

Ciências da Saúde:

Investigação e Prática



Guillermo Julian Gonzalez Perez
María Guadalupe Vega-López
(organizadores)



EDITORA
ARTEMIS
2023

Ciências da Saúde:

Investigação e
Prática



Guillermo Julian Gonzalez Perez
María Guadalupe Vega-López
(organizadores)



EDITORA
ARTEMIS
2023



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

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

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadores	Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez Prof. ^a Dr. ^a María Guadalupe Vega-López
Imagem da Capa	peopleimages12/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

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



Prof.^ª Dr.^ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointner Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.^ª Dr.^ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.^ª Dr.^ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.^ª Dr.^ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil



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

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

C569 Ciências da Saúde [livro eletrônico] : investigação e prática / Organizadores Guillermo Julián González-Pérez, María Guadalupe Vega-López. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-81701-09-3

DOI 10.37572/EdArt_291123093

1. Ciências da Saúde – Pesquisa. 2. Enfermagem. I. González-Pérez, Guillermo Julián. II. Vega-López, María Guadalupe.

CDD 610.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

La construcción de conocimiento sobre la salud y la enfermedad demanda la intervención de distintas disciplinas, en particular, cuando se centra en el enfermo más que en la enfermedad y pretende dar respuestas adecuadas en cada situación. Esto implica estudiar con distintas herramientas metodológicas cada problema de salud y, a través de la práctica, a partir de los resultados hallados, encontrar soluciones eficaces y eficientes. En tal sentido, el documento que se presenta a continuación incluye tanto resultados de proyectos de investigación que evidencian la presencia de problemas de salud y su impacto a nivel colectivo, como aquellos que buscan en la práctica clínica las alternativas adecuadas para resolver las complicaciones que analizan.

Así, en esta obra se integran diversos estudios que, desde la psicología, la epidemiología, la demografía, la medicina, la enfermería o la biología, entre otras disciplinas, y con aproximaciones teóricas y metodológicas diferentes, dirigen su atención a temáticas de actualidad en el campo de la salud, tales como la pandemia de COVID-19, los problemas de salud mental, la situación de los cuidadores, el control de procesos infecciosos en distintos niveles o el uso de la inteligencia artificial para el diagnóstico de enfermedades.

Autores de Colombia, Brasil, Portugal, México y Argentina participan con sus trabajos en este volumen, brindando al lector la oportunidad de acercarse -aunque sea un poco- a las complejas realidades que viven los países iberoamericanos en el campo de la salud. El libro está compuesto por 13 capítulos que se agrupan en cuatro ejes temáticos: Covid-19: Implicaciones para la Atención, Enfermería: Cuidados a la Salud, Problemas de Salud Mental y Diagnóstico, Tratamiento y Control de Enfermedades.

La anterior organización da la oportunidad a los lectores de encontrar con mayor facilidad trabajos que convergen en su objeto de estudio o en el ámbito concreto en que se desarrollan. Asimismo, brinda la posibilidad de reflexionar con más profundidad sobre cada una de estas temáticas. Invitamos a los lectores interesados en las ciencias de la salud a adentrarse en las páginas de esta obra y sacar sus propias conclusiones de la misma.

Dr. Guillermo Julián González-Pérez
Dra. María Guadalupe Vega-López

SUMÁRIO

COVID-19: IMPLICAÇÕES PARA LA ATENCIÓN

CAPÍTULO 1.....1

A CAPACIDADE INSTITUCIONAL DO SETOR SAÚDE E A RESPOSTA À COVID-19 EM PERSPECTIVA GLOBAL

Nilson do Rosário Costa

Paulo Roberto Fagundes da Silva

Marcos Junqueira do Lago

Alessandro Jatobá

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230931

CAPÍTULO 2.....16

SAÚDE MENTAL E PERTURBAÇÃO DE USO DE ÁLCOOL: QUAL O IMPACTO DO CONFINAMENTO?

Sónia Ferreira

Joana Teixeira

Violeta Nogueira

Inês Pereira

Olga Maria Martins de Sousa Valentim

Lídia Susana Mendes Moutinho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230932

CAPÍTULO 3.....28

COVID-19 Y ESPERANZA DE VIDA: IMPACTO EN LOS ADULTOS MAYORES DE JALISCO, MÉXICO

Guillermo Julián González-Pérez

María Guadalupe Vega-López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230933

ENFERMERÍA: CUIDADOS A LA SALUD

CAPÍTULO 4.....37

DE CUIDADOR A SER CUIDADO: A EXPERIÊNCIA DE DOENÇA NOS ENFERMEIROS

Isabel Maria Ribeiro Fernandes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230934

CAPÍTULO 5..... 50

A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO HUMANIZADO A PESSOAS TRANSGÊNEROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Jhenifer Simões de Oliveira
Magda de Lara Hartman
Pyetro Matheus Mendes Lima e Souza
Antonio Carlos Schwidersk
Marli Aparecida Rocha de Souza
Lorena Vedovato de Almeida

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230935

PROBLEMAS DE SALUD MENTAL

CAPÍTULO 6..... 69

BURNOUT E VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM TRABALHADORES POR TURNOS DE UMA UNIDADE DE HEMODINÂMICA

Joana Margarida Rodrigues Martins
Joaquim Alberto Pereira
Telmo Pereira
Sílvia Santos
Jorge Conde

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230936

CAPÍTULO 7..... 91

CARACTERÍSTICAS DE DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN ESTUDIANTES MIGRANTES INTERNOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

Liliana García Reyes
Miguel Ángel Tuz Sierra
Gabriela Isabel Pérez Aranda
Sinuhé Estrada Carmona

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230937

CAPÍTULO 8..... 101

DEMÊNCIA DE ALZHEIMER: DESAFIOS, IMPACTO NOS CUIDADORES INFORMAIS E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Laura Brito
Ângela Leite

M. Graça Pereira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230938

DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE ENFERMEDADES

CAPÍTULO 9.....129

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ENFOQUE MÉDICO PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA

Gianfranco Jesús Curci Robledo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911230939

CAPÍTULO 10.....136

DIARREA CRÓNICA Y VIH, REPORTE DE UN CASO: COINFECCIÓN DE *MICOBACTERIUM AVIUM* Y CITOMEGALOVIRUS

Yoko Indira Cortés-López

Juan Carlos Domínguez- Hermsillo

Aurora Paola Cruz Alcalá-Alegría

Karen Itzel Degante-Abarca

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29112309310

CAPÍTULO 11.....145

LIPODISTROFIA: CAMBIOS METABOLICOS Y SOMATOMETRIA, ASOCIADO EN PACIENTES TRATADOS CON BICTEGRAVIR/ TENOFOVIR ALAFENAMIDA/ EMTRICITABINA

Josué Héctor Azcona Trejo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29112309311

CAPÍTULO 12..... 160

EVALUACIÓN DEL ACEITE FOLIAR DE XILOPIA AROMÁTICA MART PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES POR INSECTOS VECTORES

Leonardo Fabio Monroy Prada

Hernando Augusto Meza Osorio

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29112309312

CAPÍTULO 13170

**IMPACTO DE LOS DESINFECTANTES SOBRE LA INCIDENCIA DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS EN UNA UNIDAD DE SALUD**

Lirio Nathali Valverde Ramos

Ricardo Valdés Castro

Rafael Figueroa Moreno

Juan Pablo Ramírez Hinojosa

Silvia Villanueva Recillas

Margarita Lozano García

Yadira Sánchez Godínez Xóchitl

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29112309313

SOBRE OS ORGANIZADORES179

ÍNDICE REMISSIVO 180

CAPÍTULO 13

IMPACTO DE LOS DESINFECTANTES SOBRE LA INCIDENCIA DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN UNA UNIDAD DE SALUD¹

Data de submissão: 05/11/2023

Data de aceite: 20/11/2023

Lirio Nathali Valverde Ramos

Médica especialista en Epidemiología
Hospital General Dr. Manuel Gea González
<https://orcid.org/0009-0005-4476-8219>

Ricardo Valdés Castro

Médico especialista en Epidemiología
Hospital General Dr. Manuel Gea González
<https://orcid.org/0009-0003-2747-3350>

Rafael Figueroa Moreno

Médico especialista en Epidemiología
Hospital General Dr. Manuel Gea González
<https://orcid.org/0009-0000-2428-3322>

Juan Pablo Ramírez Hinojosa

Médico especialista en Infectología
Hospital General Dr. Manuel Gea González
<https://orcid.org/0000-0002-3773-613X>

Silvia Villanueva Recillas

Químico Farmacéutico Biólogo
Hospital General Dr. Manuel Gea González

Margarita Lozano García

Químico Farmacéutico Biólogo
Hospital General Dr. Manuel Gea González

Yadira Sánchez Godínez Xóchitl

Químico Farmacéutico Biólogo
Hospital General Dr. Manuel Gea González

RESUMEN: Objetivo: Evaluar la efectividad del amonio cuaternario versus hipoclorito de sodio al 6% para la desinfección de superficies inertes en el control de infecciones intrahospitalarias. **Materiales y Métodos:** Estudio prospectivo, analítico y comparativo para evaluar la efectividad del amonio cuaternario vs cloro en la limpieza de superficies inertes hospitalarias a través del muestreo bacteriológico, antes y posterior de la aplicación de estos desinfectantes durante junio a noviembre 2021, considerando estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$ y se estimó el porcentaje de variabilidad de infecciones asociadas a la atención de la salud en el periodo. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 44 cultivos ambientales de superficies. El 59% (26/44) de las superficies se catalogaron limpias utilizando el método microbiológico posterior a desinfectantes, para cloro 55% (6/11) y para amonio cuaternario 64% (7/11).

¹ Este proyecto fue posible gracias al apoyo del laboratorio de microbiología del Hospital General Dr. Manuel Gea González quienes participaron en el procesamiento de los cultivos ambientales.

Asimismo, agradecemos el apoyo de la distribuidora HECAR S.A de C.V. a través de Héctor Mauricio Galván Torres y Abel Sergio Martínez Cárdenas, quienes acordaron mantenerse al margen del proceso de elaboración del estudio, con la única excepción de aportar literatura médica durante la etapa de búsqueda de evidencia. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Conclusiones: En ambos desinfectantes tuvieron una reducción de contaminación por microorganismos en superficies de alto contacto, sin embargo, el amonio cuaternario obtuvo una diferencia estadísticamente significativa mayor comparado con el cloro.

PALABRAS CLAVE: Hipoclorito de sodio. Amonio cuaternario. Desinfectantes. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

IMPACT OF DISINFECTANTS ON THE INCIDENCE OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN A HEALTH CARE UNIT

ABSTRACT: Objective: To evaluate the effectiveness of quaternary ammonium versus 6% sodium hypochlorite for the disinfection of inert surfaces in the control of nosocomial infections. **Materials and Methods:** Prospective, analytical and comparative study to evaluate the effectiveness of quaternary ammonium vs. chlorine in the cleaning of hospital inert surfaces through bacteriological sampling, before and after the application of these disinfectants during June to November 2021, considering statistically significant a value of $p < 0.05$ and the percentage of variability of healthcare-associated infections (HAIs) in the period was estimated. **Results:** A total of 44 environmental surface cultures were obtained. Fifty-nine percent (26/44) of the surfaces were considered clean using the microbiological method following disinfectants, for chlorine 55% (6/11) and for quaternary ammonium 64% (7/11). **Conclusions:** In this study both disinfectants had a reduction of microbial contamination on high touch surfaces, however, quaternary ammonium obtained a statistically significant difference higher when compared to chlorine.

KEYWORDS: Sodium Hypochlorite. Quaternary Ammonium. Disinfectants. Healthcare-associated Infections.

1 INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que el ambiente hospitalario representa un riesgo para la diseminación de múltiples microorganismos, con la posibilidad del desarrollo de infecciones asociadas a la atención de la salud. Las superficies pueden contribuir a la contaminación cruzada por medio de las manos de los profesionales de la salud y de los instrumentos o productos que podrían ser contaminados o entrar en contacto con esas superficies. (Acosta-Gnass SI, (2011)

Los elementos que se tocan comúnmente son probablemente reservorios desde los cuales los pacientes, los trabajadores de la salud y los visitantes pueden encontrar y transferir microbios. (Attaway H.H, et al., 2012)

Otter JA, (2013), señala que las rutas de transmisión de patógenos son complicadas y complejas de investigar, por lo que los estudios centrados en las superficies y la transmisión han sido relativamente pocos.

Acorde a la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, se establece el objetivo de prevenir y controlar las infecciones nosocomiales en las instituciones de

salud, encargándose del monitoreo y vigilancia constante, para obtener datos clínicos y de laboratorio para definir, clasificar y cuantificar este tipo de infecciones con la causa que las determinó, con la finalidad de descifrar la situación sobre casos nuevos o prevalentes, además reconocer y puntualizar prioridades que deben ser atendidas para la mejora de las condiciones del ambiente hospitalario en los servicios de salud que se brindan al usuario.

Algunos de los factores que favorecen la contaminación del ambiente y las áreas hospitalarias destacan (Garner, 1996; Oliveira, 2005):

- Las manos de los profesionales de salud en contacto con las superficies.
- La ausencia de la utilización de técnicas básicas de asepsia por los profesionales de la salud.
- Mantenimiento de superficies húmedas o mojadas.
- Mantenimiento de superficies polvorientas.
- Condiciones precarias de revestimientos.
- Mantenimiento de la materia orgánica.

Al-Hamad A, (2008) considera que, la reducción de las tasas de infección en los hospitales depende de una variedad de factores, incluidas las medidas ambientales. Algunos autores han clasificado los factores de riesgo de la siguiente manera: factores del huésped, ambiente, tecnología y factores humanos. Se piensa que la flora endógena es el origen de mayor importancia para adquirir una infección asociada a la atención de la salud, pero existen estimaciones que más del 20% se adquiere por contacto entre pacientes o con el personal sanitario y un 20% está atribuido a las condiciones del ambiente.

Rutala WA, (2013) indica que una estrategia imperativa es la limpieza y desinfección del ambiente hospitalario como medidas de prevención y control de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud, garantizan un efecto positivo ante la contaminación de superficies inertes que conforman el entorno donde son atendidos y hospitalizados los pacientes.

Los desinfectantes utilizados para dichos procesos deben estar registrados por la Environmental Protection Agency (EPA) y en México por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y de esta manera poseer propiedades que sean ideales para su uso en el ámbito hospitalario. Rutala WA, (2014) considera que existe una amplia gama de desinfectantes que ofrecen diversas características, (Tabla 1).

Tabla 1. Propiedades de un desinfectante ideal

1. Amplio espectro antimicrobiano: que incluya la eliminación de los patógenos más comunes para brotes e IAAS.
2. Acción rápida: que el tiempo en que matará a los microorganismos sea rápido y sea especificado en la etiqueta.
3. Permanezca húmedo: que mantenga las superficies húmedas para cumplir con los tiempos de contacto en los que matará a los microorganismos en una sola aplicación.
4. No se ve afectado por factores ambientales: debe ser activo en presencia de materia orgánica (por ejemplo, sangre, esputo, heces) y compatible con jabones, detergentes y otros productos químicos encontrados en el uso.
5. No tóxico: no debe ser irritante para el usuario, visitantes y personal sanitario.
6. Compatibilidad con superficies; debe demostrarse su compatibilidad con las superficies y equipos sanitarios habituales.
7. Persistencia: debe tener una actividad antimicrobiana sostenida o un efecto antimicrobiano residual en la superficie tratada.
8. Facilidad de uso: deben estar disponibles en múltiples formas, como toallitas, aerosoles, tapones y recambios.
9. Olor aceptable: debe tener un olor considerado aceptable por usuarios y pacientes.
10. Económico: los costes no deben ser prohibitivos, pero al considerar los costes de un desinfectante también hay que tener en cuenta las capacidades del producto, el coste por uso conforme, etc.
11. Solubilidad: debe ser soluble en agua.
12. Estabilidad: debe ser estable en concentrado y dilución de uso.
13. Limpiador: debe tener buenas propiedades de limpieza.
14. No inflamable: debe tener un punto de inflamación superior a 150°F.

De acuerdo con los desinfectantes utilizados, las soluciones cloradas son bactericidas de elevada potencia y son activas frente bacterias gram positivas y gram negativas, virus, esporas y *Mycobacterium tuberculosis*, aunque su actividad frente a otras micobacterias es variable. En combinación con peróxido de hidrogeno ha mostrado mayor actividad bactericida contra cepas de *Pseudomonas aeruginosa*. Algunos puntos importantes a conocer son que las soluciones o pastillas son muy irritantes para la piel y las mucosas, y que el agua corriente (de pH normalmente ácido) activa los clorados, generando una concentración importante de ácido hipocloroso y llevando la solución a un pH de 8, punto máximo de la actividad desinfectante de este clorado, sin embargo la materia orgánica reduce la actividad de los clorados, y tampoco deben prepararse soluciones con agua caliente, debido a que se forma trihalometano. Las soluciones concentradas de hipoclorito de sodio tienen un pH alcalino cercano a 12 que favorece

su conservación, pero son inactivas como desinfectantes; además es muy corrosivo y las salpicaduras pueden producir quemaduras y lesiones oculares, por lo que se requiere tomar todas las precauciones necesarias cuando se manejen estas soluciones. Por otro lado, no se debe almacenar en sitios húmedos o envases sin protección de la luz. La dilución a la que se utiliza el cloro para efectuar procedimientos de limpieza y desinfección varía de acuerdo a la categorización por áreas y tipo de procedimientos que en ellas se realizan. (Rutala WA, et al., 2011)

Según Rutala WA, et al., (2013) la solución de cloruro de didecil dimetilamonio n^oCAS 7173-51-5 a 0.25g/kg, cloruro de aquil (C12-16) bencildimetilamonio n^oCAS 68424-85-1 a 0.95g/kg es formulado a partir de la combinación de amonios cuaternarios de 4^o y 5^o generación. Estos ejercen efectos bacteriostáticos o bactericidas en función de la concentración, donde bacterias Gram + son generalmente más susceptibles. Ejerce acción esporicida debido a la acción conjunta de su doble amonio cuaternario, que le permite la eliminación de esporas bacterianas de *Bacillus subtilis* y *Clostridium difficile*, dentro de las ventajas que este producto ofrece resaltan que no genera vapores, su inicio de acción es inmediato, posee un pH neutro, no es tóxico, irritante, corrosivo y no mancha, se aplica con un aspersor y no requiere enjuague una vez aplicado.

De acuerdo a Ferreira AM, et al., (2015), considerando la relevancia que el ambiente ejerce en la transmisión de microorganismos, los *Centers for Disease Control and Prevention* y *Health Care Infection Control Practices Advisory Committee* recomiendan atender la limpieza y desinfección de superficies, las cuales son frecuentemente tocadas, y que los establecimientos de salud aseguren el adecuado apego de los profesionales a esos procedimientos.

Para Siegel JD, (2007), cobra sentido, la eficiencia de los procesos de limpieza y desinfección de superficies, es por esto, que se investiga el impacto de los desinfectantes a estudiar e incidir en la disminución de infecciones intrahospitalarias en una unidad de salud.

2 METODOLOGIA

Estudio prospectivo, analítico y comparativo para evaluar la efectividad del amonio cuaternario vs cloro en la limpieza de superficies inertes hospitalarias a través del muestreo bacteriológico, antes y posterior de la aplicación de estos desinfectantes durante junio a noviembre 2021, considerando estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$ y se estimó el porcentaje de variabilidad de infecciones asociadas a la atención de la salud en el periodo.

La muestra fue de conveniencia y las superficies fueron seleccionadas con base en la frecuencia de contacto con las manos, con el movimiento de personas y con la proximidad con los pacientes. Las superficies fueron las siguientes: barandal, cama, mesa puente, bomba de infusión y lavabo. Esas superficies eran compuestas de acero inoxidable y hierro pintado.

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE LA MUESTRA POR MÉTODO DEL HISOPO

Antes de probar los desinfectantes se tomó una muestra basal de cada superficie, la técnica de toma de muestra consistía en frotar con un hisopo previamente humedecido en una solución diluyente (tioglicolato) el área determinada con un hisopo de algodón de 12 cm. Con el hisopo inclinado en ángulo de 30° se frota 4 veces la superficie delimitada, cada una en dirección opuesta a la anterior. Una vez obtenida la muestra el hisopo se depositará en un tubo de ensayo con tapa hermética con 10 ml de medio de tioglicolato. Las muestras recolectadas se colocarán en un contenedor isotérmico, con gel refrigerante, para asegurar que la temperatura no exceda los 10°C hasta llegar al laboratorio de microbiología. Posteriormente, se realizó la desinfección del área seleccionada para la utilización del amonio cuaternario e hipoclorito de sodio al 6%. La técnica de limpieza y desinfección de las superficies se realizó a profundidad de acuerdo a los lineamientos establecidos en nuestro hospital. (Galván Contreras R, et al., 2017)

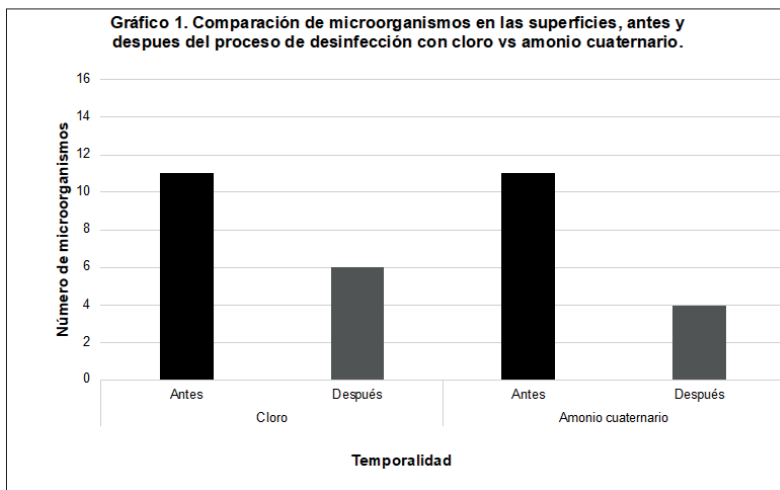
2.2 PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA

Cada muestra se inoculó en 3 cajas de Petri con los medios: 1) Agar de papa-dextrosa para el crecimiento de hongos y levaduras; 2) MacConkey, medio selectivo para crecimiento de bacterias gram negativas y fermentadores de lactosa; y 3) sangre de carnero, medio de enriquecimiento para una gran variedad de bacterias. (Bergey DH, et al., 2008)

El crecimiento se verificará a las 24 y 72 horas, realizando una resiembra de las cajas en las que se observe crecimiento de colonias. La función del laboratorio fue determinar de forma cualitativa la ausencia de agentes patógenos pos desinfección con cloruro de didecil dimetilamonio n^oCAS 7173-51-5 a 0.25g/kg, cloruro de aquil (C12-16) bencildimetilamonio n^oCAS 68424-85-1 a 0.95g/kg o con hipoclorito de sodio al 6%. El laboratorio de análisis de microbiología se encargó de efectuar la cuantificación de UFC bacterianas. (NOM-092-SSA1-1994).

3 RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 44 cultivos ambientales de superficies, de los que 22 fueron antes del proceso de desinfección (11 de cada desinfectante), 11 posterior al uso de cloro al 6% y 11 posterior al uso de amonio cuaternario. (Véase gráfico 1).



Se realizaron en cinco superficies aleatorias: barandal, cama, mesa puente, bomba de infusión y lavabo, utilizando medios de transporte con caldo de tioglicolato y posteriormente enviarse al laboratorio para sembrar en los distintos medios. (Véase figura 1, 2 y 3).

Figura 1, 2 y 3. Cultivos ambientales realizados en la unidad hospitalaria.

Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



El 59% (26/44) de las superficies se catalogaron limpias utilizando el método microbiológico posterior a desinfectantes, para cloro 55% (6/11) y para amonio

cuaternario 64% (7/11). Se constató una reducción estadísticamente significativa en la tasa de reprobación posterior al proceso de desinfección, OR=1.45 [IC 95%:0.26-8.04]; p=0.6. Se obtuvo una reducción de las IAAS con un porcentaje de variación de -24.80 en terapia intensiva, de -26.22 en bacteriemia asociada a CVC y de -21.68 en neumonía asociada a la ventilación.

Posterior a la aplicación de los desinfectantes utilizados se pudieron apreciar crecimiento de microorganismos como *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus hominis*, *Bacillus pumilus*. (Véase tabla 2 y 3).

Tabla 2. Microorganismos recuperados entre el antes y después del proceso de desinfección con cloro

Desinfectante	Antes	Después
Solución de hipoclorito de sodio al 6%	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>
	<i>Pantoea spp</i> , <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> , <i>Bacillus cereus</i>	Negativo
	<i>Bacillus cereus group</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i>	Negativo
	<i>Bacillus altitudinis</i>	Negativo
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
	<i>Staphylococcus hominis</i>	<i>Staphylococcus hominis</i>
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Negativo
	Sin crecimiento	<i>Bacillus pumilus</i>
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	Negativo
	<i>Lactobacillus casei</i>	Negativo

Tabla 3. Microorganismos recuperados entre el antes y después del proceso de desinfección con amonio cuaternario

Desinfectante	Antes	Después
Amonio cuaternario combinado	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	<i>Pantoea spp</i> , <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> , <i>Bacillus cereus</i>	Negativo
	<i>Bacillus cereus group</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i>	Negativo
	<i>Bacillus altitudinis</i>	Negativo
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Bacillus altitudinis</i>
	<i>Staphylococcus hominis</i>	Negativo
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Bacillus altitudinis</i>
	Sin crecimiento	Negativo
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	Negativo
	<i>Lactobacillus casei</i>	Negativo

4 CONCLUSIONES

Es posible concluir que la efectividad del amonio cuaternario versus hipoclorito de sodio al 6% para la desinfección de superficies inertes en el control de infecciones asociadas a la atención de la salud fue eficiente en la reducción de la carga microbiana y materia orgánica de las superficies.

Sin embargo, estos hallazgos deben contribuir para realizar estudios adicionales con el objetivo de alcanzar mejores resultados en los procesos de desinfección hospitalaria y de la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta-Gnass SI. Manual de control de infecciones y epidemiología hospitalaria. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2011.

Al-Hamad A, Maxwell S. How clean is clean? Proposed methods for hospital cleaning assessment. *J Hosp Infect.* 2008;1:1-7.

Attaway H.H 3rd, Fairey S, Steed LL, Salgado CD, Michels HT, Schmidt MG. Intrinsic bacterial burden associated with intensive care unit hospital beds: effects of disinfection on population recovery and mitigation of potential infection risk. *Am J Infect Control.* 2012;40(10):907-12.

Bergey DH, Holt JG. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology.* 19th ed. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers, 2008. p. 175-20.

CDC-Center of Diseases Control and Prevention (USA). Guideline for Environmental Infection Control in Health- Care Facilities: Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR.* [Internet]. 2003; [acceso 13 noviembre 2023]; 52(RR-10):1-48. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/enviro/guide.htm>.

Fernandes, A.T. et al. Infecciones Hospitalaria e suas interfaces na Área da Salud. Son Paulo: Atheneu, 2000. GARNER, J.S. The hospital infection control practices advisory committee. Guideline for isolation precautions in hospital. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, v.17, p. 54-80, 1996.

Ferreira AM, Andrade D, Rigotti MA, Almeida MTG, Guerra OD, Santos Junior AG. Evaluación de la desinfección de superficies hospitalarias por diferentes métodos de monitorización. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* maio-jun. 2015;23(3):466-74. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2017.06.001>. DOI: 10.1590/0104-1169.0094.2577.

Galván Contreras R, et al. Estudio comparativo sobre la efectividad del hipoclorito de sodio al 6% vs. la solución bromo-cloro-dimetil-hidantoína para la desinfección en ambientes hospitalarios. *Perinatol Reprod Hum.* 2017. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2017.06.001>.

NOM-092-SSA1-1994 Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa. México: Secretaría de Salud; 1994.

NOM-113-SSA1-1994 Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa. México: Secretaria de Salud; 1994.

Otter JA, Yezli S, Salkeld JA, French GL. T. Evidence that contaminated surfaces contribute to the transmission of hospital pathogens and an overview of strategies to address contaminated surfaces in hospital settings. *Am J Infect Control.* 2013; 41 Suppl 15:6-11.

Rutala WA, Weber DJ. Control Current principles and practices; new research; and new technologies in disinfection, sterilization, and antisepsis [Internet]. Vol. 41, *American Journal of Infection Control.* Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc.; 2013

Rutala WA, Weber DJ. Selection of the ideal disinfectant. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014 Jul;35(7):855-65. doi: 10.1086/676877. Epub 2014 May 29. PMID: 24915214.

Secretaria de Salud. Norma oficial mexicana NOM-045-SSA2-2005 para la vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales.

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control.* 2007;35 Suppl 2:65-164.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Guillermo Julián González-Pérez: Sociólogo, Demógrafo y Doctor en Ciencias de la Salud. Orientación socio-médica. Profesor-Investigador Titular "C" y responsable del Cuerpo Académico Consolidado "Salud, Población y Desarrollo Humano" en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México. Miembro desde 1993 del Sistema Nacional de Investigadores de México auspiciado por CONAHCYT (actualmente Nivel III) y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias desde 2002. Ha publicado más de 140 artículos científicos en revistas indizadas del campo de las Ciencias Sociales aplicadas a la salud y la Salud Pública, diversos libros como autor, editor o coordinador y dirigido más de 50 tesis de posgrado.

María Guadalupe Vega-López: Licenciada en Trabajo Social; Maestra en Salud Pública; Maestra en Sociología y Doctora en Ciencias de la Salud, Orientación Socio-médica. Profesora-Investigadora Titular "C", fundadora y directora del Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano, en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México. Miembro desde 1999 del Sistema Nacional de Investigadores de México (actualmente Nivel II); integrante del Cuerpo Académico Consolidado "Salud, Población y Desarrollo Humano". Ha publicado más de 110 artículos científicos en revistas indizadas del área de las Ciencias Sociales aplicadas a la salud y la Salud Pública, así como diversos libros como autora y coordinadora, de carácter internacional. Es revisora en varias revistas científicas de carácter internacional.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aceite essencial foliar 160, 162, 163, 165, 166, 167, 168

Adesão Terapêutica 17

Adultos mayores 28, 31, 35, 126

Aedes aegypti 160, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 169

Alcoolismo 17, 26, 106

Amonio cuaternario 170, 171, 174, 175, 176, 177

Análise comparada 1

Años de Esperanza de Vida Perdidos 28, 3

Ansiedad 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

B

Burnout 69, 70, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

C

Cáncer de mama 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Capacidade institucional 1, 2, 3, 5, 11, 12

Citomegalovirus 136, 137, 138, 139, 142, 143

Control biológico 160, 161, 168, 169

COVID-19 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 114, 122, 124, 127

Cuidadores informais 101, 102, 103, 113, 114, 115, 120

Cuidados 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 71, 102, 103, 104, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120

D

Demência de Alzheimer 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 112, 113, 119, 120

Depresión 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Desinfetantes 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Diagnóstico clínico 129, 134, 135

Diarrea 136, 137, 138, 139, 140, 142

Dislipidemia 145, 147, 150

Doenças cardiovasculares 69, 70, 73, 74, 86, 102

E

Enfermagem 16, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 87, 112, 122

Enfermeiros 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 87

Esperanza de vida 28, 29, 30, 34, 35, 145

Estudiantes migrantes internos 91, 97, 99

Experiência vivida de doença 37, 39

F

Fenomenologia 37, 40, 49

G

Género 51, 52, 57, 60, 61, 63, 67, 74, 76, 77, 78, 81, 82, 91, 96, 99, 106, 114, 150, 151, 154

H

Hipoclorito de sodio 170, 171, 173, 175, 177, 178

Holter 69, 70, 74, 75

I

Implicações para a prática 24, 101, 102, 119

Índice de Segurança Sanitária Global 1

Infecciones 136, 140, 170, 171, 172, 174, 177, 178

Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria 171

Inhibidores de integrasa 145, 148, 152, 153, 154, 156, 157

Iniciativa 103, 108, 129, 130, 131, 134

Inteligencia artificial 129, 130, 131, 134, 135

L

Lipodistrofia 145, 157

M

MAC 136, 138, 141, 142, 143

Metabolismo 145, 150

Minería de datos 129

Mortalidad 28, 30, 33, 35, 36, 129, 137, 145, 146, 160, 161, 164, 166, 167

P

Pandemia 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 114, 124

Q

Qualidade de vida 17, 58, 64, 65, 68, 101, 102, 111, 112, 113, 114, 115, 120

S

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76, 86, 87, 88, 101, 102, 105, 106, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 125, 168, 169

Saúde Mental 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 113

Sobrecarga 70, 101, 102, 110, 113, 114, 115, 120, 122, 124, 126

Stress 26, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 86, 87, 89, 90, 109, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 124, 125, 127

T

Transgênero 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68

Tratamento 3, 17, 18, 19, 23, 24, 56, 64, 106, 113, 121

V

Variabilidade da Frequência Cardíaca 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 86, 88, 89, 113

VIH 30, 32, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 157, 158

X

Xilopia aromatica mart 160, 164