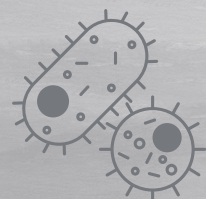
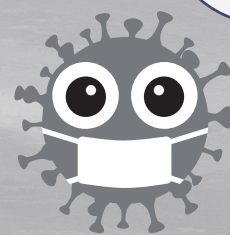
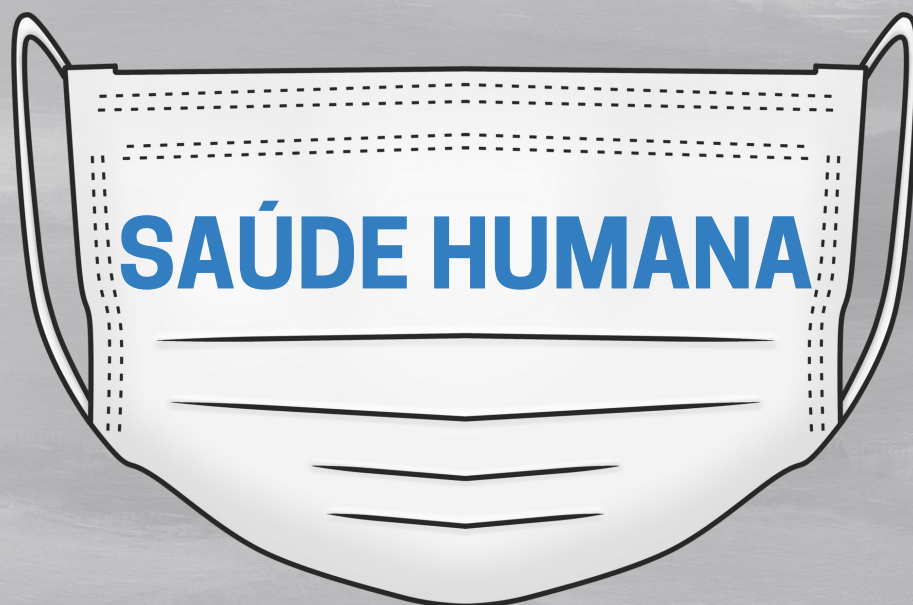


TÓPICOS ESSENCIAIS SOBRE A



ORGANIZADOR
Plínio Pereira Gomes Júnior

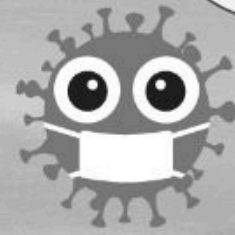


Volume

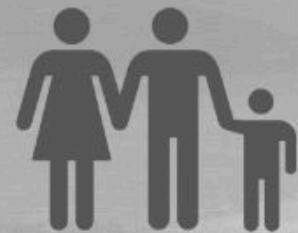
1



TÓPICOS ESSENCIAIS SOBRE A



ORGANIZADOR
Plínio Pereira Gomes Júnior



Editora Omnis Scientia

TÓPICOS ESSENCIAIS SOBRE A SAÚDE HUMANA

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2022

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizador

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores de Área - Ciências da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Canva

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial
Bibliotecária: Priscila Pena Machado CRB-7/6971

T674 Tópicos essenciais sobre a saúde humana : volume 1
[recurso eletrônico] / organizador Plínio Pereira Gomes
Júnior. — 1. ed. — Triunfo : Omnis Scientia, 2022.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5854-895-9

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9

1. Cuidados pessoais com a saúde. 2. Hábitos de saúde.
3. Saúde - Aspectos sociais. 4. Saúde - Políticas
públicas. 5. Bem-estar. 6. Cuidados em enfermagem. I.
Gomes Júnior, Plínio Pereira. II. Título.

CDD23: 613

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

O conceito mais amplo de saúde é o equilíbrio dinâmico, entre o organismo e seu ambiente, mantendo as características estruturais e funcionais do organismo nos limites considerados normais para o seu ciclo vital. Mas a definição de saúde requer outros pontos de vista: legal, social e econômico. Esta é definida pela Organização mundial de Saúde (OMS), como 'o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças'. Ou seja, chegamos a uma questão simples, mas paradoxal: alguém no nosso país tem saúde? Parece-nos que, por melhor que sejam as condições de vida do indivíduo, é possível que ele não goze plenamente de saúde. Pois mesmo morando em uma mansão, mas se estiver psicologicamente abalado com a queda da Bolsa de Valores, não terá saúde. Assim, saúde aparenta ser um estado momentâneo e até mesmo fugaz. Então, devemos nos ater no prolongamento deste estado de saúde, pois nos parece impossível ter na prática saúde plena. Dito isso, é preciso incentivar estudos que tragam contribuições, por menores que sejam para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Deste modo, devemos focar nos pilares dessa saúde: a alimentação e a higiene, que pode prevenir doenças e agravos. Esta obra trás um pouco de algumas áreas das Ciências da Saúde, como amostra do quão complexo é essa área do conhecimento, principalmente quando aplicada à saúde humana.

Capítulo Premiado: 12 - ANÁLISE DE CASOS PÓS-FRATURA DE FÊMUR PROXIMAL - UM ESTUDO TRANSVERSAL EM BELO HORIZONTE- MG.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....14

IMPORTÂNCIA DA HIGIENE PARA EPIDEMIOLOGIA

Flávio Gomes Figueira Camacho

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/14-18

CAPÍTULO 2.....19

SOBRE CARGA DE TRABALHO DOS CUIDADORES E FAMILIARES DE DOENTES CRÔNICOS EM TEMPOS DE COVID 19

Janaina Maria da Silva Vieira Pacheco

Cristina Fernanda Viana da Silva

Júlio César Santos da Silva

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/19-28

CAPÍTULO 3.....29

REPERCUSSÕES DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE PETROLINA-PE

Karolline de Albuquerque Campos do Prado

Adriana Gradela

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/29-34

CAPÍTULO 4.....35

INCIDÊNCIA DE BACTÉRIAS CAUSADORAS DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM PACIENTES DO HU – UNIVASF EM 2021

Lílian Filadelfa Lima dos Santos Leal

Adriana Gradela

Mateus Matiuzzi da Costa

Carine Rosa Nauê

Gabriela Lemos de Azevedo Maia

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/35-42

CAPÍTULO 5.....43

PERFIL DE RESISTÊNCIA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NO HU – UNIVASF EM 2021

Lílian Filadelfa Lima dos Santos Leal

Adriana Gradela

Mateus Matiuzzi da Costa

Carine Rosa Nauê

Gabriela Lemos de Azevedo Maia

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/43-53

CAPÍTULO 6.....54

OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM A SAÚDE DO IDOSO EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID-19

Lotar Matheus Evangelista Cecília

Camila Miranda Pereira

Maria Silvana Cirineu da Silva

Sonia Maria Silva de França

Anny Beatriz Melo Neves

Thais Costa Da Silva

Joyce Souza da Silva

Maria do Carmo Dutra Marques

Michelle Guimarães Mattos Travassos

Darlene da Silva Pacheco Fonseca

Ivanice Jordão da Costa

Elidielza dos Santos Rodrigues

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/54-64

CAPÍTULO 7.....65

PANORAMA GERAL DAS TERAPIAS MEDICAMENTOSAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE

Edmilson Clarindo de Siqueira

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/65-79

CAPÍTULO 8.....	80
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NA IV MACRORREGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2010 A 2020	
Silvia Helena Bezerra Santos	
Adriana Gradela	
DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/80-86	
CAPÍTULO 9.....	87
CONCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE SOBRE A FIBROSE CÍSTICA	
Tayná de Oliveira	
Fabiana Aparecida Villaça	
Daniele Ribeiro de Freitas_	
Brenda Carvalho de Souza	
Victor Nunes Cavalcante	
DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/87-96	
CAPÍTULO 10.....	97
HEMATOMA ESPINHAL EPIDURAL ESPONTÂNEO	
Adauto Francisco Lara Junior	
Felipe dos Santos Souza	
Cleiber Frederico Botta	
Otavio de Luca Druda	
DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/97-103	
CAPÍTULO 11.....	104
IMOBILIZAÇÃO ORTOPÉDICA PROVISÓRIA X RESTRIÇÃO A CONDUÇÃO VEICULAR: DIRETRIZES E DECISÕES EMPÍRICAS	
Adauto Francisco Lara Junior	
Cleiber Frederico Botta	
Ricardo Yabumoto	
DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/104-113	

CAPÍTULO 12.....114

ANÁLISE DE CASOS PÓS-FRATURA DE FÊMUR PROXIMAL: UM ESTUDO TRANSVERSAL EM BELO HORIZONTE- MG

Adauto Francisco Lara Junior

Felipe dos Santos Souza

Cleiber Frederico Botta

Alex Fabiano Dias Pinto

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/114-129

CAPÍTULO 13.....130

ETIOLOGIA DA FISSURA LABIOPALATINA: O QUE O CIRURGIÃO-DENTISTA DEVE SABER?

Hudson Padilha Marques da Silva

Caio Allan Alves de Araújo

Francisco Bruno Teixeira

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/130-135

CAPÍTULO 14.....136

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE LESÕES DE ADENOCARCINOMA EM ESFREGAÇOS CERVICOVAGINAIS

Beatriz Caroline Dias

Ana Caroline Guilhermina

Camila Ferreira Cavalheiro

Fabiana Aparecida Vilaça

Gabriel F. de Jesus

Tayna Milhomes

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/136-145

CAPÍTULO 15.....146

CARACTERÍSTICAS DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NA IV MACRORREGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2010 A 2020

Silvia Helena Bezerra Santos

Adriana Gradela

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/146-151

CAPÍTULO 16.....152

ASSISTÊNCIA A GESTANTE COM PRÉ-ECLAMPSIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Letícia Lacerda Marques

Taiane Soares Vieira

Antônia Dyeylly Ramos Torres Rios

Anna Karolina Lages de Araújo

Raul Ricardo Rios Torres

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/152-162

CAPÍTULO 17.....163

OPÇÕES DE TRATAMENTO PARA ZUMBIDO: REVISÃO DE LITERATURA

Jessica Aparecida Bazoni

Bruna da Silva Rocha

Wanya Maria Bulhões Viante Chaise de Freitas

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/163-179

CAPÍTULO 18.....180

UTILIZAÇÃO DOS AGROTÓXICOS NOS ALIMENTOS, E SUA RELAÇÃO COM OS IMPACTOS NUTRICIONAIS E ECONÔMICOS

Flávio Franklin Ferreira de Almeida

Mycarla Jaiane da Silva Faustino Guedes

Paloma Cyntia da Silva Figueiredo Siqueira

Milena Nunes Alves de Sousa

Vescijudith Fernandes Moreira

Thyago Araújo Gurjão

Geovergue Rodrigues de Medeiros

Aline Carla de Medeiros

Patricio Borges Maracaja

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/180-193

CAPÍTULO 19.....194

**ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS
COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE PATOS-PB**

Flávio Franklin Ferreira de Almeida

Rozelia Alves da Silva

Milena Nunes Alves de Sousa

Thyago Araújo Gurjão

Geovergue Rodrigues de Medeiros

André Luiz Dantas Bezerra

Ana Clara Roberto Ramalho de Andrade

Larissa de Araújo Batista Suárez

Aline Carla de Medeiros

Patricio Borges Maracaja

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/194-207

CAPÍTULO 20.....208

**A IMPORTANCIA NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS PROVENIENTES DA AGRICULTURA
ORGÂNICA E CONVENCIONAL NO BRASIL**

Flávio Franklin Ferreira de Almeida

Sara Albino de Lucena

Paloma Cyntia da Silva Figueiredo Siqueira

Elzenir Pereira de Oliveira Almeida

Milena Nunes Alves de Sousa

Thyago Araújo Gurjão

Ana Clara Roberto Ramalho de Andrade

Leonardo Souza do Prado Junior

Aline Carla de Medeiros

Patricio Borges Maracaja

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/208-222

CAPÍTULO 21.....223

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO (MP) NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE (BVS) NO PERÍODO DE 2008 A 2018

Flávio Franklin Ferreira de Almeida

Everson Vagner de Lucena Santos

Milena Nunes Alves de Sousa

Aline Carla de Medeiros

Patricio Borges Maracaja

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/223-233

CAPÍTULO 22.....234

EPIDEMIOLOGIA DOS TRANSTORNOS MENTAIS RELACIONADOS AO TRABALHO: ANÁLISE DE UMA CAPITAL DO NORDESTE BRASILEIRO

Iara Maria Ferreira Santos

Vagner Herculano de Souza

Manoel Bastos Freire Júnior

Ana Cecília Silvestre da Silva

DOI: 10.47094/978-65-5854-895-9/234-249

PERFIL DE RESISTÊNCIA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NO HU – UNIVASF EM 2021

Lílian Filadelfa Lima dos Santos Leal¹;

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE.

<https://orcid.org/0000-0002-5928-8622>

Adriana Gradela²;

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE

<http://orcid.org/0000-0001-5560-6171>

Mateus Matiuzzi da Costa³;

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE.

<http://orcid.org/0000-0002-9884-2112>

Carine Rosa Nauê⁴;

Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE.

<http://orcid.org/0000-0003-4215-3606>

Gabriela Lemos de Azevedo Maia⁵.

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina, PE.

<https://orcid.org/0000-0002-6878-4644>

RESUMO: Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são adquiridas e relacionadas ao cuidado prestado no âmbito das instituições de saúde e vistas como um grave problema de saúde pública, pois propiciam o desenvolvimento de resistência aos antimicrobianos utilizados na sua terapêutica. Os prejuízos sociais e econômicos e o aumento da morbimortalidade resultantes justificam estudos sobre a resistência aos patógenos envolvidos. Avaliou-se o perfil de resistência de bactérias do grupo ESKAPE e de *E. coli* em pacientes internados na UTI, Sala de Cuidados Intermediários (SCI) e Clínica Médica (CM) do HU-UNIVASF no período de janeiro a dezembro de 2021. Tratou-se de um estudo documental descritivo do tipo retrospectivo com abordagem quantitativa. O perfil bacteriano, de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos testados foram estabelecidos através do sistema automatizado BD PHOENIX (M50) em hemoculturas, uroculturas e cultura de aspirados traqueais dos pacientes. Patógenos foram classificados como sensíveis (S), resistentes (R) ou indeterminados (I) aos antimicrobianos. Dados

foram organizados em planilhas do Microsoft Excel (Microsoft 365®) e os resultados analisados utilizando-se análise descritiva com porcentagem simples. Todas as bactérias foram multirresistentes a no mínimo dois (*S. aureus*) até 14 antibióticos (*K. pneumoniae*). A resistência bacteriana ocorreu em diferentes níveis, principalmente contra antimicrobianos emergentes consagrados na clínica, como cefalosporinas (cefazolina, ceftriaxona, cefepima, ceftazidima, cefuroxina), carbapenêmicos (ertapenem, imipenem, meropenem), quinolonas (ciprofloxacina), aminoglicosídeos (gentamicina), entre outros. *K. pneumoniae* foi resistente a carbapenêmicos e cefalosporinas; *E. coli* a cefalosporina e fluoroquinolona e *E. faecium* a vancomicina. *A. baumannii* apresentou multirresistência a 85% dos fármacos, principalmente a cefalosporinas, aminoglicosídeos e carbapenêmicos. Daptomicina, linezolid, minociclina, tigeciclina, vancomicina, ceftarolina, rifampicina, trimetoprim-sulfametoxazol e oxacilina foram excelentes alternativas no tratamento de cepas MRSA. Conclui-se que bactérias do grupo ESKAPE e a *E. coli* são multirresistentes e este conhecimento contribui para o tratamento de infecções graves e diminuição da seleção de bactérias multirresistentes, assim como para o aprimoramento de medidas de controle e prevenção das IRAS.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções hospitalares. Multirresistência. Antimicrobianos.

RESISTANCE PROFILE OF INFECTIONS RELATED TO HEALTH CARE AT THE HU – UNIVASF IN 2021

ABSTRACT: Health Care-Related Infections (HCRI) are acquired and related to the care provided within health institutions and are seen as a serious public health problem, as they favor the development of resistance to the antimicrobials used in their therapy. The resulting social and economic losses and the resulting increase in morbidity and mortality justify studies on resistance to the pathogens involved. The resistance profile of bacteria from the ESKAPE group and *E. coli* was evaluated in patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU), Intermediate Care Room (ICR) and Medical Clinic (MC) of the HU-UNIVASF was evaluated in January to December 2021. This was a descriptive, retrospective documentary study with a quantitative approach. The bacterial profile, sensitivity and resistance to the tested antimicrobials were established using the BD PHOENIX (M50) automated system in blood cultures, urine cultures and cultures of tracheal aspirates from patients. Pathogens were classified as sensitive (S), resistant (R) or indeterminate (I) to antimicrobials. Data were organized in Microsoft Excel spreadsheets (Microsoft 365®) and the results analyzed using descriptive analysis with simple percentage. All bacteria were multiresistant to at least two (*S. aureus*) up to 14 antibiotics (*K. pneumoniae*). Bacterial resistance occurred at different levels, mainly against emerging antimicrobials established in the clinic, such as cephalosporins (cefazolin, ceftriaxone, cefepime, ceftazidime, cefuroxime), carbapenems (ertapenem, imipenem, meropenem), quinolones (ciprofloxacin), aminoglycosides (gentamicin), among others. *K. pneumoniae* was resistant to carbapenems and cephalosporins; *E. coli*

to cephalosporin and fluoroquinolone and *E. faecium* to vancomycin. *A. baumannii* showed multidrug resistance to 85% of the drugs, mainly to cephalosporins, aminoglycosides and carbapenems. Daptomycin, linezolid, minocycline, tigecycline, vancomycin, ceftaroline, rifampicin, trimethoprim-sulfamethoxazole and oxacillin were excellent alternatives in the treatment of MRSA strains. It is concluded that bacteria of the ESKAPE group and *E. coli* are multiresistant and this knowledge contributes to the treatment of serious infections and reduction of the selection of multidrug resistant bacteria, as well as to the improvement of HCRI control and prevention measures.

KEY-WORDS: Hospital Infections. Multi-resistance. Antimicrobials.

INTRODUÇÃO

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são aquelas adquiridas e relacionadas ao cuidado prestado no âmbito das instituições de saúde (PADOVESE; FORTALEZA, 2014), as quais apresentam como um de seus problemas o desenvolvimento de mecanismos de resistência pelos microrganismos aos agentes antimicrobianos (LIMA; BENJAMIN; SANTOS, 2017), resultando em prejuízos sociais e econômicos, além de promover o aumento da morbimortalidade (IZAIAS *et al.*, 2014; LOUREIRO *et al.*, 2016).

A resistência bacteriana aos antimicrobianos é frequentemente observada entre os microrganismos envolvidos no desenvolvimento das IRAS, que são *Escherichia coli* e as bactérias do grupo das ESKAPE (*Enterococcus faecium* (*E. faecium*), *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*), *Acinetobacter baumannii* (*A. Baumannii*), *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) e *Enterobacter spp*) (SILVA *et al.*, 2017). Ressalta-se que infecções causadas por *S. aureus* além de serem de difícil tratamento, apresentam resistência múltipla a antibióticos como as causadas por cepas resistentes à meticilina (MRSA) (OTTO, 2012). Infecções causadas por micro-organismos multirresistentes associam-se ao aumento da mortalidade e geram um ônus econômico de mais de 20 bilhões de dólares por ano só nos EUA (COSGROVE, 2006). Assim, o excessivo consumo de antimicrobianos e uso rotineiro de técnicas invasivas no ambiente hospitalar (TEIXEIRA *et al.*, 2004), justificam estudos sobre a resistência bacteriana nestes ambientes.

Com base nestas considerações, este estudo avaliou o perfil de resistência bacteriana em pacientes internados na UTI, Sala de Cuidados Intermediários e Clínica Médica do HU-UNIVASF no período de janeiro a dezembro de 2021.

METODOLOGIA

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE (Nº Parecer: 4.652.002). Tratou-se de um estudo documental descritivo do tipo retrospectivo com abordagem quantitativa, tendo como fonte

de dados planilhas eletrônicas disponibilizadas pelo Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Doutor Washington Antônio de Barros (HU-UNIVASF) e agrupados na Comissão de Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (CCIRAS) em arquivos no formato Excel®.

A caracterização do perfil bacteriano, de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos testados das bactérias do grupo ESKAPE e de *E. coli* foram realizadas pelo sistema automatizado BD PHOENIX (M50) em hemoculturas, uroculturas e culturas de aspirados traqueais de pacientes internados na clínica médica (CM), sala de cuidados intermediários (SCI), que recebe pacientes em estado crítico necessitados de cuidados semi-intensivos e intensivos, em ventilação mecânica ou não, e na Unidade de terapia Intensiva (UTI) no período de janeiro a dezembro de 2021. Os resultados de infecções com *A. baumannii* incluíram o complexo *Acinetobacter calcoaceticus* - *Acinetobacter baumannii* (ACB) que inclui quatro espécies semelhantes fenotipicamente do gênero *Acinetobacter* spp., a saber: *A. calcoaceticus*, *A. baumannii*, *A. nosocomialis* e *A. pittii* (NEMEC *et al.*, 2011).

Os patógenos foram classificados como sensíveis (S) ou resistentes (R) aos antimicrobianos testados (CLSI, 2018). Na sequência foram divididos em três perfis de multirresistência: resistentes a 02~06 antibióticos; resistentes a 07~09 antibióticos e resistentes a 10~14 antibióticos. *A. baumannii* foi testada contra 13 agentes antimicrobianos; *E. cloacae* contra 16; *E. faecium* contra sete; *E. coli* contra 19; *K. pneumoniae* contra 17; *P. Aeruginosa* contra 10 e *S. aureus* contra 13 antimicrobianos.

Os dados foram organizados em planilhas da Microsoft Excel (Microsoft 365®) e os resultados analisados utilizando-se análise descritiva com porcentagem simples.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As bactérias causadoras de IRAS no HU-UNIVASF mostraram-se multirresistentes a no mínimo dois (*S. aureus*) a até 14 antibióticos (*K. pneumoniae*). A resistência aos antimicrobianos constitui-se num relevante problema de saúde pública, gerando impactos na morbidade, tempo de internação e mortalidade dos pacientes (PADIYARA; INOUE; SPRENGER, 2018). Aproximadamente 70% dos indivíduos com suspeita de infecção bacteriana apresentam resistência a pelo menos um antimicrobiano (BRASIL, 2018) e, mais frequentemente, há descrições de microrganismos resistentes a várias classes de antibióticos devido a pressão seletiva decorrente do uso frequente de antimicrobianos (MUNITA; ARIAS, 2016), não só a nível médico humano e veterinário, mas também devido ao seu mau uso (DA COSTA; SILVA JUNIOR., 2017) e no mercado através em produtos como sabonetes, detergentes, cremes dentais, escovas de dentes, creme para as mãos e outros (CAMPÊLO, 2018).

A resistência aos antimicrobianos pode ser uma característica intrínseca da bactéria adquirida devido a mutações durante sua replicação celular ou induzida por agentes mutagênicos ou espécies reativas de oxigênio (EROS) (BAPTISTA, 2013; BLAIR *et al.*, 2015) ou adquirida através de transferência gênica horizontal (COSTA, 2016) como conjugação bacteriana, transformação e transdução (DZIDIC; SUSKOVIC; KOS, 2008). Entre os mecanismos de resistência, pode-se salientar a presença de β -lactamases de espectro estendido (ESBL), assim como enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos (ERC), *S. aureus* resistentes à meticilina (MRSA) e *E. faecium* resistente à vancomicina (VRE) (BRASIL, 2021). Neste estudo a resistência bacteriana foi encontrada em diferentes níveis, principalmente contra antimicrobianos emergentes consagrados na clínica, como cefalosporinas (cefazolina, ceftriaxona, cefepima, ceftazidima, cefuroxina), carbapenêmicos (ertapenem, imipenem, meropenem), quinolonas (ciprofloxacina), aminoglicosídeos (gentamicina), entre outros.

Entre as bactérias gram-positivas, *E. faecium* foi resistente a cinco dos sete antimicrobianos testados, sendo eles ampicilina (71%), ciprofloxacina (60%), penicilina (67%), nitrofurantoína (40%) e vancomicina (57%) e sensível a daptomicina (100%) e ao linezolid (86%). A resistência de *E. faecium* a vancomicina é relevante, pois em geral é acompanhada da presença de outros determinantes de resistência, fazendo com que o tratamento de infecções causadas por esses organismos seja um importante desafio clínico (ARIAS; MURRAY, 2012). Maia *et al.* (2020) também observaram 100% dos isolados de *E. faecium* resistentes a vancomicina e ciprofloxacina, entre outros antimicrobianos, demonstrando sua notável capacidade de expressar resistência a vários grupos de agentes antimicrobianos e ressaltando-os não apenas como patógenos potenciais, mas também como reservatórios de genes que codificam a resistência a antibióticos, os quais podem ser transferidos para outros microrganismos. Como *E. faecium* vem se tornando cada vez mais comum em vários países Furtado *et al.* (2005) ressaltam a importância de sua identificação e de medidas de controle para se evitar sua maior disseminação em unidades de risco, como UTIs, unidades de transplantes, hemodiálise e unidades de imunodeprimidos.

S. aureus foi resistente a dois dos 13 antimicrobianos testados, sendo eles ampicilina (100%) e penicilina (100%), e sensível a daptomicina (100%), linezolid (100%), minociclina (100%), tigeciclina (100%), vancomicina (100%), ceftarolina (95%), rifampicina (95%), trimetoprim-sulfametoxazol (92%), oxacilina (85%) e clindamicina (64%). Cepas MRSA constituem um dos maiores problemas clínicos e epidemiológicos em infecção hospitalar sendo a multirresistência de suas cepas frequentes em todo o mundo (OTTO, 2012). Os resultados demonstraram que daptomicina, linezolid, minociclina, tigeciclina, vancomicina, ceftarolina, rifampicina, trimetoprim-sulfametoxazol e oxacilina continuam sendo excelentes alternativas no tratamento de cepas MRSA. Embora as cepas de *S. aureus* possam desenvolver resistência intermediária (VISA) (HIRAMATSU *et al.*, 1997) ou plena (VRSA) (CHANG *et al.*, 2003; TENOVER *et al.*, 2004) à vancomicina, este fato não foi observado neste estudo que observou 100% de sensibilidade a este antimicrobiano. Contudo, Lodise

et al. (2008) ressaltam a exposição anterior à vancomicina nos 30 dias que antecedem a coleta da cultura de MRSA e a permanência em UTIs, onde a vancomicina é usada, como os principais fatores de risco para aquisição de resistência.

Entre as bactérias gram-negativas, *A. baumannii* foi resistente a 11 dos 13 antimicrobianos testados, sendo eles amicacina (78%), ampicilina-sulbactam (40%), cefepima (70%), ceftazidima (80%); ciprofloxacina (80%); gentamicina (80%); imipenem (81%), levofloxacina (80%), meropenem (80%); piperacilina-tazobactam (84%) e trimetoprim-sulfametoxazol (65%) e 100% sensível a ceftriaxona e colistina. *A. baumannii* apresentou multirresistência a 85% (N= 11/13) dos antimicrobianos, principalmente a cefalosporinas (3^a e 4^a geração), aminoglicosídeos e carbapenêmicos, semelhante ao observado anteriormente (RICAS; MARQUES; YAMAMOTO, 2013). *Esta multirresistência pode ser explicada pela grande capacidade de sobrevivência por longos períodos no ambiente nosocomial de A. baumannii*, que parece favorecer sua propagação hospitalar, pois é encontrada em máquinas de diálise; ventiladores mecânicos; monitores de pressão arterial; sistemas de ventilação; fontes de água; pele e mucosas dos profissionais de saúde e doentes; preparações medicamentosas, desinfetantes e em objetos de uso do paciente (LUIZ, 2006; PELEG; SEIFERT; PATERSON, 2008; SILVA, 2009; OLIVEIRA, A.C.; DAMASCENO, 2010).

K. pneumoniae foi resistente a 14 dos 17 antimicrobianos testados, sendo eles ampicilina (100%), levofloxacina (100%), ampicilina-sulbactam (87%), cefazolina (98%), cefepima (85%), cefoxitina (61%), ceftriaxona (86%), ciprofloxacina (83%), ertapenem (70%), gentamicina (55%), imipenem (59%), meropenem (64%), piperacilina-tazobactam (70%) e trimetoprim-sulfametoxazol (77%) e sensível a amicacina (90%) e colistina (100%).

E. cloacae foi resistente a oito dos 16 antimicrobianos testados, sendo eles ampicilina (100%), ampicilina-sulbactam (100%), cefazolina (100%), cefepima (64%), cefoxitina (100%), ceftriaxona (75%), ciprofloxacina (57%) e levofloxacina (100%) e sensível a amicacina (100%), ertapenem (64%), gentamicina (64%), imipenem (71%), meropenem (81%), piperacilina-tazobactam (57%), tigeciclina (50%) e trimetoprim-sulfametoxazol (54%). Não foi observada resistência aos carbapenêmicos (ertapenem, imipenem, meropenem) em *E. cloacae* o que discordou de Kumar e Varela (2013).

E. coli foi resistente a três dos dezoito antimicrobianos, sendo eles levofloxacina (100%), ampicilina (76%) e cefazolina (80%) e sensível a amicacina (100%), cefoxitina (100%), colistina (100%) e fosfomicina (100%), imipenem (94%), meropenem (94%), piperacilina-tazobactam (94%), tigeciclina (94%) e trimetoprim-sulfametoxazol (55%). Não foi observada resistência aos carbapenêmicos (ertapenem, imipenem, meropenem) em *E. coli* discordando de Kumar e Varela (2013).

A resistência de *K. pneumoniae* contra antimicrobianos como carbapenêmicos e cefalosporinas e de *E. coli* contra cefalosporina e fluoroquinolona concordou com Souza *et al.* (2015). Acredita-se que a produção de ESBLs, que constitui uma das principais formas de resistência a todas as penicilinas e cefalosporinas de terceira geração, com exceção das cefamicinas (cefotaxima) e carbapenêmicos (BLAIR *et al.*, 2015), tenha sido uma dos mecanismos responsáveis pela resistência identificada a estes fármacos nestas espécies como também em *A. baumannii* e *E. cloacae*, corroborando com a literatura (BAPTISTA, 2013; BLAIR *et al.*, 2015). Por sua vez a cultura positiva para ERC depende do uso de instrumentos invasivos (cateteres venosos centrais e vesicais, ventilação mecânica), da realização de procedimentos invasivos e da prévia exposição aos antimicrobianos de amplo espectro do grupo das penicilinas/inibidores de β -lactamases (GAVRONSKI, 2017).

Considerando a resistência a aminoglicosídeos (gentamicina) de *A. baumannii* e *K. pneumoniae*, esta parece ocorrer por meio de reações enzimáticas catalisadas por transferases e dependentes de co-substratos (BAPTISTA, 2013). Enquanto a resistência de *E. coli*, *A. baumannii*, *E. cloacae* e *K. pneumoniae* a macrólitos, tetraciclinas e fluoroquinolonas, como a levofloxacina, que corroborou com Baptista (2013), parece decorrer da presença de bombas de efluxo (DZIDIC; SUSKOVIC; KOS, 2008).

Outro mecanismo de resistência é a alteração da permeabilidade da membrana celular a fármacos como os β -lactâmicos, que inclui os carbapenêmicos, penicilinas (ampicilina, ampicilina-sulbactam, peraciclina+tazobactam) e cefalosporinas (cefazolina, ceftriaxona, cefepima, ceftazidima, cefuroxina); os aminoglicosídeos (gentamicina) e as fluoroquinolonas (levofloxacina) em bactérias gram-negativas (DZIDIC; SUSKOVIC; KOS, 2008), a qual pode ter contribuído também para a resistência de *A. baumannii*, *K. pneumoniae*, *E. cloacae* e *E. coli* a estes fármacos.

Além destes mecanismos não se pode descartar a produção de biofilmes (KUMAR; VARELA, 2013) que tem sido relatada em *A. baumannii* (ANTUNES *et al.*, 2009); *E. coli* (BELOIN *et al.*, 2010), *K. pneumoniae* (CAMPOS, 2017), *P. aeruginosa* (LIMA *et al.*, 2017) e *S. aureus* (ISRAEL *et al.*, 2022) e parece ser moderada em *Enterobacter* spp. (SOARES *et al.*, 2016).

P. aeruginosa apresentou resistência variando de 17% a 47%, sendo as maiores à cefepima (47%); imipenem e levofloxacina (41%) e sensibilidade a todos os antimicrobianos testados, a saber colistina (100%), amicacina (68%), cefepima (53%), ceftazidima (54%), ciprofloxacina (58%), gentamicina (62%), imipenem (47%), levofloxacina (53%), meropenem (57%) e piperacilina-tazobactam (58%). A resistência de *P. aeruginosa* foi inferior a observada por outros (PAVIANI; STADNIK; HEINEK, 2003) e confirmou-a como um patógeno multirresistente a quinolonas, β -lactâmicos, aminoglicosídeos, fluoroquinolonas e cefalosporinas (SANTOS; NOGUEIRA; MENDONÇA, 2015), mas não aos carbapenêmicos o que discordou destes autores e de Kumar e Varela (2013).

CONCLUSÃO

As bactérias do grupo ESKAPE e a *E.coli* isoladas nas amostras do HU-UNIVASF são todas multirresistentes. O conhecimento da resistência de *E. coli*, *K. pneumoniae*, *E. cloacae* e *A. baumannii*, e de *E. faecium* resistente a vancomicina, contribui para o tratamento de infecções graves e diminuição da seleção de bactérias multirresistentes, assim como no aprimoramento de medidas de controle e prevenção das IRAS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, A. *et al.* Produção de biofilme e padrão de adesão a células e superfícies abióticas de amostras de *Acinetobacter baumannii*. **Revista UNINGÁ**, Maringá, n. 21, p. 161-172, 2009.

ARIAS, C.A.; MURRAY, B.E. The rise of the *Enterococcus*: beyond vancomycin resistance. **Nature Reviews Microbiology**, London, v. 10, p. 266–278, 2012.

BAPTISTA, M. G. F. M. **Mecanismos de resistência aos antibióticos**. 2013. 42f. Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas), Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, Portugal.

BELOIN, C. *et al.* *Escherichia coli* biofilms. **Current Topics in Microbiology and Immunology**, v. 322, n. 1, p. 249-289, 2010.

BLAIR, J. M. *et al.* Molecular Mechanisms of Antibiotic Resistance. **Nature**, Reino Unido, v. 13, p. 42- 51, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Anvisa, 2021. 103p. Disponível em: <https://pncq.org.br/wp-content/uploads/2021/03/manual-prevencao-de-multirresistentes7.pdf> Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. Organização Pan Americana da Saúde. Organização Mundial De Saúde. Novos dados revelam níveis elevados de resistência aos antibióticos em todo o mundo. 2018. Disponível em: paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5592:novos-dados-revelam-niveis-elevados-deresistencia-a-antibioticos-em-todo-o-mundo&Itemid=812. Acesso em: 10 out. 2022.

CAMPÊLO, A.L. Infecção e colonização por bactérias gram negativas resistentes aos antimicrobianos. 2018. 15f. Dissertação (Especialista em Microbiologia clínica e hospitalar), Academia de Ciência e Tecnologia, São José do Rio Preto, SP.

CAMPOS, P.A. Disseminação de *Klebsiella pneumoniae* multirresistente: produção de biofilme, avaliação da virulência e do fitness bacteriano em amostras clínicas produtoras de

KPC. 2017. 97 f. Tese (Doutorado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

CHANG, S. *et al.* Infection with vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* containing the vanA resistance gene. **New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 348, n. 14, p. 1342-1347, 2003.

CLSI. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. Clinical and Laboratory Standards Institute, Wayne, PA., 2018.

COSGROVE, S.E. The relationship between antimicrobial resistance and patient outcomes: mortality, length of hospital stay, and health care costs. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, v. 42, n. Suppl 2, p. S82–S89, 2006.

COSTA, A.L.P. **Resistência bacteriana aos antibióticos**: uma perspectiva do fenômeno biológico, suas consequências e estratégias de contenção. 2016. 63 f. Dissertação (Graduação em Biologia), Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, UNIFAP, Macapá, PA.

ISRAEL, L.F.S. *et al.* Biofilm production by *Staphylococcus* spp. isolated from bovine mastitis in dairy herds in state of Acre, Brazil and its implications. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 74, n.4, p. 563-575, 2022.

DA COSTA, A.L.P.; SILVA JUNIOR, A.C.S. Resistência bacteriana aos antibióticos e Saúde Pública: uma breve revisão de literatura. **Estação Científica** (UNIFAP), Macapá, v. 7, n. 2, p. 45-57, 2017.

DZIDIC, S.; SUSKOVIC, J.; KOS, B. Antibiotic Resistance Mechanisms in Bacteria: Biochemical and genetic aspects. **Food technology and biotechnology**, Zagreb, v. 46, n. 11, p. 11-21, 2008.

FURTADO, G.H.C. Incidência de *Enterococcus* resistente à vancomicina em hospital universitário no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 41-46, 2005.

GAVRONSKI, S. Investigação da resistência aos carbapenêmicos em enterobactérias isoladas em um hospital de Blumenau/SC: detecção laboratorial e aspectos epidemiológicos. 2017. 158f. Dissertação (Mestrado em Farmácia), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

HIRAMATSU, K. *et al.* Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clinical strain with reduced vancomycin susceptibility. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, Oxford, v. 40, n. 1, p. 135-136, 1997.

IZAIAS, E. M. *et al.* Custo e caracterização hospitalar em idoso. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 8, p. 3395-3402, 2014.

KUMAR, S.; VARELA, M.F. Molecular mechanisms of bacterial resistance to antimicrobial

agentes, In: MÉNDEZ-VILAS, a. (Ed.). **Microbial pathogens and strategies for combating them: Science, technology and education**. Formatex Research Center, 2013. p.522-534.

LIMA, C.C.; BENJAMIN, S.C.C.; SANTOS, R.F.S. Mecanismo de resistência bacteriana frente aos fármacos: uma revisão. **Cuidarte Enfermagem**, Catanduva, v. 11, n. 1, p. 105-13, 2017.

LIMA, J.L.C. *et al.* Análise da produção de biofilme por isolados clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 310-316, 2017.

LODISE, T.P. *et al.* Predictors of high vancomycin MIC values among patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, Oxford, v. 62, n. 5, p. 1138-1141, 2008.

LOUREIRO, R.J. *et al.* O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 34, n. 1, p. 77-84, 2016.

LUIZ, S.O. Caracterização da resistência de amostras de *Acinetobacter baumannii* isoladas no Hospital de Clínicas de Curitiba. 2006. 89f. Dissertação (Mestre em Microbiologia, Parasitologia e Patologia), Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

MAIA, L.F. *et al.* Vancomycin and tetracycline-resistant enterococci from raw and processed meats: phenotypic and genotypic characteristics of isolates. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 21, p. e-57674, 2020.

MUNITA, J.M.; ARIAS, C.A. Mechanisms of antibiotic resistance. **Microbiology Spectrum**, Rockville Pike, v. 4, n. 2, p. 1-37, 2016.

NEMEC, A. *et al.* Genotypic and phenotypic characterization of the *Acinetobacter calcoaceticus*-*Acinetobacter baumannii* complex with the proposal of *Acinetobacter pittii* sp. nov. (formerly *Acinetobacter* genomic species 3) and *Acinetobacter nosocomialis* sp. nov. (formerly *Acinetobacter* genomic species 13TU). **Research in Microbiology**, Rio de Janeiro, v. 162, n. 4, p. 393-404, 2011.

OLIVEIRA, A.C.; DAMASCENO, Q.S. Superfícies do ambiente hospitalar como possíveis reservatórios de bactérias resistentes: uma revisão. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 118-123, 2010.

OTTO, M. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection is associated with increased mortality. **Future Microbiology**, London, v. 7, n. 2, p. 189-91, 2012.

PADIYARA, P.; INOUE, H.; SPRENGER, M. Global governance mechanisms to address antimicrobial resistance. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, São Paulo, v. 11, p.

1-4, 2018.

PADOVESE, M.C.; FORTALEZA, C.M.C.B. Health care associated infections: challenges to public health in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 995-1001, 2014.

PAVIANI, E.R.; STADNIK, C.B.; HEINEK, I. Estudo da epidemiologia e perfil de sensibilidade da *Pseudomonas aeruginosa*. **Infarma, Ciências Farmacêuticas**, Brasília, v. 15, n. 11-12, p. 66-70, 2003.

PELEG, A.Y.; SEIFERT, H.; PATERSON, D.L. *Acinetobacter baumannii*: Emergence of a Successful Pathogen. **Clinical Microbiology Reviews**, Oxford, v. 21, n. 3, p. 538-582, 2008.

RICAS, R.V. *et al.* Perfil de resistência de *Acinetobacter baumannii* a antimicrobianos em um hospital universitário de Cuiabá-MT. **Infarma, Ciências Farmacêuticas**, Brasília, v. 25, n. 4, p. 178-181, 2013.

SANTOS, I.A.L.; NOGUEIRA, J.M.R.; MENDONÇA, F.C.R. Mecanismos de resistência antimicrobiana em *Pseudomonas aeruginosa*. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 1-2, p. 5-12, 2015.

SILVA, D.M. *et al.* Prevalência e perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos de bactérias do grupo ESKAPE no Distrito Federal, Brasil. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v.53, n.4, p.240-245, 2017.

SILVA, R.N.P. A importância do *Acinetobacter baumannii* na infecção Adquirida nos Cuidados de Saúde. 2009, 21f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina), Instituto de Ciência Biomédicas de Abel Salazar - Porto, Universidade do Porto, Portugal.

SOARES, G.G. *et al.* Biofilm production and resistance profile of *Enterobacter* sp. strains isolated from pressure ulcers in Petrolina, Pernambuco, Brazil. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 5, p. 293-298, 2016.

SOUZA, E. S. *et al.* Mortalidade e riscos associados à infecção relacionada à assistência à saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 220-8, 2015.

TEIXEIRA, P.J.Z. *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: impacto da multirresistência bacteriana na morbidade e mortalidade. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 30, n. 6, p. 566-573, 2004.

TENOVER, F.C. *et al.* Vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* isolate from a patient in Pennsylvania. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, Washington, v. 48, n. 1, p. 275-280, 2004.

Índice Remissivo

A

- A. Baumannii 36, 38, 40, 44, 45, 46, 48, 49, 50
- Abertura/ruptura na região do lábio e/ou palato 130, 131
- Acompanhamento multidisciplinar 130
- Adenocarcinoma 137
- Administração de medicamentos 152, 154
- Agentes nocivos 184, 209
- Agentes terapêuticos 65
- Agricultura conservadora 209
- Agricultura convencional 209, 214, 215, 216, 218, 219, 220
- Agricultura orgânica 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 219, 220
- Agricultura sustentável 209, 211
- Agrotóxico 146
- Agrotóxicos na alimentação 181, 185, 191
- Alimentação adequada 195, 197
- Alimentos 181, 184, 187, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 212, 222
- Alimentos orgânicos 209, 211, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221
- Ambiente agrícola 181, 183
- Aminoácidos 209, 218, 220
- Antiagregantes plaquetários 97, 98, 100
- Anticoagulante 97, 98, 100, 117, 119
- Antimicrobianos 36, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53
- Antimicrobianos 44
- Antimoniais 65, 66
- Antioxidantes 184, 209, 218, 220
- Áreas endêmicas 65, 66
- Artroplastia parcial 114, 126
- Artroplastia total 106, 109, 114, 126
- Aspectos biológicos 195
- Aspirados traqueais 36
- Atendimento humanizado 153, 160

B

- Bactérias 15, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53
- Bibliometria 224, 232
- Biblioteca virtual de saúde (bvs) 223, 225, 227, 230

C

- Câncer de colo de útero 136, 137, 144
- Certificação dos orgânicos 209, 211
- Cesta básica de alimentos 195, 200

Coluna 62, 97, 121
Complicações materno-fetais 153, 158
Composição nutricional dos alimentos 209, 211, 212, 214, 220
Comprometimento fetal 152, 154
Consumo de agrotóxicos 181, 183, 188
Controle do uso de agrotóxicos 146, 150, 186, 189
Covid-19 14, 15, 19, 20, 29, 30, 31, 206
Covid-19 na aprendizagem de estudantes 29, 31

D

Defeito genético 87, 89, 95
Déficit neurológico 97, 98, 101
Déficit nutricional 130, 132
Desigualdades sociais 30
Distanciamento social 30
Distúrbios de coagulação 97, 98, 100
Doença crônica 87, 88, 89, 95
Doença ortopédica 104
Doença respiratória 16, 19
Doenças crônicas 19, 21, 172
Doenças negligenciadas 65
Doença tropical negligenciada 65, 66
Dominossanitários 146
Dor cervical intensa 97, 99

E

Educação à distância 30
Enfermagem 27, 41, 42, 52, 53, 55, 57, 62, 63, 85, 86, 90, 91, 145, 150, 157, 206, 228, 231
Enfermidades 14, 21
Epidemia 14
Epidemias 14
Estratégia terapêutica 65
Exposição do trabalhador rural às substâncias nocivas 181, 183

F

Família 19, 61, 62
Familiares e cuidadores 19
Fármacos 44, 49, 52, 65, 66, 67, 68, 71, 73, 78, 148
Fatores ambientais 130, 131, 133, 134, 214
Fatores genéticos 130, 134
Fechamento dos estabelecimentos de ensino 29
Fertilizantes 188, 190, 209, 210, 219
Fibrose cística (fc) 87, 95
Fichas de notificação e investigação epidemiológica (fie) 80, 82, 146, 148
Fissuras labiopalatinas 130, 131, 132, 134

Flavonol 209, 210, 218, 220
Fraturas de fêmur 114, 116, 117
Frutose 209, 218, 220

G

Gestante com pré-eclâmpsia 153
Gestantes 130, 152, 155, 157, 158, 159, 160
Glândulas secretoras (exócrinas) 87, 89, 95
Glicose 209, 218, 220
Grupo de risco 19

H

Hábitos de higiene 14, 17
Hematoma 97, 98, 99, 101, 102, 103
Hematoma espinhal epidural 97, 98, 101
Hemoculturas 36, 40
Higiene 14, 15

I

Idosos 15, 19, 20, 26, 27, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 106, 116, 126, 127, 149, 167, 206, 207
Infecções 14, 15, 17, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 50, 74, 132, 138
Infecções hospitalares 44
Infecções relacionadas à assistência à saúde (iras) 35, 37, 43, 45
Ingestão de inseticidas 146, 149, 150
Injúria musculoesquelética 104, 109, 110
Inseticidas 146, 149, 150, 181, 183
Instituições de saúde 37, 43, 45
Interrupção prematura da gestação 152, 154
Intervenção cirúrgica 97, 98, 99, 101, 102
Intoxicações exógenas acidentais 80, 81
Intoxicações exógenas acidentais ou intencionais 146, 147

K

K. Pneumoniae 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 48, 49, 50

L

Lavagem de mãos 14, 16
Leishmania 65, 66, 68, 69, 72, 74
Leishmaniose 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78
Lesão 97, 98, 99, 100, 101, 106, 109, 110, 136, 140, 143
Lesão musculoesquelética 104
Lockdown 29, 30, 64

M

- Macronutrientes 195, 203
- Malformações faciais congênitas 130
- Malformações vasculares 97, 98, 100
- Maltose 209, 210, 218, 220
- Máscaras faciais 14, 16
- Medidas de higiene 14, 15
- Medidas preventivas 14, 16
- Medula espinhal 97, 98, 101
- Meio ambiente 17, 66, 134, 148, 181, 185, 188, 189, 190, 206, 211, 214, 216, 217, 220, 221
- Meios de comunicação 14
- Metodologia da problematização (mp) 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231
- Micronutrientes 195, 203
- Microrganismos 35, 37, 40, 45, 46, 47, 50
- Monitoramento epidemiológico 80
- Morfologia 137
- Multirresistência 44

N

- Necessidades alimentares básicas 195
- Necessidades nutricionais 195
- Níveis tensionais elevados na gravidez 152, 154
- Nutrientes 197, 205, 206, 209, 214, 216, 219, 220

O

- Organização mundial de saúde 14, 15, 16, 34, 57, 159
- Ortopedia 97, 115

P

- Pacientes acamados e debilitados 19
- Pacientes hospitalizados 35, 37
- Paraplegia 97, 98, 99, 101, 102
- Parto 152, 154, 155, 157, 158, 159, 160
- Perda auditiva 130, 165, 166, 169, 173, 174, 177
- Polifenol 209, 218, 220
- População idosa 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62
- Posicionamento dentário e estético 130
- Pré-eclâmpsia 152, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161
- Pré-natal 130, 153, 157, 158, 159, 161
- Pressão arterial refratária 152, 154
- Problemas articulares 130, 132
- Problemas de fala 130
- Problematização 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232
- Produção científica 187, 190, 223, 225, 232, 233

Produção científica na área da saúde 223, 225
Produtores agrícolas 181, 183
Produtos químicos 85, 150, 181, 183, 184, 220
Profissionais da saúde 24, 88, 89, 95, 152, 155, 191, 226
Propagação de epidemias 14
Proteínas 196, 209, 215, 218, 220
Proteinúria 152, 154, 159
Publicações 224, 227

Q

Quarentena 29, 31
Quimioterapia 65, 70

R

Resistência aos patógenos 43
Resistência bacteriana 35, 37, 41, 44, 45, 47, 52

S

Sacarose 209, 218, 220
Sala de cuidados intermediários (sci) 35, 43
Saúde dos cuidadores 19
Saúde do trabalhador 150, 195, 205
Saúde humana 15, 181, 185, 187, 189, 190, 191, 193, 214, 221
Saúde pública 14, 20, 35, 43, 46, 66, 80, 81, 84, 146, 147, 148, 154, 158, 181, 184, 186,
190, 191, 232
Síndromes 130, 133, 134
Sistemas alternativos e ecológico 209, 210
Sobrecarga 19
Sobrecarga de trabalho 19, 20
Sobrecarga no cuidado de pacientes 19, 21

T

Tentativa de suicídio 146
Terapia combinada de medicamentos 65
Terapia medicamentosa 65
Terapias antileishmania 65
Toxicidade 65, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 214
Toxicidade na célula 65
Transtornos físicos e emocionais 163, 165
Tratamento 16, 44, 45, 47, 50, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 89, 90,
93, 96, 97, 98, 101, 102, 105, 106, 109, 117, 125, 128, 132, 155, 160, 163, 164, 165,
166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 191

U

Unidades de terapia intensiva (utis) 35, 37

Uroculturas 36

Útero 137

V

Variola 14, 15, 16

Z

Zinco 209, 218, 220

Zumbido 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 