

Centro Universitário Integrado

Ariane Pereira de Souza

Bruna Camila Souza Lima

Lais de Souza Braga

**Incidência de infecção e perfil de sensibilidade de bactérias multirresistentes
em um hospital do município de Campo Mourão-PR durante a pandemia de
COVID-19**

Campo Mourão

2022

Ariane Pereira de Souza
Bruna Camila Souza Lima

**Incidência de infecção e perfil de sensibilidade de bactérias multirresistentes
em um hospital do município de Campo Mourão-PR durante a pandemia de
COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte das exigências para obtenção do
título de bacharel no curso de Biomedicina do
Centro Universitário Integrado na área
de Ciências da Saúde.

Laís de Souza Braga

Campo Mourão
2022

ATA DE DEFESA - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
CURSO: BIOMEDICINA

Aos 30 dias do mês de novembro de 2022, às 13h30min, no Centro Universitário Integrado, as acadêmicas: **Ariane Pereira de Souza e Bruna Camila Lima**, orientadas pela professora: **Lais de Souza Braga**, apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, com o tema: **Incidência de infecção e perfil de sensibilidade de bactérias multirresistentes em um hospital do município de Campo Mourão-PR durante a pandemia de COVID-19**, sendo a Banca Examinadora composta pelos seguintes convidados:

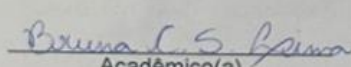


1. Mestre Lais de Souza Braga (Orientadora/Coordenadora Adjunta Saúde 2–Centro Universitário Integrado)
2. Mestre Aline Natália de Santi (Colegiado Biomedicina–Centro Universitário Integrado)



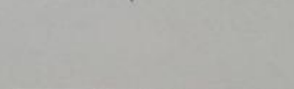
Após a apresentação do trabalho, a Banca Examinadora atribuiu as seguintes notas:

Critérios – Trabalho Escrito			
	Nota	Peso	Média 1
Coerência Textual (coesão) Originalidade Relevância Normas da ABNT / Redação e correção gramatical Consistência metodológica Bibliografia consultada	10	50%	5
Critérios – Apresentação Oral			
	Nota	Peso	Média 2
Postura Capacidade comunicativa Capacidade e síntese do conteúdo do trabalho Criatividade	10	30%	3
Critérios – Defesa do Trabalho			
	Nota	Peso	Média 3
Argumentação, capacidade de respostas e conhecimento do tema	10	20%	2
Média da Apresentação			2

- Aprovado nos termos que se apresentou
 Aprovado com modificações recomendadas
 Necessária nova Banca para reavaliação
 Não aprovado.

Nada mais havendo a constar, foi encerrada a sessão, a qual subscrevemo-nos:

 Acadêmico(a)
  Professor Orientador
  Coordenador do Curso

 Convidado 1
  Convidado 2
  Convidado 3

Catálogo da Publicação na Fonte: Centro Universitário Integrado.
Biblioteca Central / Divisão de Processamento Técnico.
Bibliotecária: Nádja Honarra Aranha CRB-9/1972

S729i

Souza, Ariane Pereira de.

Incidência de infecção e perfil de sensibilidade de bactérias multirresistentes em um hospital do município de Campo Mourão-PR durante a pandemia Covid-19. / Ariane Pereira de Souza; Bruna Camila Souza Lima. - Campo Mourão, PR: Centro Universitário Integrado, 2023.

10 fls.

Orientador (a): Prof^a. Me. Lais de Souza Braga.

Artigo científico (Bacharelado em Biomedicina) -Centro Universitário Integrado: Campo Mourão - PR, 2023.

Referências: fls. 09 - 10.

1. Bactérias. 2. Covid-19. 3. Resistência microbiana. I.Souza, Ariane Pereira de. II. Lima, Bruna Camila Souza. III. Centro Universitário Integrado. IV. Título.

CDD: 589.9

Resumo

Durante os meses de março à novembro de 2021 mantinha-se demanda de leitos de UTI por parte de pacientes que estavam com dificuldade respiratória e necessitavam de ventilação mecânica, tal procedimento e condições possibilitaram infecções bacterianas multirresistentes. Tais microrganismos ocasionam infecções cruzadas. O objetivo deste trabalho é analisar a incidência e o perfil de sensibilidade dos antimicrobianos de bactérias multirresistentes em pacientes da Unidade de Terapia Intensiva. Por meio de análise de dados fornecidos por um Hospital de Campo Mourão-PR, foi realizado um estudo descritivo e retrospectivo de exames de cultura e antibiograma de materiais de secreção traqueal, obtendo-se dados de 146 amostras biológicas, no período de março a novembro de 2021. Os resultados apontaram que a maioria dos acometidos eram do sexo masculino, com 96 (65,75%), e com idade entre 31 e 59 anos (71,23%). Quanto à incidência de bactérias, houve predomínio de *Acinetobacter baumannii*, estando presente 60 pacientes (41,10%) dos 112 (76,71%) que apresentavam alguma infecção. Em relação à sensibilidade microbiana, percebeu-se que as bactérias com maior incidência se mostraram resistentes a algum antibiótico. Desse modo, evidencia-se a indispensabilidade do conhecimento das bactérias para que sejam realizadas as medidas terapêuticas adequadas.

Palavras-chaves: Coinfecção. Resistência microbiana a antibióticos. Covid-19. Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

During the months of March November 2021, there was a demand for ICU beds by patients who had respiratory difficulties and needed mechanical ventilation, such procedures and conditions allowed multidrug-resistant bacterial infections. Such microorganisms cause cross-infection. The objective of this study is to analyze the incidence and susceptibility profile of antimicrobials against multidrug-resistant bacteria in IntensiveCare Unit patients. Through analysis of data provided by a Hospital in Campo Mourão-PR, a descriptive and retrospective study of culture and antibiogram exams of tracheal secretion material was carried out, obtaining data from 146 biological samples, from March to November. 2021. The results showed that the

majority of those affected were male, with 96 (65.75%), and aged between 31 and 59 years (71.23%). As for the incidence of bacteria, there was a predominance of *Acinetobacter baumannii*, with 60 patients (41.10%) out of 112 (76.71%) who had some infection. Regarding microbial sensitivity, it was noticed that the bacteria with the highest incidence were resistant to some antibiotic. Thus, it is evident the indispensability of knowledge of bacterias that appropriate therapeutic measures are carried out.

Keywords: Coinfection. Microbial resistance to antibiotics. Covid-19. IntensiveCare Unit.

Sumário

1.INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA	8
3.RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
4.CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS	16

1.INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2, síndrome respiratória aguda grave, (Covid-19), acomete o sistema respiratório inferior, debilitando a função pulmonar ocasionando sintomas como a dificuldade respiratória. Em casos graves da doença, há dificuldade para respirar requerendo internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) onde realizam intervenções (ventilação mecânica) para suporte respiratório (1). Neste período pandêmico ocorreu grande incidência de internações hospitalares, caracterizando mais de 10% dos casos registrados (2). (1,2). A superlotação de Hospitais e UTIs foi algo que aconteceu em todos os países que acusavam “red flag” (bandeira vermelha) para a doença e no Brasil não foi diferente. A demanda e as condições dos pacientes fizeram com que outros agentes infecciosos oportunistas pudessem agravar ainda mais a situação, possibilitando o desenvolvimento de infecções causadas por patógenos multirresistentes (3). Bactérias multirresistentes, são microrganismos presentes em hospitais que acometem especialmente pessoas em Unidades de Terapia Intensiva tratadas através de intervenções em máquinas de respiração, cateteres, que possuem feridas abertas da cirurgia ou internações prolongadas. A infecção está associada a altas taxas de mortalidade, principalmente por apresentar resistência a muitos antibióticos, o que dificulta o tratamento (4). Considerando o comprometimento imunológico de pessoas acometidas pelo SARS-CoV-2 e hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva, esta pesquisa tem o objetivo de analisar a incidência e o perfil de sensibilidade a antimicrobianos de bactérias multirresistentes em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, onde foram utilizados os laudos de cultura e antibiograma de secreção traqueal realizados por laboratórios terceirizados de pacientes internados em hospital de Campo Mourão, durante o ano de 2021. Foram coletados os dados referentes a idade e gênero dos pacientes, espécie bacteriana que apresentou crescimento e o perfil de resistência e sensibilidade apresentado nos antibiogramas. A análise estática foi composta por descrição e aplicação do teste qui-quadrado no programa Prisma versão 6.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, levantou-se 146 laudos de cultura com antibiograma de secreção traqueal no período de 08 meses referente ao ano de 2021 de um hospital no município de Campo Mourão-PR. Mediante a Tabela 1, identificou-se que a maioria dos acometidos por infecções hospitalares eram do sexo masculino, com idade entre 31 e 59 anos (71,23%). Em estudo, utilizando dados de hospitais de Hong Kong, Gemmatiet al. (5) cita, que pacientes acometidos por Sars-Cov-2 do sexo feminino em 15% dos casos necessitam de cuidados intensivos, enquanto no sexo masculino isto é expresso em 32% dos casos. Em boletim, Fiocruz (6), informa que houve redução de 62,4% dos leitos de UTI ocupados pela faixa etária de >80 anos, paralelo a isso ocorreu um aumento de mais de 90,5% de leitos de UTI ocupados por adultos 20-29 anos, mais de 90,5% em 30-39 anos e mais de 74,1% em 40-49 anos (5,6).

Tabela 1- Distribuição dos dados sócio demográficos de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital, em Campo Mourão-PR.

Variável	N	%
Sexo		
Femino	50	34,25%
Masculino	96	65,75%
Categoria de idade		
Cat1<= 30 anos	5	3,42%
Cat2 entre 31 e 59 anos	104	71,23%
Cat3>= 60 anos	37	25,34%

Contém variáveis categorizadas e descritas em quantidade (N) e porcentagem (%)
A faixa etária foi categorizada e subdividida em "Categoria 1", "Categoria 2" e "Categoria 3".

De acordo com os dados presentes na Tabela 2, 112 (76,71%) pacientes apresentaram incidência de algum agente bacteriano em seu antibiograma e em 34 (23,29%) amostras coletadas não houve crescimento. Bactérias gram-negativas foram predominantes, as quais apresentam grande importância clínica por estarem associadas a diversas patologias (7). Dentre as amostras analisadas foi observado uma maior frequência de *Acinetobacter baumannii*. A incidência deste agente na pesquisa possivelmente está relacionada aos longos períodos de internação em UTI

e o uso de dispositivos invasivos, como a traqueostomia, que são fatores de risco para colonização e infecção por *A. baumannii* (8). Resultados semelhantes foram obtidos por ao evidenciar uma maior frequência de *A. baumannii* e *P. aeruginosa* em amostras de aspirado traqueal (8). Em estatística realizada por meio do software GraphPad Prism no testes de Qui-quadrado, o número de pacientes infectados por *Acinetobacter baumannii* apresentou maior incidência comprovada e significância, sendo valor de $p < 0.0001$. O gênero *Klebsiella pneumoniae* constitui a segunda maior incidência encontrada no estudo, presente em 24 (16,44%) das culturas. A bactéria em questão foi relatada no Boletim de Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 14, publicado em dezembro de 2016, como a mais prevalente em UTIs adulto, com 3.805 (16,9%) dos 22.499 microrganismos notificados, representando um grave problema clínico e epidemiológico em várias instituições de saúde do Brasil (9). Analisando-se o grupo de cocos gram-positivos, foram encontrados *Staphylococcus coagulase negativa* em 4 (2,74%) dos pacientes e *Staphylococcus aureus* em 3 (2,05%) dos 146 resultados presentes no estudo. As bactérias do gênero *Staphylococcus* são normalmente encontradas na pele e mucosas, sendo assim a presença desses microrganismos não significa que há doença, no entanto podem apresentar riscos para pacientes hospitalizados, especialmente o gênero *Staphylococcus aureus* que consistem em cepas resistentes à meticilina (MRSA), (10). *Proteus mirabilis* e *Serratia marcescens* foram isolados em apenas 1 (0,68%) de casos relatados (10).

Tabela 2 - Distribuição da incidência de bactérias isoladas do trato respiratório de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. Campo Mourão-PR.

Bactéria	N	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	60	41,10%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	24	16,44%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17	11,64%
<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>	4	2,74%
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	2,05%
<i>Klebsiella spp</i>	2	1,37%
<i>Proteus mirabilis</i>	1	0,68%
<i>Serratia marcescens</i>	1	0,68%

Não houve desenvolvimento bacteriano	34	23,29%
Total geral	146	100,00%

A frequência das infecções bacterianas presentes na admissão hospitalar e que ocorreram durante a internação por COVID-19 antes explicitadas em tabela e texto, foi possível analisar por meio da Tabela 3 que categoriza o período entre internação e coleta de material, onde maior parte de contaminações 100 (68,49%) foram encontradas logo no primeiro dia ou um dia após o internamento. Resultados divergentes foram encontrados por Westblade, Simon e Satlin (3), onde coinfeções bacterianas estavam presentes em <4% dos pacientes na admissão (3).

Tabela 3- Categorização por dias entre o internamento e a coleta de material de secreção traqueal dos pacientes acometidos por Covid-19 em Unidade de Terapia Intensiva. Campo Mourão-PR, 2021.

Tempo entre o internamento e a coleta de material de secreção traqueal (dia)	N	(%)
Cat1<=1 dia	100	68,49%
Cat2 entre 2 e 9 dias	40	27,40%
Cat3>=10 dias	6	4,11%
Total Geral	146	100,00%

A categorização é subdividida em “Categoria 1”, “Categoria 2” e “Categoria 3”.

Corresponde às mesma: Categoria 1: amostras coletadas no mesmo dia do internamento ou um dia após o internamento (68,49%); Categoria 2: amostras coletadas entre 2º e o 10º dia de internamento (27,40%); Categoria 3: amostras coletadas após o 10º dia de internamento

De acordo com World Health Organization (11), em documento que lista patógenos prioritários de elaboração de novos antibióticos, as bactérias *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas Aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* que são resistentes a carbapenem estão enumeradas como prioridade 1 para a criação de novos antibióticos (11). Através da análise de dados, percebeu-se que o *Acinetobacter baumannii* obteve maior predominância entre os microrganismos encontrados 60 (41,10%). Quanto ao antibiograma, apresentou resistência à maioria dos antibióticos e sensibilidade a apenas 5 dentre os 22 que foram testados. A polimixina obteve maior percentual de sensibilidade 59 (98,33%), seguido da gentamicina 9 (15%), amicacina 3 (5%), minociclina 2 (3,33) e sulfametoxazol/trimetropima 1 (1,67%).

Essa realidade está em conformidade com dados publicados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) que têm observado aumento da frequência de infecções por *Acinetobacter* spp. consequentes às complicações da COVID-19. Ressalta-se que as bactérias do gênero *Acinetobacter* spp são intrinsecamente resistentes à maioria dos β -lactâmicos e possuem alta capacidade de disseminação, sendo capazes de aumentar o risco de complicações no quadro dos pacientes e surtos hospitalares pela alta capacidade de sobrevivência em superfícies secas (4). Em relação ao perfil de sensibilidade aos carbapenêmicos, a *Klebsiella* spp apresentou sensibilidade ao imipenem em 3 (12,5%) e resistência em 15 (62,5%), meropenem sensibilidade em 2 (8,33%) e resistência em 21 (87,5%) e ertapenem foi testado em apenas 1 paciente em que foi resistente. A KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase), detectada pela primeira vez em um hospital da Carolina do Norte/Estados Unidos em 1996, na bactéria *Klebsiella pneumoniae*, considerada a mais prevalente resistente aos carbapenêmicos entre as enterobactérias, é uma enzima que possui a capacidade de degradar os carbapenêmicos (meropenem, ertapenem, imipenem), além de outros β -lactâmicos, como cefalosporinas, penicilinas e monobactâmicos. (8). Somando-se a isto, Westblade, Simon e Satlin (2), afirmam que em pacientes com COVID-19 que necessitam de cuidados intensivos estão sendo cada vez mais relatadas infecções por bactérias gram-negativas resistentes a carbapenêmicos (2). Em estudo realizado por Friedrich, Cunha, Wallauer e Steffen (12) foram encontrados dados similares aos deste trabalho, onde todos os isolados de *Acinetobacter baumannii* foram multirresistentes e 64,10% *Klebsiella pneumoniae* eram resistentes a carbapenêmicos (12). Outro dado importante foi a incidência de *Pseudomonas aeruginosa*, encontrado em 17 (11,64%) dos pacientes. Quanto aos carbapenêmicos testados, para o imipenem houve sensibilidade em 7 (41,18%) e resistência em 8 (47,06%), e meropenem sensibilidade em 4 (23,53%) e resistência em 5 (29,41%). De acordo com a ANVISA (8), esse patógeno é intrinsecamente resistente a diversos antimicrobianos, como ampicilina, cefalosporinas de 1ª e 2ª gerações e ertapenem, o que condiz com os dados encontrados, onde a ampicilina foi testada em 4 (23,53%) dos pacientes e apresentou somente resistência. Dentre as cefalosporinas, a ceftazidima foi sensível em 4 (23,53%) e resistente em 8 (47,06%), a ceftriaxona sensível em 1 (5,88%) e resistente em 2 (11,76%), e o cefepime sensível em 5 (29,41%) e resistente em 10 (58,82%) dos isolados (8). Ao analisar o

perfil de resistência das bactérias do gênero *Staphylococcus* coagulase negativa, esta mostrou-se resistente à maior parte dos antibióticos testados, de maneira oposta ao *Staphylococcus aureus*, que apresentou resistência a 5 dos 11 antibióticos testados, sendo somente 1 (33,33%) resistente a oxacilina (MRSA). O *Staphylococcus aureus* também esteve entre os agentes microbianos isolados do trato respiratório de pacientes admitidos no Hospital Universitário de Santa Maria, onde encontraram 47 culturas positivas, sendo que 24 (51,1%) apresentaram resistência a três ou mais classes de antimicrobianos e dentre estas, 15 (31,91%) amostras eram resistentes à oxacilina, denominadas *S. aureus* resistentes à meticilina (MRSA) (13). *Proteus mirabilis* e *Serratia marcescens* não apresentaram resistência a nenhum dos antibióticos testados em nosso estudo, porém ao analisar o perfil de resistência destas bactérias em estudo realizado por Matter et al. (14), identificaram multirresistentes em 50% dos isolados de *Serratia marcescens* e 100% dos isolados de *Proteus vulgaris* (14).

Tabela 4 - Distribuição de porcentagem do perfil de susceptibilidade do *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus coagulase negativa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* e *Serratia marcescens* aos antimicrobianos, de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. Campo Mourão-PR.

Antibióticos	<i>Acinetobacter baumannii</i>			<i>Klebsiella pneumoniae</i>			<i>Klebsiella spp</i>			<i>Proteus mirabilis</i>			<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			<i>Serratia marcescens</i>			<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>			<i>Staphylococcus aureus</i>			
	S %	R %	I %	S %	R %	I %	S %	R %	I %	S %	R %	I %	S %	R %	I %	S %	R %	I %	S %	R %	I %	S %	R %	I %	
Amicacina	5	73,33	1,67	58,33	41,67	0	50	50	-	100	0	0	58,82	41,18	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Amoxicilina-Ac. Clavulânico	0	50	0	4,17	87,5	0	0	100	-	-	-	-	0	23,53	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ampicilina	0	50	0	0	75	0	0	100	-	0	100	0	0	23,53	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ampicilina/Sulbactam	0	21,67	0	4,17	20,83	0	-	-	-	0	100	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aztreonam	0	3,33	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,65	5,88	23,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cefepime	0	80	0	4,17	87,5	8,33	50	50	-	100	0	0	29,41	58,82	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Cefazidima	0	23,33	0	0	8,33	0	-	-	-	100	0	0	23,53	47,06	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Cefolozane-tozobactam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5,88	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceftriaxona	0	56,67	0	4,17	83,33	0	50	50	-	100	0	0	5,88	11,76	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Cefuroxima	-	-	-	0	29,17	0	-	-	-	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ciprofloxacina	0	98,33	0	25	70,83	0	50	50	-	100	0	0	35,29	23,53	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Clindamicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	33,33	66,67	-	-
Cloranfenicol	0	50	0	20,83	70,83	0	50	50	-	-	-	-	5,88	17,65	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entromicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	100	-
Ertapenem	-	-	-	0	4,17	0	-	-	-	100	0	0	-	-	-	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Gatifloxacina	0	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentamicina	15	85	0	33,33	70,83	0	50	50	-	0	100	0	58,82	35,29	0	100	0	0	-	100	-	100	-	-	-
Imipenem	0	100	0	12,5	62,5	0	-	50	50	-	-	-	41,18	47,06	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Levofloxacino	0	95	0	20,83	58,33	0	50	50	-	-	-	-	29,41	41,18	0	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-
Linezolida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-
Meropenem	0	96,67	0	8,33	87,5	0	-	50	50	100	0	0	23,53	29,41	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-
Minociclina	3,33	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norfloxacino	0	1,67	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,76	11,76	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxacilina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	66,67	33,33	-	-
Penicilina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	100	-
Piperacilina/Tazobactam	0	78,33	0	16,67	58,33	0	50	50	-	100	0	0	29,41	58,82	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polimixina B	98,33	1,67	0	70,83	0	0	50	0	-	-	-	-	52,94	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfametoxazol/Trimetoprima	1,67	91,67	0	16,67	75	0	50	50	-	-	-	-	0	11,76	0	-	-	-	-	100	-	66,67	33,33	-	-
Teicoplanina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-
Tetraciclina	0	10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tigeciclina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	-
Tobramicina	0	13,33	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,76	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vancomicina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	66,67	0	-	-

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados fornecidos pelo Hospital contam com laudos elaborados por dois laboratórios diferentes (terceirizados). A descrição do antibiograma não obedecia um padrão dentre os laudos de um mesmo laboratório. Os dados recebidos limitaram-se a laudos laboratoriais de cultura e antibiograma, não obtivemos acesso a dados que informassem o local/ambiente onde os pacientes estiveram antes da coleta do material para análise.

Identificou-se que a maioria eram do sexo masculino, com idade entre 31 e 59 anos, onde 100 (68,49%) das coletas foram realizadas logo no primeiro dia ou um dia após o internamento, sendo o *Acinetobacter baumannii* 60 (41,10%) o agente bacteriano mais presente no trato respiratório dos pacientes e a polimixina B o antibiótico com maior sensibilidade para este agente. Em relação ao perfil de susceptibilidade, constatou-se que as bactérias *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus spp* apresentaram resistência a algum tipo de antibiótico.

A presença de bactérias multirresistentes no ambiente hospitalar constitui um grave problema de saúde e a prevenção e assistência prestadas ao paciente são de extrema importância para evitar surtos e epidemias futuras.

REFERÊNCIAS

- (1) MAHMOOD, Kamran *et al.* **Tracheostomy for COVID-19 Respiratory Failure: Multidisciplinary, Multicenter Data on Timing, Technique, and Outcomes.** 2021. Durham, NC. Pubmed. Disponível em: [10.1097/SLA.0000000000004955](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34844444/)
- (2) ALESSANDRO RUSSO. Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* infections in COVID-19 patients hospitalized in intensive care unit. *Infection*, **Springer**, Itália, v. 50, n. 1, p. 83-92, 27 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1007/s15010-021-01643-4](https://dx.doi.org/10.1007/s15010-021-01643-4).
- (3) WESTBLADE, Lars F.; SIMON, Matthew S.; SATLIN, Michael J.. Bacterial Coinfections in Coronavirus Disease 2019. **Trends In Microbiology**, New York, v. 29, n. 10, p. 930-941, out. 2021. Elsevier BV. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/j.tim.2021.03.018](https://dx.doi.org/10.1016/j.tim.2021.03.018).
- (4) UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES (USA, Georgia). Increase in Hospital-Acquired Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infection and Colonization in an Acute Care Hospital During a Surge in COVID-19 Admissions — New Jersey, February–July 2020. **Centers for Disease Control and Prevention**, Georgia, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6948e1.htm>. Acesso em: 21 out. 2022.
- (5) GEMMATI, Donato *et al.*. COVID-19 and Individual Genetic Susceptibility/Receptivity: role of ace1/ace2 genes, immunity, inflammation and coagulation. might the double x-chromosome in females be protective against sars-cov-2 compared to the single x-chromosome in males?. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 21, n. 10, p. 3474, 14 maio 2020. MDPI AG. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.3390/ijms21103474](https://dx.doi.org/10.3390/ijms21103474).
- (6) BRASIL. Fiocruz. Ministério da Saúde. **Boletim: Observatório Covid-19: semanas epidemiológicas 16 e 17.** Semanas Epidemiológicas 16 e 17. 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-do-observatorio-covid-19-semanas-epidemiologicas-16-e-17-de-2021>
- (7) MOTA, Fernanda Soares da; OLIVEIRA, Heloísa Aquino de; SOUTO, Renata Carneiro Ferreira. Profile and prevalence of antimicrobial resistance of negative-Gram bacteria isolated from intensive care patients. **Revista Brasileira de Análises Clínicas: Perfil e prevalência de resistência aos antimicrobianos de bactérias Gram-negativas isoladas de pacientes de uma unidade de terapia intensiva, Goiânia**, v. 50, n. 3, p. 1-8, 06 nov. 2018. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.201800740](https://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.201800740).
- (8) AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde: Enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos** 1 ed. Brasil: ANVISA,

2021. Caderno 10, 91 p. (Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde). Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-prevencao-de-multirresistentes7.pdf>
- (9) BRASÍLIA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. **Boletim de Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 14: Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2015.**: dados de perfil fenotípico dos microrganismos em utis adulto. Dados de perfil fenotípico dos microrganismos em UTIs adulto. 2016.
- (10) MURRAY, Patrick R. MICROBIOLOGIA MÉDICA BÁSICA: cocos gram-positivos aeróbios. **Elsevier**. London, p. 13-16. 2018. Disponível em: <https://eu-ireland-custom-media-prod.s3-eu-west-1.amazonaws.com/Brasil/Downloads/03-12/ESAMPLE-9788535290363.pdf>
- (11) SUÍÇA. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **GLOBAL PRIORITY LIST OF ANTIBIOTIC-RESISTANT BACTERIA TO GUIDE RESEARCH, DISCOVERY, AND DEVELOPMENT OF NEW ANTIBIOTICS**: who priority pathogens list for r&d of new antibiotics. WHO PRIORITY PATHOGENS LIST FOR R&D OF NEW ANTIBIOTICS. 2017. Disponível em: <http://remed.org/wp-content/uploads/2017/03/global-priority-list-of-antibiotic-resistant-bacteria-2017.pdf>
- (12) FRIEDRICH, Jadriane Fontoura; CUNHA, Rick Shandler Rodrigues da; WALLAUER, Carolina Mallman; STEFFEN, Angélica Cristine Heilmann. Perfil das infecções bacterianas em pacientes com Covid-19 em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Disciplinarum Scientia - Ciências da Saúde**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 47-63, 15 dez. 2021. Quadrimestral. Disciplinarum Scientia: Ciências da Saúde. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37777/dscs.v23n1-005>.
- (13) ROSA, Tacieli da *et al.* **PREVALÊNCIA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES À METICILINA ISOLADOS DO TRATO RESPIRATÓRIO EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO**: anais do salão internacional de ensino, pesquisa e extensão. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/90710>
- (14) MATTER, Leticia Beatriz *et al.* Prevalence of Nosocomial Infection Microorganisms and the Presence of Antimicrobial Multi-Resistance. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 91-96, 3 ago. 2021. APESC - Associação Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v11i2.15187>.