

ARTIGO ORIGINAL

**Infecções em pacientes internados por causas externas em Unidades de Terapia Intensiva**

*Infections in patients hospitalized for external causes in intensive care units*  
*Infecciones en pacientes hospitalizados por causas externas en unidades de cuidados intensivos*

Gabriele de Andrade Oliveira<sup>1</sup> ORCID 0000-0001-5587-9954

Clarice Alves dos Santos<sup>2</sup> ORCID 0000-0002-2730-5117

Roberta Laíse Gomes Leite Moraes<sup>3</sup> ORCID 0000-0002-8804-4619

Vanda Palmarella Rodrigues<sup>3</sup> ORCID 0000-0002-5689-5910

Juliana da Silva Oliveira<sup>3</sup> ORCID 0000-0002-8233-5802

<sup>1</sup>Graduação em Enfermagem - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié, Bahia, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação Física Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié, Bahia, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié, Bahia, Brasil.

Endereço: Rua Osvaldo Álvares Meira, 74, São Judas Tadeu, Jequié – Ba, Brasil, CEP: 45.204-061

E-mail: roberta.laise@uesb.edu.br

Submetido: 03/12/2023

Aceite: 16/02/2024

**RESUMO**

**Justificativa e Objetivos:** mediante a grande demanda de hospitalização por causas externas, bem como o número crescente de casos de infecções nos serviços de saúde, pode-se afirmar que essas são questões importantes e que se configuram como enorme desafio a ser enfrentado pelos profissionais e gestores da saúde em todo o mundo. Diante disso, o objetivo do estudo foi descrever o perfil dos indivíduos internados por causas externas em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) que realizaram exame de cultura e identificar os principais microrganismos causadores de infecção. **Métodos:** estudo transversal realizado com pacientes vítimas de causas externas, internados em UTIs de um hospital geral da Bahia. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, apresentados em frequências absoluta e relativa. **Resultados:** identificou-se 259 internações nas UTIs por causas externas, destes 59 (22,78%) realizaram cultura, dos quais 48 (81,35%) eram homens, 43 (72,88%) da cor parda, 32 (54,24%) não tinham companheiros e 35 (59,32%) sofreram acidentes de transporte. Em relação ao uso de dispositivos, 54 (91,52%) pacientes estavam em ventilação mecânica invasiva, 54 (91,50%) utilizaram sonda vesical de demora e 54 (91,52%) cateter venoso central. Os principais microrganismos identificados na cultura foram do gênero *Staphylococcus sp.* 17 (28,9%) e *Pseudomonas sp.* 10 (16,9%). **Conclusão:** as internações em UTIs decorrentes de causas externas em pacientes que realizaram cultura são homens, que

sofreram acidentes de transporte, fizeram uso de dispositivos invasivos, sendo que as principais infecções estão relacionadas aos microrganismos do gênero *Staphylococcus*.

**Descritores:** *Epidemiologia. Causas Externas. Infecções. Unidades de Terapia Intensiva.*

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** given the great demand for hospitalization due to external causes, as well as the growing number of cases of infections in health services, it can be said that these are important issues and that they represent a huge challenge to be faced by professionals and health managers around the world. Therefore, this article aims to describe the profile of individuals hospitalized for external causes in an Intensive Care Units (ICUs) who underwent a culture test and identify the main microorganisms that cause infection. **Methods:** cross-sectional study carried out with patients suffering from external causes, admitted to ICU of a general hospital in Bahia. The data were analyzed using descriptive statistics, presented in absolute and relative frequencies. **Results:** 259 admissions to the ICU due to external causes were identified, of which 59 (22.78%) underwent cultures, of which 48 (81.35%) were men, 43 (72.88%) were brown, 32 (54.24%) did not have a partner and 35 (59.32%) suffered transport accidents. Regarding the use of devices, 54 (91.52%) patients were on invasive mechanical ventilation, 54 (91.50%) used an indwelling urinary catheter and 54 (91.52%) had a central venous catheter. The main microorganisms identified in the culture were of the genus *Staphylococcus* 17 (28.9%) and *Pseudomonas* 10 (16.9%). **Conclusion:** it is concluded that admissions to ICU resulting from external causes in patients who underwent culture are men, who suffered transport accidents, used invasive devices, and the main infections are related to microorganisms of the genus *Staphylococcus*.

**Keywords:** *Epidemiology. External Causes. Infections. Intensive Care Units.*

## RESUMEN

**Justificación y Objetivos:** dada la gran demanda de hospitalización por causas externas, así como el creciente número de casos de infecciones en los servicios de salud, se puede decir que son temas importantes y que representan un enorme desafío a afrontar por los profesionales. y gestores de salud de todo el mundo. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo describir el perfil de los individuos hospitalizados por causas externas en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a quienes se les realizó una prueba de cultivo e identificar los principales microorganismos causantes de la infección. **Métodos:** estudio transversal realizado con pacientes con causas externas, ingresados en UCI de un hospital general de Bahía. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, presentada en frecuencias absolutas y relativas. **Resultados:** Se identificaron 259 ingresos a la unidad de UCI por causas externas, de los cuales a 59 (22,78%) se les realizó cultivo, de los cuales 48 (81,35%) fueron hombres, 43 (72,88%) fueron morenos, 32 (54,24%) no tener pareja y 35 (59,32%) sufrieron accidentes de transporte. En cuanto al uso de dispositivos, 54 (91,52%) pacientes estaban con ventilación mecánica invasiva, 54 (91,50%) utilizaban catéter urinario permanente y 54 (91,52%) tenían catéter venoso central. Los principales microorganismos identificados en el cultivo fueron del género *Staphylococcus* 17 (28,9%) y *Pseudomonas* 10 (16,9%). **Conclusión:** se concluye que los ingresos a UCI por causas externas en pacientes a los que se les realizó cultivo son hombres, que sufrieron accidentes de transporte, utilizaron dispositivos invasivos y las

principales infecciones están relacionadas con microorganismos del género *Staphylococcus*.

**Palabras Clave:** *Epidemiología. Causas Externas. Infecciones. Unidades de Cuidados Intensivos.*

## **INTRODUÇÃO**

As causas externas são uma das principais responsáveis pela grande demanda de internações no sistema público de saúde. No Brasil, no período de 2020 a maio de 2023, foram registradas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) 4.264.231 internações, sendo estas decorrentes de acidentes por transporte (18,1%), agressões (3,5%), lesões autoprovocadas (0,8%) e outras causas indeterminadas (59,8%).<sup>1</sup>

Uma das consequências das internações por causas externas, especialmente aquelas relacionadas ao maior grau de comprometimento dos indivíduos, são as infecções. Elas possuem alta incidência e representam grave problema de saúde pública, em decorrência da mortalidade, ocupação de leitos por longo período, das repercussões quanto à resistência microbiana, dos elevados custos destinados aos tratamentos e demais fatores que afetam a segurança do paciente, da equipe de assistência, bem como dos serviços de saúde.<sup>2</sup>

Segundo publicação do grupo de trabalho interinstitucional articulado pelo Ministério da Saúde (MS), as infecções são conceituadas por penetração e desenvolvimento ou multiplicação de um agente infeccioso no organismo do paciente<sup>3</sup>, e utiliza-se o termo Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) para designar qualquer infecção adquirida em unidade de saúde, após 72 horas da admissão ou que se manifeste após a alta, podendo estar relacionada aos procedimentos realizados durante o período de internação ou ainda em decorrência da assistência extra hospitalar.<sup>4</sup>

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é apontada pelos especialistas como o setor hospitalar que abriga maior número de casos de IRAS, devendo ser considerado o perfil de vulnerabilidade imunológica dos pacientes atendidos e os procedimentos invasivos que são realizados.<sup>5</sup>

Dimensionando de maneira ainda mais objetiva, pesquisas revelam que a cada 100 pacientes admitidos em ambientes hospitalares nos países desenvolvidos, pelo menos sete irão contrair algum tipo de IRAS, enquanto nos países em desenvolvimento esse número cresce para 10.<sup>6</sup>

As infecções também estão diretamente relacionadas aos procedimentos invasivos, especialmente pelo uso prolongado dos dispositivos, destacando-se o Cateter

Venoso Central (CVC), a Sonda Vesical de Demora (SVD) e a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI).<sup>7</sup>

Mediante o aumento da frequência de hospitalizações por causas externas, bem como o número crescente de casos relacionados às IRAS, permite-se afirmar que a redução destes números é um desafio a ser enfrentado pelos profissionais e gestores da saúde em todo o mundo, posto que sua incidência está diretamente ligada aos índices de morbidade e mortalidade.

Face ao exposto, este estudo se propôs a responder a seguinte questão norteadora: qual o perfil dos indivíduos internados por causas externas em UTI que realizaram exame de cultura e quais os principais microrganismos causadores de infecção? Tendo como objetivo, descrever o perfil dos indivíduos internados por causas externas em unidade de terapia intensiva que realizaram exame de cultura e identificar os principais microrganismos causadores de infecção.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e retrospectivo, originário do projeto “Fatores associados à multimorbidade de indivíduos atendidos em unidade de terapia intensiva adulta”. Os dados foram coletados em prontuários de indivíduos internados por causas externas em UTIs, no ano de 2019.

O cenário do estudo foi constituído pelas três UTIs, cada uma possuindo 10 leitos de internação, até o período da pesquisa, em um hospital geral no interior da Bahia. O referido hospital é reconhecido como unidade de referência em urgência e emergência regional, atendendo 26 municípios.

A coleta de dados aconteceu entre maio e novembro de 2020, por meio de consultas aos prontuários eletrônicos de pacientes internados nas UTIs e aos respectivos resultados impressos dos exames de cultura, disponibilizados pelo setor da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Adotou-se como critério de exclusão os prontuários de pacientes cujo motivo de internação não estava relacionado a causas externas. A seleção inicial dos prontuários deu-se através do livro de admissão nas UTIs. Os dados foram coletados por meio de um instrumento previamente elaborado pelos pesquisadores.

As variáveis de estudo incluíram as características sociodemográficas: sexo (masculino e feminino), etnia (pardo, negro, indígena, amarelo), estado civil (casado e não casado), escolaridade (ensino fundamental e ensino médio), ressalta-se, que quanto a

etnia 'branco' não foi identificada nenhum registro nos prontuários e, por isso, não foi inserida na descrição das variáveis; as características referente à internação: dia da semana (domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado); tipo de causas externas (acidentes de transporte, agressões, causa indeterminada, lesões autoprovocadas intencionalmente, sequela de causas externas e outras causas externas de traumatismos acidentais); referentes ao agravo: cirurgia (eletiva, emergência, ambos os tipos e não), drogas vasoativas (sim e não), antibioticoterapia (sim e não), ventilação mecânica invasiva (sim e não), insuficiência renal aguda (sim e não), hemotransfusão (sim e não), sonda vesical de demora (sim e não), sonda nasogástrica e sonda orogástrica (sim e não), cateter venoso central (sim e não), dreno (sim e não), lesão por pressão (sim e não) e curativos (sim e não); exames de cultura: culturas em UTI (UTI 1, UTI 2 e UTI 3), tipo de exame (cultura e antibiograma, hemocultura e urocultura e antibiograma), tipo de material coletado (aspirado traqueal, sangue, secreção de lesões, urina, ponta de cateter venoso central e líquido ascítico e pleural), resultado de culturas por gênero (*Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Escherichia*, *Serratia*, *Enterococcus*, *Proteus*, *Citrobacter*, *Mycobacterium*, *Pantoea*, *Stenotropomonas* e negativo).

Após a realização da coleta de dados, os instrumentos foram organizados e tabulados por meio do *Microsoft Excel 2010* e, posteriormente, transferidos para o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 21.0, sendo analisados através da estatística descritiva e apresentadas em frequências absoluta e relativa.

A presente pesquisa segue os padrões éticos exigidos nas Resoluções 466/2012, 510/2016 e 580/2018, do MS, sendo submetida pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Jequié, CAAE nº 03324918.2.0000.0055, e aprovada por meio do parecer consubstanciado CEP-UESB protocolo nº 3.092.575, de 18 de dezembro de 2018.

## **RESULTADOS**

Foram identificados 259 pacientes internados nas UTIs, por causas externas, durante o ano de 2019, e para 59 (22,78%) pacientes foi realizada a coleta de material para realização de exame de cultura. A maioria dos pacientes eram do sexo masculino 48 (81,35%), de cor parda 43 (72,88%), não possuía companheiro 32 (54,24%) e foram admitidos na UTI no domingo 12 (20,34%). Destaca-se a falta de registro em prontuários quanto à informação de escolaridade 56 (94,90%) (Tabela 1).

Entre as causas externas, os acidentes de transporte são as principais causas de internações 35 (59,32%), seguido de outras causas externas de traumatismos acidentais, 15 (25,42%).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas, das ocorrências e do tipo de causas externas dos indivíduos internados em UTIs por causas externas e que realizaram cultura, Jequié, BA, Brasil, 2019.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	48	81,35
Feminino	10	16,95
SI	1	1,70
<b>Raça/Cor</b>		
Pardo	43	72,88
Negro	1	1,70
Indígena	1	1,70
Amarelo	0	0,00
SI	14	23,72
<b>Situação conjugal</b>		
Sem companheiro	32	54,24
Com companheiro	12	20,33
SI	15	25,43
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental	2	3,40
Ensino Médio	1	1,70
SI	56	94,90
<b>Dia da semana</b>		
Domingo	12	20,34
Segunda-feira	9	15,26
Terça-feira	3	5,09
Quarta-feira	7	11,85
Quinta-feira	4	6,78
Sexta-feira	8	13,55
Sábado	6	10,17
SI	10	16,96
<b>Tipo de Causas Externa</b>		
Acidente de transporte	35	59,32
Agressões	6	10,17
Causa indeterminada	1	1,70
CA	0	0,00
LAI	1	1,70
SCE	0	0,00
OCETA	15	25,42

**Fonte:** Autorização de Internações Hospitalares – AIH e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH do Hospital Geral Prado Valadares. S.I = Sem informação; CA = Complicações da Assistência; L.A.I = Lesões autoprovocadas intencionalmente; S.C.E = Sequela de Causas Externas; O.C.E.T.A = Outras causas externas de traumatismos acidentais.

Na tabela 2, observa-se que entre os indivíduos internados em UTIs por causas externas e que tiveram amostras coletadas para cultura, 39 (66,10%) passaram por

cirurgias de emergência, 40 (67,80%) receberam administração de drogas vasoativas (DVA) e 57 (96,6%) foram submetidos a tratamento com antibioticoterapia.

Em relação ao uso de dispositivos, 54 (91,52%) pacientes estavam em VMI, 54 (91,50%) SVD, 54 (91,52%) CVC, 31 (45,76%) utilizavam drenos. A maioria dos pacientes que realizaram cultura, também fizeram hemotransfusão 35 (59,32%), desenvolveram lesão por pressão (LPP) e 30 (50,84%) estavam em uso de algum tipo de curativo 57 (96,60%).

**Tabela 2.** Características das internações dos indivíduos internados em UTIs por causas externas e que realizaram cultura, Jequié, BA, Brasil, 2019.

Variáveis	N	%
<b>Cirurgia</b>		
Eletiva	7	11,86
Emergência	39	66,10
Ambos os tipos	4	6,78
Não	8	13,56
SI	1	1,70
<b>Drogas Vasoativas</b>		
Sim	40	67,80
Não	18	30,50
SI	1	1,70
<b>Antibioticoterapia</b>		
Sim	57	96,6
Não	1	1,70
SI	1	1,70
<b>Ventilação Mecânica Invasiva</b>		
Sim	54	91,52
Não	4	6,78
SI	1	1,70
<b>Insuficiência Renal Aguda</b>		
Sim	11	18,64
Não	46	77,96
SI	2	3,40
<b>Hemotransfusão</b>		
Sim	35	59,32
Não	20	33,88
SI	4	6,80
<b>Sonda Vesical de Demora</b>		
Sim	54	91,50
Não	4	6,80
SI	1	1,70
<b>Sonda Naso e Orogástrica</b>		
Sim	18	30,50
Não	39	66,10
SI	2	3,40
<b>Cateter Venoso Central</b>		
Sim	54	91,52

Não	4	6,78
SI	1	1,70
<b>Dreno</b>		
Sim	27	45,76
Não	31	52,54
SI	1	1,70
<b>Lesão Por Pressão</b>		
Sim	30	50,84
Não	28	47,45
SI	1	1,70
<b>Curativo</b>		
Sim	57	96,60
Não	1	1,70
SI	1	1,70

Fonte: Autorização de Internações Hospitalares – AIH e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH do Hospital Geral Prado Valadares. S.I = Sem informação.

A tabela 3 revela que a UTI 1 realizou o maior número de coleta, 29 (49,1%). O tipo de exame mais realizado foi a cultura e antibiograma 30 (50,8%), tendo o principal tipo de material coletado o aspirado traqueal 28 (47,2%), seguido de material sanguíneo 16 (27,1%) e secreção de lesões 8 (13,5%). Os microorganismos mais presentes nos resultados foi do gênero *Staphylococcus* 17 (28,9%), seguido do gênero *Pseudomonas* 10 (16,9%).

**Tabela 3.** Análise univariada das culturas por UTI, tipo de exame, tipo de material coletado e resultados das culturas realizadas em pacientes internados devido à causas externas em UTIs, Jequié, BA, Brasil, 2019.

Variável	n	%
<b>Culturas em UTI</b>		
UTI 1	29	49,1
UTI 2	13	22,0
UTI 3	17	29,9
<b>Tipo de exame</b>		
Antibiograma	30	50,8
Hemocultura	11	18,6
Urocultura e antibiograma	4	6,7
SI	14	23,9
<b>Tipo de material coletado</b>		
Aspirado traqueal	28	47,2
Sangue	16	27,1
Secreção de lesões	8	13,5
Urina	4	6,7
Ponta de cateter venoso central	1	1,7
Líquidos ascítico e pleural	2	3,4
<b>Resultado de culturas (por gênero)</b>		
<i>Staphylococcus sp</i>	17	28,9
<i>Pseudomonas sp</i>	10	16,9
<i>Acinetobacter sp</i>	6	10,3
<i>Klebsiella sp</i>	5	8,5
<i>Enterobacter sp</i>	4	6,7
<i>Escherichia sp</i>	3	5,0
<i>Serratia sp</i>	3	5,0
<i>Enterococcus sp</i>	2	3,4

<i>Proteus sp</i>	2	3,4
<i>Citrobacter sp</i>	1	1,7
<i>Mycobacterium sp</i>	1	1,7
<i>Pantoea sp</i>	1	1,7
<i>Stenotrophomonas sp</i>	2	3,4
Negativo	2	3,4

Fonte: Autorização de Internações Hospitalares – AIH e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH do Hospital Geral Prado Valadares. S.I = Sem informação.

## DISCUSSÃO

Os indivíduos do sexo masculino, cor parda e não casados obtiveram maior prevalência de internação e realização de culturas. Esses dados corroboram com estudos que apontam um maior número de internações por causas externas em indivíduos do sexo masculino.<sup>8,9</sup> Existem poucos estudos que demonstram a caracterização dos indivíduos que realizaram cultura em UTIs, no entanto, apontam a presença direta de infecções como complicações de traumas e por outras comorbidades pré-existentes.<sup>10</sup>

Os dados referentes ao grau de escolaridade entre os indivíduos internados por causas externas, apresentaram elevada incompletude, o que compromete o monitoramento e a análise crítica para o desenvolvimento de estratégias relacionadas à prevenção nessa população.<sup>11</sup>

De acordo com o dia de admissão em UTI, houve maior número de admissões aos domingos, sendo provenientes de acidentes de transporte e outras causas não identificadas. Esses resultados podem estar relacionados a maior prevalência da ocorrência de acidentes entre o sexo masculino em virtude da maior exposição a comportamentos de risco, representado pelo estilo de vida, especialmente nos finais de semana, onde aumenta o consumo de bebida alcoólica, elevando a probabilidade de ocorrência de causas externas relacionadas aos acidentes de transporte.<sup>12</sup>

Considerando que a maior prevalência das causas externas decorre de acidentes de transporte, existe a necessidade de correções de fraturas, que são bem comuns, entre as lesões apresentadas por algum tipo de causa externa traumática.<sup>13</sup>

O intervalo de tempo entre a necessidade de intervenção cirúrgica e a realização da mesma representa grande risco de infecções.<sup>14</sup> Estudo realizado em Belo Horizonte, aponta como principais fatores de risco associados às infecções em sítio cirúrgico o tempo de internação pré-operatória por mais de 24 horas, o tempo maior de duração da cirurgia, a classificação do índice da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), com quadro clínico ASA II, III ou IV/V e com maior Potencial de Contaminação da Ferida Operatória (PCFO).<sup>15</sup>

Identificou-se maior número de indivíduos que realizaram cultura para possível diagnóstico de IRAS entre aqueles que estavam em uso de DVA e VMI. As DVA são utilizadas em pacientes com alto grau de comprometimento hemodinâmico. Estudos descrevem a associação entre uso de DVA e a utilização de VMI entre pacientes positivos para algum tipo de infecção, e ainda, ressaltam a ocorrência de óbitos nesses pacientes.<sup>7</sup>

O uso de antibioticoterapia foi identificado na maioria dos pacientes vítimas de causas externas que realizaram cultura. Esse estudo não permite afirmar quando foi iniciado o tratamento medicamentoso, se antes ou após a coleta do material para cultura, o que é um dado preocupante, visto que a resistência aos microrganismos patogênicos pode agravar o quadro do paciente.

Em um estudo de revisão que foi constituído por uma amostra de 16 artigos, descreve a UTI como o principal setor de ocorrência de mutação bacteriana associada ao uso indiscriminado de antimicrobianos, nas falhas de prescrições, bem como a contaminação dos equipamentos pelas mãos dos trabalhadores de saúde.<sup>16</sup>

Entretanto, destaca-se a necessidade da implantação da cultura de vigilância visando à identificação de microrganismos multirresistentes que adentram nas instituições de saúde geralmente por duas formas, a colonização e/ou infecção de pacientes por microrganismos multirresistentes e decorrente da pressão seletiva gerada pelos agentes antimicrobianos.<sup>17</sup>

Os dispositivos invasivos são considerados fatores de risco para uma maior ocorrência de IRAS, especialmente nas UTIs, dentre esses o tubo orotraqueal (TOT), por conta de VMI, CVC, traqueostomia e sonda vesical de demora.<sup>18</sup>

É necessário o manuseio correto de dispositivos invasivos, a Portaria nº 2.616 de 12 de maio de 1998, em seu corpo aborda a relevância da higienização das mãos antes e após a realização de procedimentos de natureza invasiva - curativos, cateteres, drenos, sondas, visto que a violação desse cuidado para o manuseio dos mesmos pode infringir a segurança do paciente, levando ao risco de desenvolvimento de infecções nosocomiais.<sup>4</sup>

Em virtude da repercussão das IRAS, a Agência Nacional de Vigilância em Saúde, lança regularmente o Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, que tem como um dos seus objetivos subsidiar ações de vigilância e monitoramento da resistência microbiana em serviços de saúde, por meio da identificação e tipagem molecular de microrganismos multirresistentes. Este programa ressalta a notificação obrigatória referente a Infecções Primárias de Corrente Sanguínea

relacionados ao uso de CVC, Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) e de Infecção do Trato Urinário (ITU) associadas ao uso de SVD em UTIs.<sup>6</sup>

Nesse sentido, é necessário a implantação do serviço de cultura de vigilância ativa, pois esta pode ser utilizada para direcionar a padronização dos antimicrobianos nas UTI, visto que há um maior risco de pacientes já colonizados desenvolverem alguma das IRAS com o microrganismo já existente na sua pele.<sup>16,17</sup>

Para que se tenha o diagnóstico de IRAS, utiliza-se métodos voltados para a observação de práticas clínicas de observação dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, como a hipotermia, confusão mental e desequilíbrio homeostático, e a realização de exames laboratoriais.<sup>19</sup>

Referente à coleta de amostras para exames laboratoriais, o aspirado traqueal teve maior prevalência, em consonância com resultados positivos para espécies de microrganismos do gênero *Staphylococcus* e *Pseudomonas*, corroborando com estudo que apresenta resultados semelhante.<sup>20</sup> A pneumonia adquirida na UTI, relaciona-se com a PAVM levando ao aumento do tempo de internamento e elevação dos custos hospitalares.<sup>21</sup> Estudo realizado em UTI de um hospital em Santa Catarina identificou que a PAVM é a mais comum dentre as infecções associadas aos dispositivos invasivos, tendo uma prevalência de 31,8% e uma mortalidade de 51,7%, e estava associada ao gênero masculino, tempo de VM, e tempo de internação na UTI.<sup>22</sup>

Referente aos microorganismos, destaca-se que a *Pseudomonas sp.* e o *Acinetobacter sp.* são patógenos frequentemente envolvidos nas infecções quando o paciente realizava terapia excessiva de antimicrobianos. Estudo aponta que a *Klebsiella sp.* apresentava resistência às penicilinas; as *Pseudomonas sp.* resistência a imipenem, cefepime e ciprofloxacino; e todos os *Acinetobacteres* eram resistentes a ceftazidima, seguido por ceftriaxona e cefepime.<sup>23</sup>

O gênero *Staphylococcus* abriga espécies com alto risco de patogenicidade, como é o caso do *Staphylococcus coagulase negativa* resistente à meticilina (MRSCoN), que podem ser encontrados na microbiota da pele. Estudo realizado em um hospital de grande porte em Minas Gerais, identificou o *S. aureus* resistente à meticilina, *Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter baumannii* resistentes a carbapenêmicos em culturas de vigilância.<sup>16</sup>

As *Pseudomonas* também estão no grupo de bactérias com alto poder de causar infecções. As características dessa bactéria com parede gram negativa é um fator crucial

para a multirresistência, por isso, deve-se ter cautela quando da utilização de antibioticoterapia.<sup>24</sup>

Apesar de ser considerada uma das infecções mais prevalentes, no presente estudo, a coleta de amostras referente ao sítio urinário obteve baixo quantitativo, seguido da coleta de ponta de cateter venoso central. As ITUs por fungos do gênero *Cândida* possuem alta prevalência em UTIs, estando relacionado ao uso de SVD.<sup>25</sup>

Além do constante incentivo da CCIH e o Núcleo de Segurança do Paciente para a notificação de IRAS, é de suma importância que a equipe assistencial de saúde se dedique a seguir os protocolos estabelecidos para o controle e prevenção de infecções no âmbito da saúde. Uma vez que, a prevenção dessas infecções que podem levar a números elevados de morbimortalidade, pode ser realizada por medidas simples, porém eficazes, como a higienização das mãos, utilização de Equipamentos de Proteção Individual, eficiência na esterilização de material, além do cuidado com procedimentos invasivos.<sup>19</sup>

Destaca-se ainda que as IRAS são consideradas um grave problema de saúde pública, pois são eventos adversos associados à assistência à saúde mais frequentes, tendo uma alta morbidade e mortalidade, o que conseqüentemente repercute na segurança do paciente e na qualidade dos serviços de saúde.

É necessário fomentar o fortalecimento da CCIH, bem como a implantação da cultura de vigilância, de modo a possibilitar que protocolos sejam implementados, por meio da capacitação dos profissionais que atuam em UTIs e em outras unidades de internamento, com o intuito de reduzir danos causados pelas IRAS. Salientamos, no entanto, que este estudo apresenta como limitações o sub-registro relacionado a algumas variáveis sociodemográficas e a não identificação da suscetibilidade dos microrganismos isolados nas culturas.

Por fim, entendemos que as causas externas geram impactos nos serviços de saúde, bem como a condição clínica do paciente, o manuseio negligente de equipamentos invasivos e a não adoção de boas práticas na prescrição de antibióticos possuem grande repercussão para a proliferação de microrganismos em pacientes críticos.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Informações de Saúde. Morbidade hospitalar do SUS por causas externas - por local de internação - Brasil. Internações por grande grupo causas segundo ano atendimento - Período: Jan/2020-Mai/2023. [citado 2023 jul 25]. Disponível: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>

2. Bastos ECB, Lima PS, Laurindo MV, et al. Perfil epidemiológico das infecções em uma unidade de terapia intensiva de emergência. *Brazilian J Heal Rev* [Internet]. 2019 [citado 2020 out 15]; 2(3):1654–1660. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1432/1549>.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Conceitos e definições em saúde. *Rev Bras Enf* [Internet] 1997 [citado 2020 nov 10]; 30: 314-338. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v30n3/0034-7167-reben-30-03-0314.pdf>
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N° 2.616, de 12 de maio de 1998. [Internet] 2009 [citado 2020 out 06]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/portaria-n-2-616-de-12-de-maio-de-1998>.
5. Sousa AFFL de, Oliveira LB de, Moura MEB. Perfil epidemiológico das infecções hospitalares causadas por procedimentos invasivos em unidade de terapia intensiva. *Rev Pre Infec e Saúde* [Internet] 2016 [citado 2020 out 16]; 2(1-2):11-17. <https://doi.org/10.26694/repis.v2i1-2.6048>
6. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. [Internet] 2016 [citado 2020 out 16]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/pnpciras-2016-2020>.
7. Sinésio MCT, Magro MC da S, Carneiro TA et al. Risk factors for healthcare-associated infections in intensive care units. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2018 [citado 2020 out 16]; (23)2: e53826. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i2.53826>
8. Da Costa ACC, Fortes RC. Main complications and clinical outcomes of elderly trauma victims admitted to intensive therapy unit. *Cogitare Enferm* [Internet] 2018 [citado 2020 out 20]; (23)3: e55366. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i3.55366>
9. Rodriguez AH, Bub MBC, Perão OF et al. Epidemiological characteristics and causes of deaths in hospitalized patients under intensive care. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2016 [citado 2020 dez 13]; 69 (2): 229-234. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690204i>.
10. Alcantara C, Dellarozza MSG, Ribeiro RP et al. Associated factors with hospitalization outcomes of elderly submitted to femur fracture correction. *Cogitare enferm* [Internet]. 2020 [citado 2020 out 16]; 25: e64986. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.64986>.
11. Melo GBT, Valongueiro S. Incompletude dos registros de óbitos por causas externas no Sistema de Informações sobre Mortalidade em Pernambuco, Brasil, 2000-2002 e 2008-2010. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 [citado 2020 dez 14]; 24(4):651-660. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400007>
12. Silva VAC, Nery AA, Oliveira JS et al. Factors associated to mortality in hospitalized patients due to external causes. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2019 [citado 2020 dez 9]; 24: e61545. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.61545>.

13. Silva AD, Alves GCQ, Amaral EMS et al. Víctimas de accidentes de motocicletas atendidas en un hospital público de enseñanza. *Revista mineira de enferm* [Internet]. 2018 [citado 2020 dez 13]; 22:e-1075. <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180005>
14. Araújo PL, Mendonça AE, Medeiros RA et al. Prevalence of health assistance infection in patients hospitalized in intensive therapy unit. *Enferm glob* [Internet]. 2018 [citado 2020 dez 09]; 17(52): 278-315. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/en\\_1695-6141-eg-17-52-278.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n52/en_1695-6141-eg-17-52-278.pdf)
15. Carvalho RLR, Campos CC, Franco LMC et al. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2017 [citado 2020 dez 13]; 25:e2848. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1502.2848>
16. Cruz RF, Silva GMM, Magalhães M da C. Perfil microbiológico dos pacientes submetidos à cultura de vigilância ativa em um hospital universitário da Região Sudeste de Minas Gerais. *HU Revista* [Internet]. 2019 [citado 2020 dez 13]; 44 (3): 361-367. <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2018.v44.16951>
17. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. [Internet] 2021. [citado 2023 nov 16]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-prevencao-de-multirresistentes7.pdf>.
18. Pauletti M, Otaviano MLPO, Moraes AST. Perfil epidemiológico dos pacientes internados em um Centro de Terapia Intensiva. *Aletheia* [Internet] 2017 [citado 2020 dez 09]; 50(1 e 2):38–46. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/aletheia/article/view/4160>.
19. Hespanhol LAB, Ramos SCS, Ribeiro Junior OC et al. Infección relacionada con la Asistencia a la Salud en Unidad de Cuidados Intensivos Adulto. *Enferm glob* [Internet] 2019 [citado 2020 out 16]; 18(1):215–228. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.1.296481>.
20. Santo ARE, Moreira RC, Matsumoto LS et al. Profile of microorganisms isolated from inpatients in a hospital in Paraná. *Cogitare Enferm* [Internet] 2020 [citado 2020 dez 09]; 25: e71077. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.71077>
21. Ranzani OT, Prina E, Torres A. Pneumonia nosocomial na unidade de terapia intensiva: é possível prever a falha do tratamento? *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2014 [citado 2020 dez 13]; 26(3): 208-211. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20140032>
22. Kock KS, Rosa BC, Martignago N et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM): incidência e desfecho clínico em uma unidade de terapia intensiva no sul de santa catarina. *Arq. Catarin Med* [Internet] 2017 [citado 2020 dez 13]; 46(1):02-11. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/248-702-1-SM.pdf>
23. Marques PB, Carneiro FMC, Ferreira AP. Perfil bacteriano de cultura de ponta de cateter venoso central. *Rev Pan-Amaz Saude* [Internet]. 2011 [citado 2020 dez 13]; 2(1):53-58. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232011000100006>

24. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* [Internet]. 2017 [citado 2020 dez 09]; 43(3): 304-377. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6>

25. Menotti AFS, Ferraz CP, Moraes LT et al. Prevalência de microrganismos em infecções de trato urinário na unidade de terapia intensiva adulto em um hospital de médio porte. *Caderno de Publicações Univag* [Internet]. 2019 [citado 2020 dez 09]; 10:74-85. Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/caderno/article/view/1444/1600>.

#### **Contribuições dos autores:**

**Gabriele de Andrade Oliveira** contribuiu para a pesquisa, redação do resumo, coleta de dados, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de tabelas, conclusões, revisão e aprovação final da versão a ser publicada.

**Clarice Alves dos Santos** contribuiu para a revisão da redação do resumo, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões e aprovação final da versão a ser publicada.

**Roberta Laíse Gomes Leite Moraes** contribuiu para a revisão da redação do resumo, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões e aprovação final da versão a ser publicada.

**Vanda Palmarella Rodrigues** contribuiu para a revisão da redação do resumo, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões e aprovação final da versão a ser publicada.

**Juliana da Silva Oliveira** contribuiu para a administração e supervisão do projeto, coleta e processamento de dados, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de tabelas, conclusões, revisão e aprovação final da versão a ser publicada.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.