

TÓPICOS EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXINOLOGIA

Volume 1

**Organizador
Eder Ferreira de Arruda**



TÓPICOS EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXINOLOGIA

Volume 1

**Organizador
Eder Ferreira de Arruda**



Editora Omnis Scientia

TÓPICOS EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXINOLOGIA

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizador (a)

Me. Eder Ferreira de Arruda

Conselho Editorial

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Wendel José Teles Pontes

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Cássio Brancalone

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Editores de Área – Ciências da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistentes Editoriais

Thialla Larangeira Amorim

Andrea Telino Gomes

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Leandro José Dionísio

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)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

T674 Tópicos em análises clínicas e toxinologia [livro eletrônico] /
Organizador Eder Ferreira de Arruda. – Triunfo, PE: Omnis
Scientia, 2021.
58 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-28-5

DOI 10.47094/978-65-88958-28-5

1. Toxicologia. 2. Hematologia. 3. Bioquímica. I. Arruda, Eder
Ferreira de.

CDD 616.86

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

As análises clínicas e o estudo da toxinologia se configuram como relevantes métodos de mensuração de injúrias à saúde humana, principalmente, relacionados às intoxicações exógenas e endógenas.

Neste sentido, a identificação e quantificação de alterações hematológicas, bioquímicas, parasitárias, infecciosas e de agentes tóxicos nos sistemas biológicos podem proporcionar uma melhor vigilância em saúde e possibilitar o estabelecimento de medidas e ações preventivas voltadas à redução de intoxicações e outros agravos.

O presente livro é composto por 05 capítulos elaborados por autores de várias áreas da saúde e de diversas instituições das regiões brasileiras com o objetivo de agregar conhecimentos e divulgar pesquisas que destacam a importância das análises clínicas e da toxinologia na compreensão de situações de saúde a partir de diferentes enfoques.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo II, intitulado “PARASITOS ZOONÓTICOS E ASPECTOS DO CONVÍVIO COM ANIMAIS”.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....09

LESÃO RENAL AGUDA POR RABDOMIÓLISE NO ACIDENTE APÍLICO

Sabrina Karen Medino Malveira

Naiane Nadylla Nobre Sombra

Isabelly Crysthynne Moreira da Luz

Ricardo Serejo Tavares

Sandra Mara Brasileiro Mota

Geysa Aguiar Romeu

DOI: 10.47094/978-65-88958-28-5/09-14

CAPÍTULO 2.....15

PARASITOS ZOONÓTICOS E ASPECTOS DO CONVÍVIO COM ANIMAIS

Raíssa da Silva Santos

Raoni dos Santos Andrade

Edemilton Ribeiro Santos Junior

Aldery Souza dos Passos

Glauber Andrade dos Santos

Ana Lúcia Moreno Amor

DOI: 10.47094/978-65-88958-28-5/15-25

CAPÍTULO 3.....26

INCIDÊNCIA E PERFIL DE RESISTÊNCIA BACTERIANA ISOLADAS DE ASPIRADOS TRAQUEAIS EM PACIENTES DA UCI DO HU-UNIVASF.

Edilson do Carmo Marins Júnior

Kátia Suely Batista Silva

Mirthes Maria Rodrigues Santana

Carine Rosa Naue

DOI: 10.47094/978-65-88958-28-5/26-31

CAPÍTULO 4.....32

A APLICABILIDADE DA COLPOCITOLOGIA ONCÓTICA PARA O RASTREAMENTO DAS ALTERAÇÕES CELULARES CAUSADAS PELO PAPILOMA VÍRUS HUMANO

Deise da Silva Souza

Fabiana Aparecida Vilaça

Carlos Henrique de Jesus Costa

Isaac Lima Monteiro

DOI: 10.47094/978-65-88958-28-5/32-41

CAPÍTULO 5.....42

SOLICITAÇÕES DE PATENTES PARA DIAGNÓSTICO DE INFECÇÕES FÚNGICAS A PARTIR DO SÉCULO XXI

Sthefane Silva Santos

Ingrid Caroline da Silva Cerqueira

Renata Gonçalves Silva

Max Denisson Maurício Viana

Mairim Russo Serafini

Izabel Almeida Alves

DOI: 10.47094/978-65-88958-28-5/42-55

INCIDÊNCIA E PERFIL DE RESISTÊNCIA BACTERIANA ISOLADAS DE ASPIRADOS TRAQUEAIS EM PACIENTES DA UCI DO HU-UNIVASF.

Edilson do Carmo Marins Júnior¹

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

<http://lattes.cnpq.br/3715239554283539>

Kátia Suely Batista Silva²

Faculdade São Francisco de Juazeiro (FASJ), Juazeiro, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/4359992853048692>

Mirthes Maria Rodrigues Santana³

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

<http://lattes.cnpq.br/5249310037850571>

Carine Rosa Naue⁴

Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco (HU-UNIVASF)
Petrolina, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3991855461925737>

RESUMO: Hospitais são considerados um grande reservatório de patógenos oportunistas, sobretudo infecções do trato respiratório inferior, consideradas as mais letais. Portanto, a situação de infecção que ocorre no ambiente hospitalar difere da situação obtida na comunidade, principalmente no que diz respeito à frequência da infecção. O objetivo foi avaliar a taxa de incidência e o perfil de resistência de bactérias isoladas a partir de aspirados traqueais em pacientes hospitalizados da sala de Cuidados Intermediários do Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco, durante o primeiro semestre de 2020. Os isolados foram identificados através do sistema automatizado Phoenix™ e classificados quanto a resistência seguindo os padrões CLSI 2019, os dados dos exames foram selecionados e organizados em planilha do Excel®, e divididos em amostras positivas ou negativas, e após, foi realizada análise descritiva com valores absolutos e de conferência. Os resultados foram divididos em sensível ou resistente. Os micro-organismos mais encontrados foram os Gram-negativos, principalmente *Acinetobacter baumannii*, geralmente multirresistente e bastante associado com a infecção hospitalar. A maioria dos micro-organismos apresentaram níveis de resistência às drogas. Assim, a fim de minimizar o uso excessivo de antibióticos de amplo espectro é recomendável

ações de intervenções adequadas, de controle de infecção, racionalização e prudência no uso de antimicrobianos.

PALAVRAS-CHAVE: Ventilação Mecânica. Infecção Hospitalar. Secreção Traqueal.

INCIDENCE AND PROFILE OF BACTERIAL RESISTANCE FROM TRACHEAL ASPIRATES IN PATIENTS OF THE UCI OF HU-UNIVASF

ABSTRACT: Hospitals are considered a large reservoir of opportunistic pathogens, infected diseases of the lower respiratory tract, considered to be more lethal. Therefore, the infection situation that occurs in the hospital environment differs from the situation obtained in the community, especially with regard to the frequency of infection. The objective was to evaluate an incidence rate and the resistance profile of bacteria from tracheal aspirates in patients hospitalized by the Intermediate Care room of the University Hospital of the Federal University of Vale do São Francisco, during the first semester of 2020. determined through the system automated Phoenix™ and classified according to resistance according to CLSI 2019 standards, the exam data were selected and organized in an Excel® spreadsheet, and divided into positive or negative, and afterwards, a descriptive analysis with absolute and percentage values was performed. The results were divided into sensitive or resistant. The most commonly found microorganisms were Gram-negative, mainly *Acinetobacter baumannii*, generally multidrug-resistant and highly associated with a hospital infection. Most micro-organic levels of drug resistance. Thus, in order to minimize the excessive use of broad-spectrum antibiotics, processing, infection control, rationalization and prudence in the use of antimicrobials are recommended.

KEYWORDS: Mechanical ventilation. Hospital Infection. Tracheal Secretion.

INTRODUÇÃO

Infecções adquiridas em hospitais estão mais comumente associadas a dispositivos médicos invasivos ou procedimentos cirúrgicos. As infecções do trato respiratório inferior e da corrente sanguínea são as mais letais; no entanto, as infecções do trato urinário são as mais comuns (MAGILL et al., 2014). Consequentemente, as informações de incidência e prevalência de infecções hospitalares obtidos a partir de estudos distintos, mesmo os infantis, refletem tais características gerando um problema, intra-hospitalar e na comunidade externa (RANZANI et al., 2016; TURRINI e SANTO, 2002).

As bactérias ganharam atenção mundial devido ao número crescente de notificações de casos e a escassez de recursos terapêuticos eficazes. A difusão de bactérias está relacionada ao contato com reservatórios ambientais, ou pacientes colonizados, por meio direto (paciente/paciente) ou indireto (paciente/profissional/paciente/equipamentos)(CDC, 2006). Esses organismos são altamente eficientes

na regulação ou aquisição de genes que codificam os mecanismos de resistência aos antibióticos, especialmente na presença de pressão seletiva dos antibióticos. Organismos multirresistentes, incluindo *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e Enterobacteriaceae produtoras de β -lactamase (ESBL) ou produtoras de carbapenemase de espectro estendido, são relatados em todo o mundo (HIDRON et al., 2008; WEINER et al., 2016).

A pneumonia adquirida em hospital é o tipo de IRAS (Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde) com risco de vida mais comum, e a maioria dos casos está associada à ventilação mecânica (PELLEG e HOOPER, 2010). A pneumonia associada ao ventilador ocorre em aproximadamente 10 a 20% dos pacientes que o usam por mais de 48 horas e está associada a aumentos significativos no tempo de internação hospitalar, mortalidade e custos (JARVIS, 2007). Micro-organismos Gram-negativos são comuns em pneumonia, principalmente *P. aeruginosa*, *A. baumannii* e Enterobacteriaceae (WEINSTEIN et al., 2005). Além de estar associada da expansão da morbimortalidade, a suspeita de pneumonia hospitalar pode levar ao uso inadequado de antibióticos, contribuindo para a resistência bacteriana aos medicamentos e aumento dos efeitos tóxicos e custos com saúde. Afim de reduzir o uso de antibióticos, o objetivo do estudo foi verificar a incidência e nível de resistência bacteriana, isoladas a partir de aspirados traqueais de pacientes internados na sala de Cuidados Intermediários do HU-UNIVASF

METODOLOGIA

Esse trabalho foi de caráter observacional e documental, cujos dados foram coletados através dos laudos laboratoriais. Sendo analisados exames de aspirados traqueais, dos pacientes internados no setor de Cuidados Intermediários (SCI) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco (HU-UNIVASF/EBSERH), de janeiro a junho de 2020. Os isolados foram identificados através do sistema automatizado Phoenix™ (Becton Dickinson, New Jersey, EUA). Seguindo metodologia do CLSI 2019 (Clinical and Laboratory Standards Institute), os resultados foram separados em sensível (S) e resistente (R). Os dados dos exames foram organizados em planilha do Excel®, e divididos em amostras positivas ou negativas, com análise descritiva mostrando valores absolutos e de conferência. Foram consideradas amostras positivas para cultura de aspirado traqueal, contagens de colônias maior ou igual a 10⁶ UFC/ml. Para amostras positivas, as variáveis: incidência de bactérias e o perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos foram testados. Esse trabalho foi submetido ao CAAE -UNIVASF (Comitê de Ética da Universidade Federal do Vale do São Francisco): 66493917.0.0000.5196.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram realizados 53 aspirados traqueais, das quais, 26 positivaram e 27 foram classificadas como negativos. As espécies de maior incidência nos aspirados traqueais foram *Acinetobacter baumannii* (9), *Klebsiella pneumoniae* (6), *Pseudomonas aeruginosa* (3), *Staphylococcus aureus*

(2), *Enterobacter cloacae* (1), *Burkholderia cepacia complexo* (1), *Enterococcus faecalis* (1), *Providencia rettgeri* (1), *Escherichia coli* (1), *Proteus mirabilis* (1). Os isolados identificados como *Acinetobacter baumannii* apresentaram 100% de resistência para amicacina, levofloxacino, ceftazidina, gentamicina, ciprofloxacino, meropenem, piperacilina + tazobactam; 78% para cefepime; 67% para amplimicina+sulbactam e para sulfametoxazol + trimetoprima; 33% apresentaram sensibilidade para amplimicina + sulbactam e para sulfametoxazol + trimetoprima. No entanto, todos os isolados de *Acinetobacter baumannii* apresentaram sensibilidade a polimixina B.

Os isolados de *Klebsiella pneumoniae* apresentaram os níveis de resistências a seguir: 100% para ampicilina, cefepime, ceftriaxona, levofloxacino e para sulfametoxazol +trimetoprima; 83% para amplimicina + sulbactam e ciprofloxacino; 67% apresentaram resistência à gentamicina; 50% para ertapenem e piperacilina + tazobactam; 17% à cefoxitina, imipinem, meropenem. E foram 100% sensíveis para amicacina. Para as amostras identificadas com *Pseudomonas aeruginosa*, toda foram 100% sensíveis aos antibióticos testados: amicacina, ceftazidina, ciprofloxacino, gentamicina, levofloxacino, meropenem, piperacilina + tazobactam.

Isolados de *Staphylococcus aureus* se mostraram 100% sensíveis à ceftarolina, clindamicina, eritromicina, linezolide, minociclina, sulfametoxazol+trimetoprima, tigeciclina e vancomicina; porém, foram totalmente resistentes à penicilina e 50 % resistente para ampicilina, oxacilina e rifampicina. O isolado *Enterobacter cloacae* foi 100% resistente para ampicilina, amicacina, amplimicina+sulbactam, cefazolina, cefoxitina, ceftriaxona, ertapenem, piperacilina+tazobactam. E 100% sensível à amicacina, ciprofloxacino, gentamicina, imipinem, meropenem, sulfametoxazol +trimetoprima e tigeciclina.

Enquanto a *Burkholderia cepacia complexo* foi 100% resistente para cefepime, ertapenem e imipinem, e sensível à levofloxacino, meropenem e sulfametoxazol+trimetoprima. O *Enterococcus faecalis* mostrou-se 100 % resistente apenas a ceftarolina. E 100% sensível para linezolide e para a classe de penicilinas. A *Providencia rettgeri* apresentou-se 100% resistente para amplimicina, amplimicina +sulbactam, cefazolina e tigeciclina, e sensível para amicacina, amplimicina+sulbactam, cefazolina, cefepime, cefoxitina, ceftriaxona, ciprofloxacino, ertapenem, gentamicina, imipinem, meropenem, piperacilina+ tazobactam e sulfametoxazol +trimetoprima.

E.coli foi 100% resistente à ampicilina, cefepime, cefoxitina, ciprofloxacino, gentamicina, levofloxacina e sulfametoxazol+trimetoprima. E 100% sensível à amicacina, ciprofloxacino amplimicina+sulbactam, cefoxitina, cefepime, ceftriaxona, ertapenem,levofloxacino,gentamicina,imipinem,meropenem, piperacilina+ tazobactam, piperacilina+ tazobactam e tigeciclina. O isolado de *Proteus mirabilis* apresentou 100% resistência para ertapenem e tigeciclina apenas. E 100% sensível para ampicilina, amicacina, amplimicina+sulbactam, cefepime, cefoxitina, ciprofloxacino. ceftriaxona, gentamicina, ertapenem, meropenem, piperacilina + tazobactam e sulfametoxazol +trimetoprima.

Segundo Corrêa et al. (2014) as bactérias frequentemente isoladas em culturas de sistema respiratório foram *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, e *C. albicans*. Enquanto para Nunes et al. (2010) as

ocorrências mais comuns em UCI's estavam relacionadas com *Staphylococcus aureus*, onde nenhum nível de resistência foi relatado nesses estudos. Enquanto Almeida et al. (2007) identificou vários níveis de resistência em *S. aureus* no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Já Rossi e colaboradores (2015) descreveu um surto de *Klebsiella pneumoniae* e *Escherichia coli* multirresistentes na UCI do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (UEL), cujo surto esteve associado a superlotação. Em 2011 foi relatado suspensão de atendimento no HU de Maceió devido ocorrência de *A. baumannii* em bebês da UTI Neonatal e UCI. Tais relatos corroboramos, comprovando que as infecções causadas, sobretudo, por bactérias gram-negativas apresentam características que são de particular interesse. Esses organismos são bastante eficientes na aquisição de genes que regulam os mecanismos de resistência aos antibióticos, especialmente na presença de pressão de seleção de antibióticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os isolados com maior resistência foram *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* e *Enterobacter*. Elas mostram resistência a uma série de antimicrobianos utilizados na prática clínica, como penicilinas, penicilinas associadas a inibidores de β -lactamase, cefalosporinas e carbapenêmicos. Esses micro-organismos, uma vez colonizando e infectando pacientes imunocomprometidos, levam ao avanço de outras complicações clínicas, ocasionado retardo na alta do paciente e em casos mais graves levando a óbito. Os resultados do trabalho possibilitaram o conhecimento do perfil bacteriano das culturas realizadas a partir da Sala de Cuidados Intermediários do HU, possibilitando conduzir o tratamento das infecções e reduzir a seleção de bactérias multirresistentes, como também prevenir e controlar as infecções hospitalares bacterianas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Inez et al. Prevalência e perfil de sensibilidade de amostras de *Staphylococcus aureus* isoladas de casos clínicos de infecções hospitalares. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 2, 2007.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC et al. Emergence of *Mycobacterium tuberculosis* with extensive resistance to second-line drugs--worldwide, 2000-2004. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 55, n. 11, p. 301-305, 2006.

CLSI, 2019. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; CLSI supplement M100. 29. ed. Wayne, PA: **Clinical and Laboratory Standards Institute**, 320p

CORRÊA, Ricardo de Amorim et al. Cultura quantitativa de aspirado traqueal e lavado broncoalveolar no manejo de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica: um ensaio clínico randomizado. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 40, n. 6, p. 643-651, 2014.

HIDRON, Alicia I. et al. Antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated

infections: annual summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2006–2007. **Infection control and hospital epidemiology**, v. 29, n. 11, p. 996-1011, 2008.

JARVIS, William R. The United States approach to strategies in the battle against healthcare-associated infections, 2006: transitioning from benchmarking to zero tolerance and clinician accountability. **Journal of Hospital Infection**, v. 65, p. 3-9, 2007.

MAGILL, Shelley S. et al. Multistate point-prevalence survey of health care–associated infections. **New England Journal of Medicine**, v. 370, n. 13, p. 1198-1208, 2014.

NA. HU de Alagoas suspende atendimento na maternidade para novos pacientes. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/hu-de-alagoas-suspende-atendimento-em-maternidade-para-novos-pacientes.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2020.

NUNES, Tiago Fernandes. et al. Insuficiência Renal Aguda. Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. São Paulo, v.43, n.3, p.272-282, 2010

PELEG, Anton Y.; HOOPER, David C. Hospital-acquired infections due to gram-negative bacteria. **New England Journal of Medicine**, v. 362, n. 19, p. 1804-1813, 2010.

RANZANI, Otavio Tavares et al. Utilidade da avaliação de bactérias revestidas por anticorpos em aspirados traqueais para o diagnóstico de pneumonia associada à ventilação mecânica: um estudo caso-controle. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, n. 3, p. 203-210, 2016.

ROSSI, Diogo Jorge et al. Evolução da resistência de *Klebsiella pneumoniae* no Hospital Universitário de Londrina no período de 2000 a 2011. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 1 Supl, p. 267-274, 2015.

TURRINI, Ruth NT; SANTO, Augusto H. Infecção hospitalar e causas múltiplas de morte. **Jornal de pediatria**, v. 78, n. 6, p. 485-490, 2002.

WEINER, Lindsey M. et al. Antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2011–2014. **Infection control & hospital epidemiology**, v. 37, n. 11, p. 1288-1301, 2016.

WEINSTEIN, Robert A. et al. Overview of nosocomial infections caused by gram-negative bacilli. **Clinical infectious diseases**, v. 41, n. 6, p. 848-854, 2005.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- abelha africanizada 10
- abelha brasileira 10
- abelha de mel 10
- acidente apílico 10, 11, 12, 13
- Acinetobacter baumannii* 26, 27, 29
- ações educativas 16
- alteração da função renal 10
- ambiente hospitalar 26
- ancilostomídeo 16, 21
- animais de companhia 15, 17
- animais domiciliados 15, 17, 18, 19, 20, 22
- animal doméstico 16, 18
- assistência toxicológica 10
- ataques em massa 10

B

- bactérias 26, 27, 28, 29, 30, 31
- bem-estar humano e animal 16, 23

C

- cães e gatos 15, 17, 18, 20, 22, 24
- câncer de colo uterino 32, 33, 34
- cariomegalias nucleares 32
- coilócito 32, 36
- Colpocitologia 32
- comportamento defensivo 10
- controle de infecção 27
- corticoterapia 10, 12

D

- diagnóstico fúngico 43

E

espécies de fungos 43, 48
exames de biologia molecular 33, 37
exames falsos negativos 33
exames parasitológicos 16, 21, 23
exames preventivos 32

F

fosfolipase A2 10, 11
frequência da infecção 26
fungos 42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53

G

Gram-negativos 26, 28

H

halo coilocitótico 32, 36, 37, 38
hemodiálise 10, 13
hemólise 10, 11
hibridização in situ 33, 37, 39
hidratação venosa 10, 12
homem e animais 15

I

infecção hospitalar 26
infecções 26, 27, 30, 34, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53
infecções fúngicas 43, 44, 46, 47, 48, 52, 53
Intoxicação 10

L

lesão intra-epitelial de baixo grau (LSIL) 32
lesão por HPV 32, 36
lesão renal aguda 10, 11, 13

M

medidas profiláticas 15, 17, 22
melitina 10, 11
membranas nucleares irregulares 32
membranas plasmáticas grosseiras 32
micro-organismos 26, 30, 53

N

neoplasia 12, 32, 34, 35

núcleos hiperromáticos 32

P

Papiloma Vírus Humano (HPV) 32

parasito 16, 17, 20

Parasitologia 16, 18, 23, 24

patógeno 42, 44, 50

patógenos oportunistas 26, 49

PCR 33, 37, 39, 40

picadas de abelha 10

potencial zoonótico 16, 21, 23, 24

problemas de saúde 15, 32

R

rabdomiólise 10, 11, 12, 13

remoção dos ferrões 10, 12

resistência às drogas 26

S

saúde pública 15, 17, 22, 23, 32, 33

Secreção Traqueal 27

síndrome de envenenamento 10

T

trato respiratório 26, 27

U

uso de antimicrobianos 27

uso excessivo de antibióticos 26

V

veneno 10, 11, 12

Ventilação Mecânica 27

vermifugação 16, 22

vermífugo 16, 18, 19

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 