] M. Shepherd, B. Shields, M. Hudson, E. Pearson, C. Hyde, S. Ellard, A. Hattersley & K. Patel "A UK nationwide prospective study of treatment change in MODY: genetic subtype and clinical characteristics predict optimal glycaemic control after discontinuing insulin and metformin", *Diabetologia*, vol. 61 N° 1, pp. 1-8. Setiembre, 2018.

Ingeniería

Implementación de Lean Manufacturing para incrementar la eficiencia en las operaciones unitarias de la empresa SHERPAINTS S.A.C

Yelly Yecelin Leiva Aban, Bernard Christian Acuña Macha

Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú

Resumen

En la actualidad para lograr el éxito y alcanzar un posicionamiento estable del sector industrial es necesario ser una empresa competitiva; para ello, existe una variedad de filosofías que se traducen en herramientas de ingeniería industrial que permitirán a las industrias mejorar diversos indicadores como la eficiencia. Una de estas es el Lean Manufacturing que es una filosofía de trabajo basada en las personas, que define la forma de mejora y optimización de un sistema de producción focalizándose en identificar y eliminar todo tipo de "desperdicios"; definidos éstos como: aquellos procesos o actividades que usan más recursos de los estrictamente necesarios [1]. En la presente investigación, se buscó que la implementación del Lean Manufacturing permitiera incrementar la eficiencia en la empresa estudiada; la eficiencia supone conseguir un resultado concreto a partir de un mínimo de recursos o bien obtener el máximo beneficio de unos recursos limitados [2]; entendiendo para el caso, hasta qué punto se ha logrado eliminar el despilfarro; específicamente se evaluará la mejora en la dimensiones que implican la identificación y valoración de actividades innecesarias y el nivel de consumo de materia prima en el proceso de fabricación de pinturas. Dentro de las herramientas implementadas está las 5S, que comprende las fases de Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke y básicamente se tuvo que lograr que los trabajadores abandonaran ciertos paradigmas desfasados y de esta forma garantizar una implementación exitosa [3]. Igualmente, se desarrolló el mantenimiento preventivo que es una función importante para la operación correcta de cualquier planta de proceso [4]; para ello, realizó todo un diagnóstico, programación y monitoreo; lo que se vio reflejado en la eficiencia alcanzada

en planta. Entre los principales resultados alcanzados en la investigación se tiene que la metodología Lean Manufacturing incrementó la eficiencia de las operaciones unitarias en la empresa SHERPAINTS S.A.C., lo que se evidencia en la reducción actividades innecesarias en un 26.60% y la reducción del consumo de materias primas en un 10.17%.

Descriptor: *Lean Manufacturing, 5s, mantenimiento preventivo, eficiencia*

Abstract

Nowadays, in order to achieve success and reach a stable position in the industrial sector, it is necessary to be a competitive company; for this, there is a variety of philosophies that are translated into industrial engineering tools that will allow industries to improve various indicators such as efficiency. One of these is Lean Manufacturing, which is a people-based work philosophy that defines the way to improve and optimize a production system by focusing on identifying and eliminating all types of "waste", defined as those processes or activities that use more resources than strictly necessary [1]. In the present research, the implementation of Lean Manufacturing was sought to increase efficiency in the company studied; efficiency means achieving a specific result from a minimum of resources or obtaining the maximum benefit from limited resources [2]; understanding in this case, to what extent it has been possible to eliminate waste; specifically, the improvement in the dimensions that involve the identification and assessment of unnecessary activities and the level of raw material consumption in the paint manufacturing process will be evaluated. Among the tools implemented is the 5S, which comprises the phases of Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke and basically had to get workers to abandon certain outdated paradigms and thus ensure a successful implementation [3]. Likewise, preventive maintenance was developed, which is an important function for the correct operation of any process plant [4]; for this purpose, a diagnosis, programming and monitoring were carried out, which was reflected in the efficiency achieved in the plant. Among the main results achieved in the research is that the Lean Manufacturing methodology increased the efficiency of unit operations in the company SHERPAINTS S.A.C., which is evidenced by the reduction of unnecessary activities by 26.60% and the reduction of raw material consumption by 10.17%.

Keywords: *Lean Manufacturing, 5s, preventive maintenance, efficiency*

Referencias

- [1] F.J. Figueredo. "Aplicación de la filosofía Lean Manufacturing en un proceso de producción de concreto Ingeniería Industrial". Actualidad y Nuevas Tendencias, vol. 4, N° 15, diciembre, 2015.
- [2] R. M. Lam, y P. Hernandez. "Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud?". Revista Cubana Hematol Inmunol Hemoter, vol. 24, N° 2, mayo, 2008.
- [3] E. J. Hernández, Z. M. Camargo y P. M. Martínez. "Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda". Ingeniare". Ingeniare, vol.23, N° 1, agosto, 2015.
- [4] E. Sevilla y C. E. Escobar. "The Efficiency of Preventive Maintenance Planning and the Multicriteria Methods: A Case Study". Computación y Sistemas, vol.12, N° 2, Agosto, 2008,

Aplicación de la ergonomía para reducir los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área administrativa de la Municipalidad de Ventanilla

Jorge de Jesús Bazán Mendoza, Jimena Verónica Morales Suxe

Universidad Privada César Vallejo, Lima, Perú

Resumen

En las empresas los temas de seguridad, medicina y salud ocupacional; se están convirtiendo en todo un reto; los accidentes laborales y las enfermedades profesionales tienen que ser reducidas con una serie de acciones por parte de los responsables de la conducción y específicamente esto recae en manos de los ingenieros industriales, quienes conocen una serie de técnicas, procedimientos y protocolos a seguir y articulados a la base legal existente en esta materia; con el objetivo central de “reducir significativamente” los “Riesgos Laborales”; logrando con ello, preservar la “vida”, “salud física”, “salud mental” e “integridad” de los trabajadores, en un centro de producción de bienes o servicios [1]. Los riesgos ergonómicos asociados a los trabajos de oficinas vienen afectando a los trabajadores que realizan sus actividades laborales, debido al ambiente laboral, las posturas inadecuadas que van tomando los trabajadores durante prolongadas horas, causando lesiones musculo esqueléticas por ende sería el principal motivo de falta y ausencias en la entidad. En este orden de ideas, la presente investigación tiene como objetivo central determinar como la ergonomía reduce los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área administrativa del Sistema de Salud Municipal de la Municipalidad de Ventanilla, estudio realizado el año 2020, con un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental. Sobre la ergonomía lo que se quiere es estudiar las condiciones laborales para poder adaptar el lugar de trabajo a las características del trabajador, evitando de esta manera lesiones en los trabajadores [2]; ello implica en concreto reducir los riesgos ergonómicos, entendiéndose por riesgo ergonómico o disergonómico a una expresión matemática referida a la posibilidad de padecer un evento laboral adverso e indeseado, ya sea accidente o enfermedad, condicionado por factores de riesgo disergonómico como la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo y movimientos repetitivos [3]. Esta investigación permitió estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para analizarlos y tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse [4]. Para medir la variable dependiente riesgos laborales se consideró el método RULA y el Test de Estrés Laboral IMSS. Entre las principales conclusiones se tiene que la aplicación de la ergonomía redujo los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área administrativa del Sistema de Salud Municipal de la Municipalidad de Ventanilla, observándose que el índice postural mejoró en sus niveles de aceptable con un 85%, ampliar el estudio con 15%; en comparación de la situación inicial con niveles de aceptable con un 3.8%, ampliar el estudio 52.5% y pueden requerirse cambios en la tarea con 43.8%. Igualmente, con respecto al estrés, mejoraron sus niveles logrando en los trabajadores que no presentaran estrés en un 81.2%, presentado estrés leve un 18.8%; en comparación a la situación inicial donde presentaban estrés el 8.8%, estrés leve el 28.7%, estrés medio el 51.2% y estrés alto el 11.3%.

Descriptores: *Ergonomía, riesgo ergonómico, estrés*

Abstract

In the companies the subject of safety, medicine and occupational health; is becoming a challenge; accidents at work and occupational diseases have to be reduced with a series

of actions by those responsible for driving and specifically this falls into the hands of Industrial Engineers, who know a series of techniques, procedures, protocols to follow and articulated to the existing legal basis in this area; with the main objective of "significantly reducing" the "Occupational Risks", thus preserving the "life", "physical health", "mental health" and "integrity" of workers in a production center of goods or services [1]. The ergonomic risks associated with office work have been affecting the workers who perform their work activities, due to the work environment, the inadequate postures that workers take during long hours, causing musculoskeletal injuries and therefore would be the main reason for absence and absences in the entity. In this order of ideas, the main objective of this research is to determine how ergonomics reduces ergonomic risks in workers in the administrative area of the Municipal Health System of the Municipality of Ventanilla, a study conducted in 2020, with a quantitative approach and a quasi-experimental design. The aim of ergonomics is to study the working conditions in order to adapt the workplace to the characteristics of the worker, thus avoiding injuries to workers [2]; this involves reducing ergonomic risks, where ergonomic or dysergonomic risk is understood as a mathematical expression referring to the possibility of suffering an adverse and undesired work event, whether accident or disease, conditioned by dysergonomic risk factors such as manual handling of loads, overexertion, work postures and repetitive movements [3]. This research made it possible to estimate the magnitude of those risks that could not be avoided, obtaining the necessary information to analyze them and make an appropriate decision on the need to adopt preventive measures and, if so, on the type of measures to be adopted [4]. To measure the dependent variable occupational risks, the RULA method and the IMSS Work Stress Test were considered. Among the main conclusions is that the application of ergonomics reduced ergonomic risks in workers in the administrative area of the Municipal Health System of the Municipality of Ventanilla, noting that the postural index improved in their levels of acceptable with 85%, extend the study with 15%; compared to the initial situation with levels of acceptable with 3.8%, extend the study 52.5% and may require changes in the task with 43.8%. Likewise, with respect to stress, the levels improved, achieving 81.2% of the workers who did not present stress, 18.8% presented mild stress; compared to the initial situation where 8.8% presented stress, 28.7% mild stress, 51.2% medium stress and 11.3% high stress.

Keywords: *Ergonomics, ergonomic risk, stress*

Referencias

- [1] J. R. Diaz, S. L. Suarez, R. N. Santiago, E. M. Bizarro "Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos". Revista Venezolana de Gerencia, vol. 25, N° 89, enero, 2020
- [2] E. De La Cruz, D. Viza. "La ergonomía en los trabajadores". Científicos, N°1, abril, 2016.
- [3] C. E. Venegas y J. E. Cochachin. "Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario". Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, vol.28, N° 2, junio, 2019
- [4] R. Molina, I. S. Salarza-Cachigüango, C. J. Villegas-Estévez, y P. X. López-Egas, "Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas de catering". Turismo y Sociedad, N° 43, mayo, 2017

Efecto de un consorcio microbiano nativo y bacterias del género *Lactobacillus* en la aceleración del proceso de compostaje de residuos agrícolas de la localidad Huayopampa, Huaral

Mónica Jazmin Guardamino Salvador¹, Heidi Isabel Sánchez-Torres², Armando Chiclla Salazar¹, Roger Mestas Valero^{1,3}

¹ Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima, Perú

² Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú

³ Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú

Resumen

El compostaje es una técnica beneficiosa en la actividad agrícola, principalmente, porque reduce la producción de residuos orgánicos y la emisión de gases de efecto invernadero. Así mismo, favorece la sustitución del abono sintético por abono orgánico [1]. Los microorganismos en el compostaje generan la activación y aceleración de descomposición de la materia orgánica. Además, su uso representa una alternativa económica, viable y de fácil manejo en la producción de compost y amigable con el ambiente [2]. El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de un consorcio microbiano nativo y bacterias del género *Lactobacillus* en la aceleración del proceso de compostaje de residuos agrícolas de la localidad Huayopampa, Huaral. El estudio fue de tipo experimental, con un diseño completamente al azar y con arreglo factorial de $3^2 \times 7 + 1$. El consorcio microbiano nativo fue aislado mediante enriquecimiento in situ, usando sustratos (malta y arroz), siendo reconocida por tinción Gram. Mientras que el aislamiento e identificación de bacterias del género *Lactobacillus* se realizó utilizando la técnica de microbiología convencional. En la bioaumentación de la biomasa se usó melaza y yogurt como fuente de carbono. Las pilas de compostaje estuvieron compuestas de residuos frutales, estiércol de conejo y cuy, restos verdes y aserrín con 35; 20; 37; 4.5 y 3.5 kg respectivamente. Los tratamientos fueron seis y consistieron en aplicar a la pila de compostaje sustrato de malta o arroz que contenían consorcios microbiano nativo e inóculo bacteriano conteniendo *Lactobacillus* sp a diferentes concentraciones. Los resultados obtenidos muestran una reducción en el tiempo de obtención del compost (43.77 %) siendo menor en el T6 (compost-4 L bacterias *Lactobacillus* sp). Los parámetros fisicoquímicos evaluados durante el proceso de compostaje muestran que la temperatura presentó un máximo valor (51°C) para el T3 (compost-2L consorcio nativo en sustrato arroz) y el un valor mínimo (43.3 °C) para el control (compost). La etapa mesofílica presentó un pH alcalino durante todo el proceso (max=9.8), la humedad disminuyó de 60 % a 30 % en la etapa final, mientras que el CO₂ tuvo el mismo comportamiento en la etapa de maduración con valor mínimo de 36 mg de CO₂ 100g⁻¹ dia⁻¹. El análisis final compost presentó un contenido de nitrógeno de 1.4 %, materia orgánica 35.2 %, fósforo 1.60 %, potasio 3.2 % y magnesio 1.7 %. Además, se obtuvo un alto índice de germinación (>80 %) y una reducción en la concentración de coliformes totales con ausencia *Salmonella* sp. Se concluye que la aplicación de microorganismos acelera el proceso de compostaje de residuos agrícolas, reduciendo significativamente el periodo para la obtención del compost, observándose una mejora en el contenido final de nutrientes en el compost.

Descriptores: consorcio microbiano, inóculo bacteriano, acelerador de compostaje, residuos agrícolas, malta

Abstract

Composting is a beneficial technique in agriculture, mainly because it reduces the production of organic waste and the emission of greenhouse gases. Additionally,

composting favors the substitution of synthetic fertilizer for organic fertilizer [1]. Microorganisms in composting generate the activation and acceleration of organic matter decomposition. Furthermore, their use represents an economical, viable and easy-to-manage alternative in the production of compost and is environmentally friendly [2]. The objective of the research was to evaluate the effect of a native microbial consortium and bacteria of the *Lactobacillus* genus in the acceleration of the composting process of agricultural waste from Huayopampa, Huaral. The study was experimental, with a completely randomized design and a factorial arrangement of $3^2 \times 7 + 1$. The native microbial consortium was isolated by in situ enrichment, using substrates (malt and rice), being recognized by Gram staining. The isolation and identification of bacteria of the genus *Lactobacillus* was performed using the conventional microbiology technique. The bioaugmentation of the biomass used molasses and yogurt as carbon source. The compost piles were composed of fruit residues, rabbit and guinea pig manure, green waste and sawdust with 35; 20; 37: 4.5 and 3.5 kg respectively. The treatments were six and consisted of applying to the compost pile, malt or rice substrate, containing native microbial consortia and bacterial inoculum containing *Lactobacillus* sp at different concentrations. The results obtained show a reduction in composting time (43.77 %), being lower in T6 (compost-4 L L *Lactobacillus* sp bacteria). The physicochemical parameters evaluated during the composting process show that the temperature presented a maximum value (51°C) for T3 (compost-2L native consortium on rice substrate) and a minimum value (43.3°C) for the control (compost). The mesophilic stage presented an alkaline pH during the whole process (max=9.8), the humidity decreased from 60 % to 30 % in the final stage, while CO₂ had the same behavior in the maturation stage with a minimum value of 36 mg CO₂ 100g⁻¹ day⁻¹. The final compost analysis presented nitrogen content of 1.4 %, organic matter 35.2 %, phosphorus 1.60 %, potassium 3.2 % and magnesium 1.7 %. In addition, a high germination rate was obtained (>80 %) and a reduction in the concentration of total coliforms with absence of *Salmonella* sp. It is concluded that the application of microorganisms accelerates the composting process of agricultural residues, significantly reducing the period for obtaining the compost, observing an improvement in the final content of nutrients in the compost.

Keywords: *microbial consortium, bacterial inoculum, composting accelerator, agricultural residues, malt*

Referencias

- [1] E. Binner, "Minimización, valoración, logística, tratamiento y disposición final" en VII Congreso de residuos sólidos en el Perú, 2019, pp. 22.
- [2] J.C. Tingo y L. M. Vázquez, "Compostaje de residuos de cosecha de pallar (*Phaseolus lunatus*) usando tres tipos de estiércol y microorganismos caseros efectivos", Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú, 2016.

Psicología

El misterio del amor y la fortaleza de la salud mental en tiempos de pandemia (SARS-CoV-2)

Juan Carlos Zavaleta Díaz¹, Haydee Margot Pino Blanco², Aarón Enrique Zavaleta Rodríguez³, Juan Carlos Zavaleta López⁴

¹ Universidad César Vallejo, Av. Larco 1770, Trujillo, Perú

^{2,3,4} Universidad Privada Antenor Orrego, Av. América Sur 3145, Trujillo, Perú

Resumen

Objetivos. Identificar las sintomatologías que produce el SARS-CoV-2 en el organismo humano. Identificar los tratamientos clínicos contra el SARS-CoV-2 y estados emotivos del organismo humano.

Tipo de investigación. Según el nivel de profundización en el objeto de estudio (investigación exploratoria). Según el tipo de datos empleados (cualitativa). Según el grado de manipulación de variables (no experimental). Según el periodo temporal en que se realiza (longitudinal).

Descriptores. Los pacientes con diabetes mellitus (DM) o hiperglucemia son susceptibles a la infección debido a defectos en su inmunidad innata que resultan en fagocitosis defectuosa y quimiotaxis de neutrófilos [1]. La DM se considera un factor de riesgo importante para la gravedad y la mortalidad asociadas al COVID-19. Estudios previos han demostrado que la DM aumenta la tasa de mortalidad de los pacientes con COVID-19 [2]. Las personas con DM tienden a tener mayores riesgos y comorbilidades que aquellas sin DM, la evaluación de la DM como un factor de riesgo independiente para los resultados de COVID-19 es un desafío [3]. La Covid-19 influye negativamente sobre la salud mental de las personas de la población en general, y en particular, sobre los grupos poblacionales más vulnerables (Diabéticos, hipertensos, obesidad mórbida) [4]

Informaciones genéricas. Compartimos la información de la coautora (Haydee). El 03 de abril de 2021 se realizó un examen clínico. La coautora fue diagnosticada con insuficiencia respiratoria, Neumonía por SARS-CoV-2 (prueba molecular positivo), DM (Diabetes Mellitus. Tipo II), Obesidad mórbida, Hipotiroidismo, Bradicardia, Hipokalemia leve. Al día 16 presenta los siguientes signos vitales: Presión arterial (mm/Hg): 150/90. Frecuencia cardiaca (latidos/minuto):56. Frecuencia respiratoria/minuto: 22. Fase inflamatoria, hemodinámicamente estable, afebril, ventilado con soporte O₂ alto, requerimiento de O₂, buen patrón respiratorio, tolera dispositivo CAP + Venturi. AGA. Control. Evidencia ligera disminución de parámetros gasométricos. Aún en espera de analítica control. Aún no controla glicemias: 2PM (258mg/DL) 10PM (186/mg/DL, 6AM (140mg/DL). Se realiza ajuste de insulino terapia. Tolerancia dieta por vía oral. Evolución estacionaria. Pronóstico reservado. Al día 18. Paciente hemodinámicamente estable, fase secue lar, con oxigenoterapia mediante CBN 5 litros, manteniendo SATO₂: 95% y regular patrón respiratorio. Se realiza IC a endocrinología para optimizar glicemias, evolución lenta favorable, pronóstico incierto. A pesar del pronóstico incierto de la coautora, gracias al apoyo del equipo clínico del equipo médico del Hospital ESSALUD "Virgen de la Puerta", gracias a fortaleza de la salud mental de la coautora, la primera semana de mayo del presente año fue dada de alta.

Resultados. Se identificaron los síntomas SARS-CoV-2. Para contrarrestar el ataque del SARS-CoV-2 se realizó mediante el tratamiento clínico del equipo médico e incentivo de la fortaleza de la salud mental con amor.

Conclusiones. Los pacientes con DM, obesidad mórbida e hipertensos son más vulnerables al SAR-CoV-2. Los cuadros clínicos pueden ser complejos, si expresamos el misterio del amor a nuestros familiares con coronavirus u otra patología clínica, fortalecemos su salud mental y su sistema inmunológico.

Palabras clave. SARS-CoV-2 1, síntomas 2, tratamiento 3, salud mental 4, amor 5

Abstract

Objetives. Identify the symptoms that SARS-CoV-2 produces in the human body. Identify the clinical treatments against SARS-CoV-2 and emotional states of the human organism.

Kind of investigation. According to the level of depth in the object of study (exploratory research). According to the type of data used (qualitative). According to the degree of

manipulation of variables (not experimental). According to the time period in which it is carried out (longitudinal).

Descriptors. Patients with diabetes mellitus (DM) or hyperglycemia are susceptible to infection due to defects in their innate immunity that result in defective phagocytosis and neutrophil chemotaxis [1]. DM is considered an important risk factor for the severity and mortality associated with COVID-19. Previous studies have shown that DM increases the death rate of patients with COVID-19 [2]. People with DM tend to have higher risks and comorbidities than those without DM, evaluating DM as an independent risk factor for COVID-19 outcomes is challenging [3]. Covid-19 has a negative influence on the mental health of people in the general population, and in particular, on the most vulnerable population groups (Diabetics, hypertensive, morbid obesity) [4]

Generic information. We share the co-author's (Haydee) information. On April 3, 2021, a clinical examination was performed. The co-author was diagnosed with respiratory failure, SARS-CoV-2 pneumonia (positive molecular test), DM (Diabetes Mellitus. Type II), Morbid obesity, Hypothyroidism, Bradycardia, Mild hypokalemia. On day 16 he presents the following vital signs: Blood pressure (mm / Hg): 150/90. Heart rate (beats / minute): 56. Respiratory rate / minute: 22. Inflammatory phase, hemodynamically stable, afebrile, ventilated with high O₂ support, O₂ requirement, good respiratory pattern, tolerates CAP + Venturi device. AGA. Control. Evidence slight decrease in gasometric parameters. Still awaiting analytical control. Glycemia is still not controlled: 2PM (258mg / DL) 10PM (186 / mg / DL, 6AM (140mg / DL). Insulin therapy adjustment is made. Tolerates oral diet. Stationary evolution. Reserved prognosis. At day 18. Patient hemodynamically stable, sequelae phase, with oxygen therapy through CBN 5 liters, maintaining SATO₂: 95% and regular respiratory pattern. IC to endocrinology is performed to optimize glycemia, slow favorable evolution, uncertain prognosis. Despite the uncertain prognosis of the co-author, thanks to the support from the clinical team of the ESSALUD Hospital "Virgen de la Puerta", thanks to the strength of the mental health of the co-author, the first week of May this year she was discharged.

Results. SARS-CoV-2 symptoms were identified. To counter the attack of the SARS-CoV-2 it was carried out through the clinical treatment of the medical team and encouragement of the strength of mental health with love.

Conclusions. Patients with DM, morbid obesity and hypertensive are more vulnerable to SAR-CoV-2. The clinical pictures can be complex, if we express the mystery of love to our relatives with coronavirus or another clinical pathology, we strengthen their mental health and their immune system.

Keywords: SARS-CoV-2. 1, symptoms 2, treatment 3, mental health 4, love 5

Referencias

- [1] N. Jafar, H. Edriss, K. Nugent. The Effect of Short-Term Hyperglycemia on the Innate Immune System. Am J Med Sci. 2016 feb;351(2):201-11. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26897277/>
- [2] W.J. Guan et al. (N.F. Zhang, N.S. Zhong, J.X. He), Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. European Respiratory Journal May 2020, 55 (5) 2000547; DOI: <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>
- [3] M.K. Kim et al. (K.G. Park, H.A. Kim, J.H. Lee). The Clinical Characteristics and Outcomes of Patients with Moderate-to-Severe Coronavirus Disease 2019 Infection and Diabetes in Daegu, South Korea. Diabetes Metab J. 2020;44(4):602-613. DOI: <https://doi.org/10.4093/dmj.2020.0146>

- [4] J. Hernández. 2020. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica*, 24(3), 578-594. Epub 01 de julio de 2020. Recuperado en 13 de junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578&lng=es&tlng=es.

Educación

Estrategias para mejorar el aprendizaje de la biodiversidad amazónica en estudiantes de primaria y secundaria, Loreto, Perú.

José Lisbinio Cruz Guimaraes¹, José Francisco Ramírez Chung².

¹ Universidad Científica del Perú, Av. Abelardo Quiñones km 2.5, Iquitos, Perú

² Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Sargento Lores N° 385, Iquitos, Perú

Resumen

Los objetivos de la presente investigación son: a) Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de conservar la biodiversidad mediante charlas, talleres y b) aplicar estrategias de educación ambiental para valorar la biodiversidad; se desarrollaron actividades lúdicas y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC [1] con la aplicación de materiales educativos [2] interactivos de siete especies de flora y fauna; la población estuvo conformada en el nivel primaria fue de 212 y del nivel secundaria fue de 150 estudiantes, haciendo un total de 362 estudiantes, durante el año 2020. La muestra estuvo conformada por 91 del nivel primaria y 150 del nivel secundaria, haciendo un total de 241 estudiantes; la muestra fue seleccionada en forma no aleatoria por conveniencia; se empleó la encuesta como técnica [3] de recolección de datos. Para la recolección de datos de las variables se utilizó el cuestionario. Los resultados muestran que los estudiantes tuvieron un incremento significativo en la comprensión sobre la conservación y manejo de la biodiversidad amazónica, a través de las estrategias: Software Educativo [4], Láminas Educativas y actividades lúdicas [5] de juegos de memoria imagen – imagen, posibilitando que los estudiantes sean capaces de construir su propio proceso de aprendizaje por medio de la experimentación, innovación, difusión y uso compartido de información y de buenas prácticas. Finalmente se concluyen que, la aplicación de estrategias de educación ambiental [6] mejora el aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa sobre los conocimientos biológicos y ecológicos de las especies trabajadas y estas estrategias deberían aplicarse en el programa educativo que reciben los estudiantes al menos en la Amazonía peruana.

Descriptores: *estrategias, aprendizaje, biodiversidad, amazonía, estudiantes*

Abstract

The objectives of this research are: a) To sensitize the educational community about the importance of conserving biodiversity through talks, workshops and b) to apply environmental education strategies to value biodiversity; Playful activities and the use of ICT Information and Communication Technologies [1] were developed with the application of interactive educational materials [2] of seven species of flora and fauna; The population was made up of 212 at the primary level and 150 students at the secondary level, making a total of 362 students, during 2020. The sample was made up of 91 at the primary level and 150 at the secondary level, making a total of 241 students; the sample was selected non-randomly for convenience; the survey was used as a data

collection technique [3]. For the data collection of the variables, the questionnaire was used. The results show that the students had a significant increase in their understanding of the conservation and management of Amazonian biodiversity, through the strategies: Educational Software [4], Educational Sheets and ludic activities [5] of memory games image - image , enabling students to be able to build their own learning process through experimentation, innovation, dissemination and sharing of information and good practices. Finally, it is concluded that, the application of environmental education strategies [6] improves the learning of the students of the educational institution about the biological and ecological knowledge of the species studied and these strategies should be applied in the educational program that the students receive at least in the Peruvian Amazon.

Keywords: *strategies, learning, biodiversity, amazon, students*

Referencias

- [1] A. L. Quispe-Otacoma et al., Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales. Ing. Ind. [online]. 2017, vol.38, n.1.
- [2] J. A. Conteras et al., Uso del modelo de aprendizaje inverso para mejorar materiales educativos universitarios. Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. DOI: 10.17013/risti.23.17–32.
- [3] J. Casas, J. R Repullo and J. Donado. La encuesta como técnica de investigación: elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Aten Primaria. 2003;31(8)527-38. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- [4] M. Machado et al., Software educativo sobre instrumental y materiales para prótesis estomatológica. ccm, Holguín , v. 23, n. 2, p. 334-346, jun. 2019.
- [5] A. Marín, et al., Estrategias Lúdicas para la Enseñanza de las Matemáticas en el Grado Quinto de la Institución Educativa la Piedad Trabajo de Grado para optar el Título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica. Fundación Universitaria Los Libertadores. Medellín, Colombia.
- [6] R. Aguilera. La educación ambiental, una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades. [online] ISSN-e 1988-5245, Vol. 11, Nº. 31, 2018

Química

Caracterización del pericarpio, mesocarpio y endocarpio del Huito (*Genipa americana* L.)

Gerald Chumpitaz-Huanqui, Erick Alvarez-Yanamango, Fredy Huayta

Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801 San Miguel, Lima, Perú

Resumen

Este artículo presenta una investigación sobre la caracterización biométrica, fisicoquímica y funcional del huito (*Genipa americana* L.). Los frutos fueron seleccionados y evaluados en términos biométricos (peso, altura, diámetro y rendimiento de sus partes con respecto al fruto). La composición del huito estuvo determinada por cascara 10.47%, pulpa 55.13% y la fracción endocarpo-semilla 34.32%. La caracterización fisicoquímica y funcional indicó que la cascara presenta: humedad 50.88%, cenizas 1.24%, °Brix 11.0, acidez 0.35%, pH 4.63, compuestos fenólicos totales: 2.49 mg GAE/g DM, flavonoides totales: 1115.81 mg Catequina/g DM,

capacidad antioxidante: 57.38 $\mu\text{mol TE/g DM}$; la pulpa: humedad 77.13%, cenizas 1.29%, °Brix 8.8, acidez 0.63%, pH 4.68, compuestos fenólicos totales: 8.15 mg GAE/g DM, flavonoides totales: 2089.06 mg Catequina/g DM, capacidad antioxidante: 104.97 $\mu\text{mol TE/g DM}$; y la fracción endocarpo-semilla: humedad 65.61.88%, cenizas 1.34%, °Brix 20.0, acidez 0.70%, pH 5.09, compuestos fenólicos totales: 36.15 mg GAE/g DM, flavonoides totales: 8578.66 mg Catequina/g DM, capacidad antioxidante: 74.35 $\mu\text{mol TE/g DM}$.

Descriptores: *Huito, Genipa americana, fisicoquímico, biometría, funcional.*

Abstract

This article presents an investigation that allows to the biometric, physicochemical and functional characterization of huito. The fruits are selected and physically evaluated in biometric terms (weight, height, diameter and yield of its parts with respect to the fruit). The composition of the huito is determined by skin 10.47%, pulp 55.13% and the endocarp-seed fraction 34.32%. The physicochemical and functional characterization indicated that the skin presents: humidity 50.88%, ash 1.24%, °Brix 11.0, acidity 0.63%, pH 4.68, total phenolic compounds: 8.15 mg GAE/g DM, total flavonoids 1115.81 mg Catechin/g DM, antirust capacity 57.38 $\mu\text{mol TE/g DM}$; in the pulp humidity 77.13%, ash 1.29%, °Brix 8.8, acidity 0.35%, pH 4.63, total phenolic compounds: 2.49 mg GAE/g DM, total flavonoids 2089.06 mg Catechin/g DM, antirust capacity 104.97 $\mu\text{mol TE/g DM}$ and the endocarp-seed fraction: humidity 65.61.88%, ash 1.34%, °Brix 20.0, acidity 0.70%, pH 5.09, total phenolic compounds: 36.15 mg GAE/g DM, total flavonoids 8578.66 mg Catechin/g DM, antirust capacity 74.35 $\mu\text{mol TE/g DM}$.

Keywords: *Huito, Genipa americana, physicochemical, biometric, functional.*

Referencias

- [1] Miranda, C. & Caárdenas, G. (2015). Evaluación de la potencialidad del fruto de huito (*Genipa americana*) como fuente de colorante natural (Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios). Repositorio institucional.
- [2] Barros, R. (1970). Jenipapeiro. E. flor., 4(18), pp.1-3
- [3] Corrêa, M. (1969). Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, IEDE. v. 4, pp. 515-519.
- [4] Sandri, S. (1998). Jenipapo. Globo Rural. V.13 (147), pp. 60-63
- [5] Santos, J.B. (1978). Jenipapo. In: Magalhães, A. & Boldint, M. Grande manual Globo de agricultura, pecuária e receituário industrial. Porto Alegre, Globo,.v. 3, pp. 234-236.
- [6] Blossfeld, H. (1967). Jenipapo. Ciác. e Quint., 115(4), pp. 236-237
- [7] Popenoe, W. (1974). Manual of tropical and subtropical fruits. New York, Macmfillan, pp. 454-456
- [8] Xavier, M. & Xavier, A. (1976). Jenipapo: urna especie indígena para reflorestar. Cerrado, v, 8.n.34, pp. 20-23.
- [9] Epstein, L. (2001). Cultivo e aproveitamento do jenipapo. Bahia Agricola, v. 4(3), pp. 23-24,
- [10] Renhe, R., Stringheta, P., Silva, F. & Oliveira, T. (2009). Obtenção de corante natural azul extraído de frutos de jenipapo. Universidade Federal de Viçosa. Brasil. Viçosa. pp. 649-652
- [11] Vieira, R. (2002). Fruteiras potenciais para os tabuleiros costeiros e baixadas litorâneas. Aracajú: Embrapa-CPATC/Emdagro, pp. 88-114.
- [12] Santos, R. (2001). Caracterização de jenipapeiros (*Genipa americana* L.) em Cruz das Almas – BA. Tesis de postgrado (Universidade Federal da Bahia). Cruz das Almas.

- [13] Conceição, A., Rossi, M., Oliveira, F., Takser, L. & Lafond, J. (2011). *Genipa americana* (Rubiaceae) fruit extract affects mitogen-activated protein kinase cell pathways in human trophoblast-derived BeWo cells: implications for placental development. *Journal of Medicinal Food* V.14, pp. 483-494.
- [14] Djerassi, C., Gray, J., & Kincl, F. (1960). Naturally occurring oxygen heterocyclics IX¹. Isolation and characterization of genipin². *The Journal of Organic Chemistry*, 25(12), 2174–2177.
- [15] A.O.A.C. (1982). *Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. Washington, DC
- [16] Singleton, V. & Rossi, J. (1965). Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*, vol. 16, pp. 144-153.
- [17] Kim, D., Chun, O., Kim, Y., Moon, H. & Lee, C. (2003). Quantification of phenolics and their antioxidant capacity in fresh plums. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51(22), pp. 6509-6515. doi:10.1021/jf0343074 ChKim,
- [18] Shalaby, E. & Shanab, S. (2013). Comparison of DPPH and ABTS assays for determining antioxidant potential of water and methanol extracts of *Spirulina platensis*. *Indian Journal of Marine Sciences*. 42, pp. 556-564.
- [19] Figueiredo, R., Maia, G., Holanda, L. & Monteiro, J. (1986). Características físicas e químicas do jenipapo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 21(4), pp. 421-428
- [20] Nascimento, C. (2007). Características físicas, físico-químicas e químicas de três tipos de jenipapos (*Genipa americana* L.). Tesis de postgrado, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus.
- [21] Hamacek, F., Moreira, A., Martino, H., Ribeiro, S., Pinheiro-Santana, H. (2013). Valor nutricional, caracterização física e físico-química de jenipapo (*Genipa americana* L.) do cerrado de Minas Gerais. *Alim. Nutr. Braz. J. Food Nutr.*, Araraquara, v. 24(1), pp. 73-77
- [22] Barbosa, D. (2008). Avaliação fitoquímica e farmacológica de *Genipa americana* L. (Rubiaceae). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- [23] Porto, R., Cunha E., Barros N., Silva MGSS, Moreira-Araújo RSR. (2010). Correlação entre a capacidade antioxidante e o conteúdo de vitamina C, antocianinas, flavonóides e fenólicos totais no Jenipapo (*Genipa americana* L.). Tesis de pregrado, Universidade Federal do Piauí

Ciencias Humanas

Evaluación del programa beca permanencia en el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo

Sharon Lorelei Suarez Mansilla, Yesenia Miriam Rojas Acevedo, Anali Marleni Huachaca Pacheco, Yojan Roberto Huaripata Gutierrez

Universidad Nacional Autónoma De Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Jr. Bolognesi N° 416 Pampas, Tayacaja, Perú

Resumen

La educación universitaria es uno de los grandes pilares, que permite a las jóvenes formarse académicamente, en una profesión en la que desean desenvolverse y volcar todas sus habilidades; sin embargo, el rápido crecimiento de la demanda trae consigo, muchas desigualdades entre estudiantes de las grandes urbes y de los pueblos alejados y devienen en una tradición histórica de indicadores económicos que reflejan una

situación alarmante que desencadena en una acepción llamada pobreza; al respecto, cabe mencionar que la Constitución Política del Perú en el Artículo 13, indica que la educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona; además en su Artículo 16, indica que es deber del Estado asegurar que nadie se vea impedido de recibir educación una adecuada por razón de su situación económica o de limitaciones mentales o físicas [1]. Hoy en día, hombres y mujeres viven en circunstancias muy distintas de las que les tocó vivir en su etapa de juventud a las generaciones pasadas. Los cambios experimentados en el orden social, cultural, económico, político, demográfico; han abierto nuevas y mayores oportunidades para los jóvenes, a la vez que nuevas y viejas problemáticas para su desarrollo personal y su inserción y participación en la sociedad [2], como lo es la oportunidad de acceder a una educación con igualdad de oportunidades con aseguramiento de la calidad. El estado cuenta con una serie de programas de apoyo a los estudiantes en los que están las becas. En este orden de ideas, entre uno de los apoyos existentes está la Beca Permanencia, que es una ayuda económica que otorga el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo en el Perú también conocido como PRONABEC. Este apoya la enseñanza de los estudiantes de universidades públicas que tengan un buen rendimiento académico, con el objetivo de que puedan costear los gastos indirectos para que culminen exitosamente sus profesiones [3]; en esta realidad, se plantea la siguiente investigación en que los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo han salido beneficiados con esta beca; siendo el objetivo general de esta investigación evaluar comparativamente si existen diferencias significativas en las dimensiones de gestión de recursos, organización de los estudios y medios tecnológicos; en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes beneficiados del programa Beca Permanencia de la universidad. El paradigma en el que sustenta esta investigación es el positivista puesto que lo que se busca es la observación o experiencia personal del estudiante [4], el enfoque el cuantitativo, diseño de investigación no experimental de nivel descriptivo comparativo; entre las principales conclusiones se tiene que, siendo el nivel de significancia de la prueba estadística de Friedman $p_valor=0.000 < 0.05$ se rechazó la hipótesis nula, aceptándose que existen diferencias significativas en las dimensiones de gestión de recursos, organización de los estudios y medios tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje; además que entre hombres y mujeres no existieron diferencias en el desarrollo del aprendizaje.

Descriptor: *educación, beca permanencia, aprendizaje*

Abstract

University education is one of the great pillars that allows young women to be academically trained in a profession in which they wish to develop and use all their skills; however, the rapid growth in demand brings with it many inequalities between students in large cities and remote villages and results in a historical tradition of economic indicators that reflect an alarming situation that triggers a meaning called poverty; In this regard, it is worth mentioning that Article 13 of the Political Constitution of Peru states that the purpose of education is the integral development of the person; furthermore, Article 16 states that it is the duty of the State to ensure that no one is prevented from receiving an adequate education because of his or her economic situation or mental or physical limitations [1]. Today, men and women live in very different circumstances from those in which past generations lived in their youth. The changes experienced in the social, cultural, economic, political and demographic order have opened up new and greater opportunities for young people, as well as new and old problems for their personal development and their insertion and participation in society [2], such as the opportunity to access an education with equal opportunities and quality assurance. The state has a series of support programs for students, including scholarships. In this order

of ideas, among one of the existing supports is the Permanence Scholarship, which is an economic aid granted by the National Program of Scholarships and Educational Credit in Peru also known as PRONABEC. This supports the education of students of public universities who have a good academic performance, with the objective that they can afford the indirect expenses to successfully complete their professions [3]; in this reality, the following research is proposed in which the students of the Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo have benefited from this scholarship; being the general objective of this research to comparatively evaluate if there are significant differences in the dimensions of resource management, organization of studies and technological means; in the development of learning of students benefited from the Beca Permanencia program of the university. The paradigm on which this research is based is positivist since what is sought is the observation or personal experience of the student [4], the approach is quantitative, non-experimental research design of comparative descriptive level; among the main conclusions we have that, being the significance level of Friedman's statistical test $p_value=0.000 < 0.05$, the null hypothesis was rejected, accepting that there are significant differences in the dimensions of resource management, study organization and technological means in the development of learning; in addition, there were no differences between men and women in the development of learning.

Keywords: *education, scholarship permanence, apprenticeship*

Referencias

- [1] Congreso Constituyente Democrático (1993). Available: Constitución Política del Perú. <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Constitucion-Pol%C3%ADtica-del-Peru-1993.pdf>
- [2] R. M. Camarena (2000). Los jóvenes y la educación: Situación actual y cambios intergeneracionales. Papeles de población, 6(26), 25-41, diciembre, 2000.
- [3] Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (2021). Beca Permanencia. Available: <https://estudiaperu.pe/becas/beca-permanencia/>
- [4] E. Landeros-Olvera, B. C. Salazar-González., E. Cruz-Quevedo. La influencia del positivismo en la investigación y práctica de enfermería. IndexEnferm, 18(4), 263-266, diciembre, 2009.

Ingeniería y energía

Diseño e implementación de un sistema Help Desk para control de incidencias en el proceso de admisión virtual en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja

Keith Leonela Meza Perilla, Everson Oscar Barreto Ccahuana, Gianmarco García Curo, Jorge Rafael Díaz Dumont

Universidad Nacional Autónoma De Tayacaja Daniel Hernández Morillo, Jr. Bolognesi N° 416 Pampas, Tayacaja, Perú

Resumen

En el contexto actual de emergencia sanitaria que nos ha tocado vivir, la investigación y el uso de tecnologías de información y comunicación han sido las principales protagonistas en la solución, por una parte, problemas relacionados con la vida y salud de las personas y, por otra parte, la continuidad de una serie de actividades y procesos que son necesarios para el funcionamiento del aparato productivo y de servicios

diversos, como lo es el servicio educativo. Lo que se requiere en la coyuntura actual es que los servicios y soluciones tendientes a resolver las necesidades de los clientes tengan una continuidad y control permanente [1]. El Sistema de Admisión Virtual de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo fue implementado el año 2020 como consecuencia de la pandemia de la COVID-19, a fin de garantizar la continuidad del servicio educativo y que los jóvenes que deseaban seguir estudios superiores no vieran frustradas sus aspiraciones por una postergación de examen de admisión; es así que, la universidad con la implementación de este sistema de admisión, no se atrasó es sus cronogramas habituales, siendo una de las primeras universidades del país en garantizar la continuidad de los procesos. En este orden de ideas, en un proceso de mejora continua, se requiere controlar y monitorear los sistemas creados; por ello, la necesidad de implementar y diseñar software que mejoren la calidad, como lo es el caso del Help Desk o sistema de Mesa de Ayuda, que proporciona un punto de apoyo y contacto entre el proveedor de tecnologías de la información y los usuarios finales. El contar con esta herramienta permite tomar decisiones diarias que influyen en la manera como se resuelven los incidentes tecnológicos, y con ello evitar que los procesos de las diferentes áreas se vean afectados por tiempo prolongado [2]. Ante lo expuesto, la presente investigación tiene como objetivo general diseñar e implementar un sistema Help Desk para el control de incidencias en el proceso de admisión virtual en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, siendo el enfoque de la investigación el cuantitativo, paradigma positivista, diseño experimental [3], nivel tecnológico; al respecto de este diseño, tiene como finalidad utilizar los conocimientos científicos en atención de una demanda por problemas que requieren de aplicación de tecnologías; siendo así, es importante indicar que es una función del ingeniero el desarrollar soluciones técnicas ante problemas prácticos. Al hacerlo emplea la tecnología, que con frecuencia surge de la ciencia [4]. Entre las principales conclusiones se tiene respecto a la implementación del Sistema Help Desk, se logró una probabilidad de riesgo de incidencias inferior al 5% y respecto a la evaluación del sistema por expertos en Help Desk, la concordancia de los expertos en la prueba estadística kappa de cohen resultó entre 0.81 y 1.00 con una significancia $p_valor=0.003 < 0.05$; validando el sistema desarrollado.

Descriptor: *incidencias, help desk, tecnologías*

Abstract

In the current context of health emergency, research and the use of information and communication technologies have been the main protagonists in solving, on the one hand, problems related to the life and health of people and, on the other hand, the continuity of a series of activities and processes that are necessary for the functioning of the productive apparatus and various services, such as educational services. What is required at the current juncture is that the services and solutions aimed at meeting the needs of customers have continuity and permanent control [1]. The Virtual Admission System of the Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo was implemented in 2020 as a consequence of the COVID-19 pandemic, in order to guarantee the continuity of the educational service and that young people who wished to pursue higher education would not see their aspirations frustrated by a postponement of the admission exam; thus, the university with the implementation of this admission system, did not fall behind in its usual schedules, being one of the first universities in the country to guarantee the continuity of the processes. In this order of ideas, in a process of continuous improvement, it is required to control and monitor the systems created; therefore, the need to implement and design software to improve quality, as is the case of the Help Desk or Help Desk system, which provides a point of support and contact between the supplier of information technology and end users. Having this tool allows daily decisions to be made that influence the way in which technological incidents are

resolved, thus preventing the processes of the different areas from being affected for a prolonged period of time [2]. Given the above, the general objective of this research is to design and implement a Help Desk system for the control of incidents in the virtual admission process at the Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, being the research approach quantitative, positivist paradigm, experimental design [3], technological level; regarding this design, it aims to use scientific knowledge in response to a demand for problems that require the application of technologies; being so, it is important to indicate that it is a function of the engineer to develop technical solutions to practical problems. In doing so, he uses technology, which often arises from science [4]. Among the main conclusions regarding the implementation of the Help Desk System, a probability of risk of incidents of less than 5% was achieved and regarding the evaluation of the system by Help Desk experts, the concordance of the experts in the cohen's kappa statistical test was between 0.81 and 1.00 with a significance $p_value=0.003 < 0.05$; validating the developed system.

Keywords: *incidents, help desk, technologies*

Referencias

- [1] D. Mora, M. Castillo, L. Muñoz y F. Salas. "Despliegue de ITIL como marco de buenas prácticas en las empresas de equipamiento e integración de servicios de video conferencia en Chile y el mundo". Revista. Ciente. UCSA, Asunción, Vol. 5, Nº 1, pp. 61-72, abril, 2018.
- [2] J. A. Rodriguez, M. C. Lopez, tina y A. Espinoza. "Estudio sobre la implementación del software Help Desk en una institución de educación superior", PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad 2018, Vol.8, Nº 14, pp. 1-20, agosto, 2018.
- [3] J. R. Garcia-Gonzalez, P. A. Sanchez-Sanchez. "Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica". Información Tecnológica - La Serena.
- [4] Universidad de Tarapacá "La Investigación Científica Y Tecnológica En Chile", Revista Facultad de Ingeniería - Universidad de Tarapacá, Arica, Vol. 12, Nº 2, pp. 5-7, diciembre, 2014.

Ingeniería

Eficiencia de la electrocoagulación en la remoción de carga orgánica de los efluentes lácteos

Hugo Apaza Aquino¹, Rosemary Vela Cardich

Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n - La Molina, Lima - Perú

Resumen

En la industria láctea se utiliza alta cantidad de agua y genera grandes cantidades de efluentes industriales con alta carga orgánica, que se caracterizan por su elevada concentración de DBO5 y DQO [1], por ello su vertido junto con las aguas residuales aumenta considerablemente la carga contaminante del vertido final [2] Si a este residuo no se aplica ningún tratamiento y es vertido a cuerpos de agua, genera una gran contaminación. Se estudió la capacidad de remoción de la carga orgánica del efluente de la planta piloto de leche de la Universidad Nacional Agraria La Molina, mediante la aplicación de un sistema de electrocoagulación. Se trabajó con electrodos de aluminio y hierro en régimen batch, con un volumen de 4 litros de muestra compuesta de

lactosuero y efluente lácteo en relación 1:6, respectivamente; se evaluó la influencia de los factores pH, tiempo de tratamiento y densidad de corriente. Los resultados fueron expresados en porcentajes de remoción de demanda química de oxígeno, hallándose que la mayor remoción de demanda química de oxígeno del efluente lácteo se obtuvo con la combinación de factores de pH 6,8, densidad de corriente de 44,39 A/m² y tiempo de tratamiento de 45 minutos, con una reducción de la demanda química de oxígeno en 84,96 %. Existen distintos métodos para tratar aguas residuales industriales, pero la aplicación de la electrocoagulación representa una alternativa para tratar aguas residuales lácteas por la eficiencia que se obtuvo.

Descriptores: *Carga orgánica, electrocoagulación, efluente lácteo, lactosuero*

Abstract

In the dairy industry, a high amount of water is used and generates large amounts of industrial effluents with a high organic load, which is characterized by its high concentration of BOD₅ and COD [1], therefore its discharge along with wastewater increases considerably the pollutant load of the final discharge [2]. If no treatment is applied to this waste and it is discharged into bodies of water, it generates great pollution. The ability to remove the organic load from the effluent of the milk pilot plant of the La Molina National Agrarian University was studied, through the application of an electrocoagulation system. We worked with aluminum and iron electrodes in batch mode, with a volume of 4 liters of sample composed of whey and milk effluent in a 1:6 ratio, respectively; The influence of the pH factors, treatment time and current density was evaluated. The results were expressed in percentages of removal of chemical oxygen demand, finding that the greatest removal of chemical oxygen demand from the dairy effluent was obtained with the combination of factors of pH 6.8, current density of 44.39 A/m² and treatment time of 45 minutes, with a reduction of the chemical oxygen demand in 84.96%. There are different methods to treat industrial wastewater, but the application of electrocoagulation represents an alternative to treat dairy wastewater for the efficiency that was obtained.

Keywords: *Organic load, electrocoagulation, milk effluent, whey*

Referencias

- [1] T. Ahmad, R. M. Aadil, H. Ahmed, U. Rahman, B.C. Soares, S.L. Souza,... and A.G. Cruz, "Treatment and utilization of dairy industrial waste: A review," Trends in Food Science & Technology, vol. 88, pp. 361-372, 2019.
- [2] G. Mockaitis, S.M. Ratusznei, J.A. Rodrigues, M. Zaiat, and E. Foresti, "Anaerobic whey treatment by a stirred sequencing batch reactor (ASBR): effects of organic loading and supplemented alkalinity," Journal of Environmental Management, vol. 79, no. 2, pp.198-206, 2006.

Biología

Microplásticos en el "cangrejo peludo" *Romaleon setosum* (Molina, 1782) (Cancridae) del Perú

José Iannacone^{1,2,3}, Fabiola Príncipe¹, Lorena Alvarino¹, David Minaya¹, Grober Panduro^{4,5}, Yuri Ayala⁶

¹ Laboratorio de Ecología y Biodiversidad Animal (LEBA), Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal, El Agustino. Lima, Perú.

² Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Científica del Sur, Villa El Salvador, Lima, Perú.

³ Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

⁴ Negocios Amazónicos Sustentables EIRL, Pucallpa, Perú.

⁵ Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú.

⁶ Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú.

Resumen

Entre las especies más importantes para el consumo humano tenemos al cangrejo peludo *Romaleon setosum* (Molina, 1782) (Cancridae). El objetivo de esta investigación fue caracterizar los microplásticos (MP) en el cangrejo peludo *R. setosum*. Se evaluaron 15 individuos de *R. setosum* "cangrejo peludo", los que fueron adquiridos durante diciembre del 2020 a enero 2021 en el Mercado Mayorista pesquero de Ventanilla, Callao, Perú. El músculo, branquia y tracto digestivo de cada cangrejo fue sometido a digestión con KOH al 10%, seguido por un proceso de filtración para la búsqueda de MP [1][2]. El 100% de los individuos de *R. setosum* presentaron MP en músculo, branquias y tracto digestivo. Las fibras azules de MP fueron más abundantes en el músculo, las azules y rojas en la branquia, y el negro y azul en el tracto digestivo de *R. setosum*. En el caso del MP tipo film, el color blanco fue el dominante en el músculo y en el tracto digestivo; sin embargo, en la branquia dominó el MP verde. Para los fragmentos se observó su ausencia en el músculo. El color azul de los fragmentos fue el más abundante en la branquia y en el tracto digestivo. Se requiere incrementar los esfuerzos para efectuar una mayor cantidad de investigaciones con MP en diferentes recursos hidrobiológicos marinos.

Descriptores: ambiente marino, crustáceo, fibras de microplásticos, fragmentos de microplásticos, *Romaleon setosum*

Abstract

Among the most important species for human consumption we have the hairy crab *Romaleon setosum* (Molina, 1782) (Cancridae). The objective of this research was to characterize the microplastics (PM) in the hairy crab *R. setosum*. 15 individuals of *R. setosum* "hairy crab" were evaluated, which were acquired during December 2020 to January 2021 in the Ventanilla Fishing Wholesale Market, Callao, Peru. The muscle, gill and digestive tract of each crab was digested with 10% KOH, followed by a filtration process to search for MP [1][2]. 100% of the *R. setosum* individuals presented MP in muscle, gills and digestive tract. Blue MP fibers were more abundant in muscle, blue and red fibers in the gill, and black and blue in the digestive tract of *R. setosum*. In the case of film-type PM, white was the dominant color in the muscle and digestive tract; however, the green MP dominated the gill. For the fragments its absence was observed in the muscle. The blue color of the fragments was the most abundant in the gill and in the digestive tract. In *R. setosum*, the following sequence was observed in relation to the number of PM particles: digestive tract > gill > muscle, and the following order in relation to its shape: fiber > fragment > film. The blue and black color were the dominant ones. Increased efforts are required to carry out a greater amount of research with PM in different marine hydrobiological resources.

Keywords: crustacean, marine environment, microplastic fibers, microplastic fragments, *Romaleon setosum*

Referencias

- [1] Horn D, Miller M, Anderson S, Steele C. 2019. Microplastics are ubiquitous on California beaches and enter the coastal food web through consumption by Pacific mole crabs. *Mar Pollut Bull* 139: 231–237. doi: 10.1016/j.marpolbul.2018.12.039
- [2] Iannacone J, Principe F, Minaya D, Panduro G, Carhuapoma M, Alvariano L. 2021. Microplásticos en peces marinos de importancia económica en Lima, Perú. *Rev investig vet Perú* 32: e20038. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i2.20038>

Ciencias de la Tierra

Las luces del terremoto de Guayaquil del 16 de abril de 2016: Un estudio de la correlación con la aceleración

Juan Antonio Lira Cacho

Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ciudad Universitaria, Lima, Perú

Sección Física, Pontificia Universidad Católica del Perú, Ciudad Universitaria, Lima, Perú

Resumen

En los últimos años, las evidencias sobre las luces sísmicas (EQL) se han fortalecido con grabaciones de películas. Este es el caso de los fenómenos luminosos que se han observado en Guayaquil durante el terremoto del 16 de abril de 2016. Las inusuales luces fueron captadas por una cámara de seguridad instalada en el campus de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Hasta hace unas décadas, los EQL eran tomados con cierto escepticismo. La falta de datos concretos dificultaba su aceptación. La grabación de la película sobre los EQL de Guayaquil es a la vez impresionante y útil para el estudio de los EQL. En este trabajo se encontró una correlación temporal diferencial entre los EQL y las aceleraciones sísmicas del suelo. Una mejor comprensión del proceso de generación de los EQL puede mejorar nuestra comprensión de la sismicidad y ayudar en la predicción de terremotos.

Descriptores: ondas sísmicas, fracturación de roca, luces sísmicas, correlación temporal diferencial, electromagnetismo

Abstract

In recent years, the evidences about the earthquake lights (EQL) have strengthened with film recordings. This is the case of the light phenomena which have been observed in Guayaquil during the earthquake of 16 April 2016. The unusual lights were captured by a security camera installed at the Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) campus. Up until a few decades ago, EQL were taken with some skepticism. The lack of hard data made it difficult to accept them. The film recording about the Guayaquil EQL is both impressive and useful for the study of the EQL. In this work a time difference correlation between the EQL and the seismic ground accelerations was found. A better understanding of the EQL generation process can improve our understanding of seismicity and help in the prediction of earthquakes.

Keywords: *seismic waves, rock fracturing, seismic lights, time difference correlation, electromagnetism.*

La belleza y desafíos de la ciencia. el enigma del SARS-CoV-2

Juan Carlos Zavaleta López¹, Juan Carlos Zavaleta Díaz², Aarón Enrique Zavaleta Rodríguez³

^{1,3}Universidad Privada Antenor Orrego, Av. América Sur 3145, Trujillo, Perú

²Universidad César Vallejo, Av. Larco 1770, Trujillo, Perú

Resumen

Objetivos. Identificar las ciencias multidisciplinarias que investigan al virus que produce el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2, por sus siglas en inglés). Identificar los tratamientos clínicos, eficacia de las vacunas, curva de contagios y su epidemiología molecular.

Tipo de investigación. Según el nivel de profundización en el objeto de estudio (investigación exploratoria). Según el tipo de datos empleados (cualitativa). Según el grado de manipulación de variables (no experimental). Según el periodo temporal en que se realiza (longitudinal).

Descriptores. El enigma del SARS-CoV-2, es investigado desde la Epidemiología molecular (estudio las mutaciones, variantes, linajes y la filogenia de SARS-CoV-2), Matemática (para realizar el modelamiento de la curva de contagios y de muertes), Bioinformática (secuenciar y analizar el genoma de SARS-CoV-2), Física (para evaluar la resistencia de del SARS-CoV-2), Epigenética (los perfiles epigenéticos de una persona pueden influir en la gravedad de la enfermedad COVID-19, Epidemiología clínica (para realizar los estudios del tratamiento y terapias en un determinado paciente), Genomic Data (realizar el estudio de las comparaciones de las mutaciones gracias a plataformas como Gisaid y Nextstrain para rastrear cómo se esparce el virus en las diferentes regiones del mundo), Farmacología clínica (estudio de antivirales para el tratamiento del SARS-CoV-2), Psicología (la relación de la Epigenética y la salud mental) [1,2, 3]. No existe un tratamiento definitivo para COVID-19, la OMS reporta al 2 de abril de 2021: 85 vacunas candidatas en fase de estudio de ensayo clínico y 184 vacunas candidatas están siendo evaluadas en etapas preclínicas [4]

Informaciones genéricas. El genoma humano es genéticamente diferente, todos tenemos la misma información genética, pero tenemos pequeñas variaciones en las secuencias de ADN que hace que nuestras proteínas sean diferentes. Para comprender la epidemiología molecular y la diversidad genética del SARS-CoV-2, es importante investigar su genoma y mutaciones desde la ciencia multidisciplinar. Los pacientes con COVID-19 tienen un mayor riesgo de hospitalización, enfermedad crítica y mortalidad asociada con la edad y la presencia de comorbilidades, particularmente hipertensión y diabetes. Debido al elevado número de personas infectadas por el coronavirus que han saturado todos los sistemas sanitarios del mundo, es importante predecir con antelación si la infección por el coronavirus en un determinado individuo requerirá hospitalización o simplemente puede ser controlada de forma ambulatoria. Una vacuna aceptable debe provocar respuestas inmunitarias tanto humorales como celulares, debe tener los menores efectos secundarios.

Resultados. La ciencia multidisciplinar se basa en la metodología científica, siendo la fuente para estudiar y comprender el enigma del SARS-CoV-2, cuyo objetivo final es poder brindar nuevas tecnologías, diagnóstico y tratamiento frente a SARS-CoV-2.

Conclusiones. La ciencia multidisciplinar cumple un rol importante para la lucha contra el SARS-CoV-2, con el objetivo en común de combatir y bajar la tasa de mortalidad; ya sea desde el diagnóstico temprano, tratamiento clínico oportuno, inoculación con

vacunas eficaces y vigilancia genómica. En conjunto, con las medidas de bioseguridad propuestas por el gobierno.

Palabras clave: SARS-CoV-2, ciencia, tratamiento, hospitalización, mortalidad

Abstract

Objetivos. Identify the multidisciplinary sciences that investigate the virus that causes severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Identify clinical treatments, vaccine efficacy, infection rate, and molecular epidemiology.

Kind of investigation. According to the level of deepening in the object of study (exploratory research). According to the type of data used (qualitative). According to the degree of manipulation of variables (not experimental). According to the time period in which it is carried out (longitudinal).

Descriptors. The SARS-CoV-2 enigma is investigated from molecular epidemiology (I study the mutations, variants, lineages and the phylogeny of SARS-CoV-2), Mathematics (to carry out the modeling of the contagion and death curve), Bioinformatics (sequence and analyze the SARS-CoV-2 genome), Physics (to assess the resistance of SARS-CoV-2), Epigenetics (epigenetic profiles of a person can influence the severity of COVID-19 disease, Clinical epidemiology (to carry out treatment and therapy studies in a specific patient), Genomic Data (to carry out the study of comparisons of mutations thanks to platforms such as Gisaid and Nextstrain to track how the virus spreads in different regions of the world) , Clinical pharmacology (study of antivirals for the treatment of SARS-CoV-2), Psychology (the relationship of Epigenetics and mental health) [1,2, 3] There is no definitive treatment for COVID-19, WHO reports as of April 2 d e 2021: 85 candidate vaccines in the clinical trial study phase and 184 candidate vaccines are being evaluated in preclinical stages [4]

Generic information. The human genome is genetically different, we all have the same genetic information, but we have small variations in DNA sequences that make our proteins different. To understand the molecular epidemiology and genetic diversity of SARS-CoV-2, it is important to investigate its genome and mutations from multidisciplinary science. Patients with COVID-19 are at increased risk of hospitalization, critical illness, and mortality associated with age and the presence of comorbidities, particularly hypertension and diabetes. Due to the high number of people infected by the coronavirus that have saturated all health systems in the world, it is important to predict in advance whether the coronavirus infection in a certain individual will require hospitalization or can simply be controlled on an outpatient basis. An acceptable vaccine must elicit both humoral and cellular immune responses, it must have the fewest side effects.

Results. Multidisciplinary science is based on scientific methodology, being the source to study and understand the enigma of SARS-CoV-2, whose final objective is to be able to provide new technologies, diagnosis and treatment against SARS-CoV-2.

Conclusions. Multidisciplinary science plays an important role in the fight against SARS-CoV-2, with the common objective of fighting and lowering the mortality rate; either from early diagnosis, timely clinical treatment, inoculation with effective vaccines and genomic surveillance. In conjunction with the biosecurity measures proposed by the government.

Keywords: SARS-CoV-2, science, treatment, hospitalization, mortality

Referencias

- [1] M. Zimic. 2020. El proyecto vacuna contra la covid-19 y analiza las perspectivas de la educación, la ciencia y la tecnología en el Perú pos pandemia. Encuentro Científico Internacional (ECI).cienciaperu.tv. Publicado el 26 de abril de 2020.

Recuperado el 14 de junio de 2021.
<https://www.youtube.com/watch?v=f0NPw1ulncA>

- [2] M. Zimic. 2020. Plataforma biológica-computacional para el análisis de nuevas entidades químicas, medicamentos y productos naturales con potencial efecto antiviral contra el SARS-CoV-2. Universidad Peruana Cayetano Heredia – FARVET. FONDECYT- CONCYTEC. Publicado el 06 de mayo de 2020. Recuperado el 14 de junio de 2021.
<https://www.youtube.com/watch?v=duSnCODJzzw>
- [3] P. Tsukayama. Sistema descentralizado de vigilancia genómica para evaluar transmisión y evolución de SARS-CoV-2 en el Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. FONDECYT- CONCYTEC. Publicado el 11 de mayo de 2020. Recuperado el 14 de junio de 2021.
<https://www.youtube.com/watch?v=gZr5vuEVLZk>
- [4] H. Motamedi, M.M. Ari, S. Dashtbin, M. Fathollahi, H. Hossainpour, A. Alvandi, J. Moradi, R. Abiri. 2021. An update review of globally reported SARS-CoV-2 vaccines in preclinical and clinical stages. *International Immunopharmacology*, 96, 107763.
<https://doi.org/10.1016/j.intimp.2021.107763>

Sociología

La voz del silencio. feminicidio en el Perú

Juan Carlos Zavaleta Díaz¹, Rocío del Pilar López Angulo², Aarón Enrique Zavaleta Rodríguez³, Juan Carlos Zavaleta López⁴

¹ Universidad César Vallejo, Av. Larco 1770, Trujillo, Perú

² Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II, Trujillo 13011, Trujillo, Perú

^{3,4} Universidad Privada Antenor Orrego, Av. América Sur 3145, Trujillo, Perú

Resumen

Objetivos. Identificar el perfil y salud mental (factores psicológicos y emocionales) del feminicida, identificar las formas para prevenir el feminicidio.

Tipo de investigación. Según el nivel de profundización en el objeto de estudio (investigación exploratoria). Según el tipo de datos empleados (cualitativa). Según el grado de manipulación de variables (no experimental). Según el periodo temporal en que se realiza (longitudinal).

Descriptores. El feminicida, es una persona que tiene un perfil y salud mental compleja con pensamiento y acción criminal. Actuando de una forma machista, inseguro, obsesivo, manipulador, impulsivo, celoso, planificador y antisocial [1]. La violencia contra la mujer o cualquier integrante del grupo familiar puede llegar a extremos, causar muerte. La Ley N° 30364 hace referencia a la protección de la mujer [2]. Las estadísticas de feminicidio en el Perú son alarmantes, hasta el pasado 30 de mayo del 2021; 45 mujeres asesinadas (reportadas) a manos de psicópatas [3]. El Perú ha ratificado Tratados internacionales que protegen a las mujeres de la violencia en sus diferentes formas y ámbitos, se tiene la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y la Convención Interamericana (Convención de Belém Do Pará). El Estado Peruano se compromete a implementar políticas públicas, acciones legales, programas, servicios y mecanismos para prevenir, atender, investigar y erradicar la violencia hacia la mujer y el feminicidio [4].

Informaciones genéricas. La familia es el núcleo fundamental donde se profesa el amor, los valores, la confianza con la finalidad de generar la autoestima positiva en nuestros

hijas. La mujer es la esencia del amor, la espiritualidad, la belleza, a ella expresamos nuestro amor y admiración iniciando en el amor a nuestra madre. Lamentablemente se presentan situaciones complejas por múltiples expresiones de violencia que inciden en el maltrato a la mujer, llegando en situaciones extremas al feminicidio. Los hombres que maltratan a la mujer tienen por lo general un comportamiento complejo iniciando en el rechazo a sus madres, son conscientes que no pueden atentar contra su propia madre, buscan una mujer con características conductuales a sus progenitoras manifestando expresiones de amor ficticias con el objetivo de seducir, someter a su capricho, tomar posesión e iniciar a manipular, desencadenando una sed de venganza y dolor. El silencio de la mujer, es la principal causal a la continuidad a la cadena del dolor, muchas veces no atendemos las alarmas conductuales de la mujer que está siendo sometida a violencia y mucho menos nos damos cuenta del perfil y salud mental del potencial feminicida. El arma contra todo tipo de violencia, es el amor en la familia, generar la confianza y la comunicación permanente para evitar más violencia y muerte. La mujer es fuente de amor, armonía y belleza.

Resultados. Se identificaron el perfil y salud mental de los feminicidas, se identificaron las formas para prevenir los nuevos casos de feminicidio.

Conclusiones. El silencio de la mujer frente a todo tipo de violencia es la llave hacia el femicidio, es importante que las mujeres estén alertas frente al perfil de un potencial feminicida. El amor genera confianza en la familia y es la base para conocer cuando la mujer está siendo violentada. La mujer es fuente de vida, no más violencia.

Palabras clave. MUJER, violencia, femicidio, salud mental, amor

Abstract

Objetivos. Identify the profile and mental health (psychological and emotional factors) of the femicide, identify the ways to prevent femicide.

Kind of investigation. According to the level of depth in the object of study (exploratory research). According to the type of data used (qualitative). According to the degree of manipulation of variables (not experimental). According to the time period in which it is carried out (longitudinal).

Descriptors. The femicide is a person who has a complex profile and mental health with criminal thought and action. Acting in a macho, insecure, obsessive, manipulative, impulsive, jealous, planning and antisocial way [1]. Violence against women or any member of the family group can go to extremes, causing death. Law No. 30364 refers to the protection of women [2]. The femicide statistics in Peru are alarming, until May 30, 2021; 45 women murdered (reported) at the hands of psychopaths [3]. Peru has ratified international treaties that protect women from violence in its different forms and areas, there is the Convention on the elimination of all forms of discrimination against women and the Inter-American Convention (Convention of Belém do Pará). The Peruvian State is committed to implementing public policies, legal actions, programs, services and mechanisms to prevent, attend to, investigate and eradicate violence against women and femicide [4].

Generic information. The family is the fundamental nucleus where love, values, and trust are professed in order to generate positive self-esteem in our daughters. The woman is the essence of love, spirituality, beauty, to her we express our love and admiration starting in the love of our mother. Unfortunately, complex situations arise due to multiple expressions of violence that affect the mistreatment of women, leading to femicide in extreme situations. Men who abuse women generally have a complex behavior, starting with the rejection of their mothers, they are aware that they cannot attempt against their own mother, they look for a woman with behavioral characteristics to their parents, manifesting fictitious expressions of love with the objective to seduce, submit to his whim, take possession and begin to manipulate, unleashing a thirst for revenge and pain. The silence of women is the main cause of continuity in the chain of pain, many times we do not attend to the behavioral alarms of women who are being subjected to violence, much

less do we realize the profile and mental health of the femicide potential. The weapon against all types of violence is love in the family, generating trust and permanent communication to avoid more violence and death. The woman is a source of love, harmony and beauty.

Results. The profile and mental health of femicides were identified, ways to prevent new cases of femicide were identified.

Conclusions. The silence of women in the face of all types of violence is the key to femicide, it is important for women to be alert to the profile of a potential femicide. Love generates trust in the family and is the basis for knowing when the woman is being violated. The woman is the source of life, no more violence.

Keywords: WOMAN 1, violence 2, femicide 3, mental health 4, love 5

Referencias

- [1] M. Huaita. 2019. ¿Cómo son los feminicidas en el Perú? PUCP. Publicado el 18/11/19 Recuperado el 13 de junio de 2021 de <https://idehpucp.pucp.edu.pe/analisis/como-son-los-feminicidas-en-el-peru/#:~:text=Estamos%20avisados%2C%20el%20perfil%20del,de%20cambiar%20en%20nuestro%20pa%C3%ADs.>
- [2] Ministerio de Justicia. 2020. Ley N° 30364. Sistema Peruano de información de Justicia. Recuperado el 13 de junio de 2021 <https://www.congreso.gob.pe/Docs/DefensoriaMujer/files/30364-prevenir-sancionar-erradicar-violencia-contra-mujeres-integrantes-grupo-familiar.pdf>
- [3] Defensoría del Pueblo. 2021. ¿Qué pasó con ellas? Reporte igualdad y no violencia. Febrero 2021. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/03/Reporte-13-Qu%C3%A9-pas%C3%B3-con-ellas.pdf>
- [4] L.F. Minchán. 2018. Las políticas de prevención del Plan Nacional contra la violencia hacia la mujer del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y su relación con el feminicidio (Tesis de licenciatura). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11537/13055>

Educación

Conciencia ambiental en un contexto de pandemia - COVID-19, Perú

Mildred Jénica Ledesma Cuadros¹, Jorge Rafael Díaz Dumont², Luis Miguel Romero Echevarría³

¹ Universidad César Vallejo, Lima, Perú

² Universidad Nacional Autónoma De Tayacaja “Daniel Hernández Morillo”, Jr. Bolognesi N° 416 Pampas, Tayacaja, Perú

³ Universidad Nacional Federico Villarreal, EUPG, Camaná 1014, Lima, Perú

Resumen

En las últimas décadas el medio ambiente se encuentra atravesando niveles altos de contaminación como producto de las diferentes actividades humanas, entre las cuales se puede mencionar: la industria, la inserción de las herramientas tecnológicas, uso irresponsable de los recursos naturales, residuos del consumo de productos envasados, parque automotor, entre otros. Como producto de la contaminación ambiental, el hombre está rompiendo el equilibrio que debe existir entre el ser humano y la naturaleza [1]; constituyendo ello, en un gran problema que genera el deterioro del planeta. En el año

2020 a nivel mundial se escuchó que el ambiente se encontraba mejorando como producto de la paralización de las actividades humanas y el confinamiento; sin embargo, esta creencia popular es solamente una probabilidad atractiva; frente a ello, los expertos en temas medioambientales vinieron anunciando la presencia de mayores índices de contaminación y un acelerado cambio climático por la continuidad de las actividades humanas [2]. El deterioro del medio ambiente, el cual es inminente, tiene un impacto negativo en los niveles de salubridad de las personas, poniendo incluso en grave peligro la propia existencia del ser humano en el planeta [3]. Debido a esta problemática expuesta surge la necesidad de realizar un estudio sobre conciencia ambiental, siendo comprendida como una manera de vida, mediante la cual los seres humanos buscan mejorar su entorno ambiental. Dentro de los componentes de la conciencia ambiental se encuentran: cognitiva, afectiva, conativa y activa [4]. El primero, abarca la generación de conocimientos básicos sobre la problemática del medio ambiente a fin de revertir situación encontrada a través de la toma oportuna de soluciones; el segundo, involucra la parte sensible del ser humano por los temas ambientales, lo cual lo motiva a cuidar su ambiente considerándose parte de él; el tercero, implica asumir un compromiso real con el cuidado ambiental, a través de una voluntad auténtica que logre conductas pro ambientales; el cuarto, implica poder experimentar e interactuar con los espacios de vida a través de la realización de buenas acciones que promuevan acciones eco-responsables. El estudio tuvo como objetivo describir si existen diferencias significativas en los factores que componen la conciencia ambiental en el contexto de pandemia; llegándose a demostrar la existencia de diferencias significativas en la conciencia ambiental, según la percepción de las personas encuestadas en este contexto de emergencia; demostrándose, que hay predominio de un factor sobre otro.

Descriptor: *contaminación, medio ambiente, pandemia*

Abstract

In recent decades, the environment has been undergoing high levels of pollution as a result of different human activities, among which we can mention: industry, the insertion of technological tools, irresponsible use of natural resources, waste from the consumption of packaged products, automobile fleet, among others. As a result of environmental pollution, man is breaking the balance that should exist between human beings and nature [1]; constituting a major problem that generates the deterioration of the planet. In the year 2020 worldwide it was heard that the environment was improving as a result of the stoppage of human activities and confinement; however, this popular belief is only an attractive probability; in the face of this, experts in environmental issues have been announcing the presence of higher pollution rates and accelerated climate change due to the continuity of human activities [2]. The deterioration of the environment, which is imminent, has a negative impact on people's health levels, even seriously endangering the very existence of human beings on the planet [3]. Due to this problem, the need arises to carry out a study on environmental awareness, which is understood as a way of life, through which human beings seek to improve their environmental surroundings. Among the components of environmental awareness are: cognitive, affective, conative and active [4]. The first encompasses the generation of basic knowledge about environmental problems in order to reverse the situation found through timely solutions; the second involves the sensitive part of human beings for environmental issues, which motivates them to take care of their environment, considering themselves part of it; the third involves assuming a real commitment to environmental care, through an authentic will that achieves pro-environmental behaviors; the fourth involves being able to experience and interact with living spaces through the realization of good actions that promote eco-responsible actions. The objective of the study was to describe whether there are significant differences in the factors that make up environmental awareness in the context of a pandemic, and to demonstrate the

existence of significant differences in environmental awareness, according to the perception of the people surveyed in this emergency context, showing that there is a predominance of one factor over another.

Keywords: *pollution, environment, pandemic*

Referencias

- [1] C. Vargas, R. López, y C. D. Briones. "Impacto de la materia desarrollo sustentable en el cambio de la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel superior", Luna Azul, N°45. 3-10, diciembre, 2017.
- [2] National Geographic (2020, june 25). "Por qué la COVID-19 acabará perjudicando el medio ambiente", [Online]. Available: <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2020/06/covid-19-terminara-perjudicando-el-medio-ambiente>
- [3] C. Moreno, L. M. Rodríguez y J. V. Favara. "Conciencia ambiental en estudiantes universitarios. Un estudio de la jerarquización de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS)", Revista de Psicología, vol 1, N° 29, pp. 113-119, junio, 2019.
- [4] S. Laso, J. M. Marbán y M. Ruiz. "Diseño y validación de una escala para la medición de conciencia ambiental en los futuros maestros de primaria", Revista de Curriculum y Formación Del Profesorado, vol. 2, N° 3, pp. 297–316, julio, 2019.