

Infecções hospitalares em UTIs e sua relação com a higienização das mãos em um hospital universitário do Nordeste: Estudo epidemiológico

Hospital infections in ICUs and their relationship with hand hygienization in a university hospital in the Northeast: Epidemiological study

Infecciones hospitalarias en UCIs y su relación con la higienización de manos em un hospital universitario del Noreste: Estudio epidemiológico

Recebido: 21/11/2023 | Revisado: 03/12/2023 | Aceitado: 05/12/2023 | Publicado: 08/12/2023

Maria Alice Araujo de França Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1987-5976>
Centro Universitário Unifacid, Brasil
E-mail: aliceenf21@gmail.com

Patrick Kelvin Lima Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6755-105X>
Centro Universitário Unifacid, Brasil
E-mail: patrick.kv99@gmail.com

Sara Machado Miranda Leal Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8530-4104>
Hospital Universitário do Piauí/Ebersh, Brasil
E-mail: sarammiranda2@gmail.com

Juliana de Menezes Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6085-4361>
Hospital Universitário do Piauí/Ebersh, Brasil
E-mail: juldanras_pi@hotmail.com

Telma Vieira Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8282-4614>
Hospital Universitário do Piauí/Ebersh, Brasil
E-mail: telmalimafms@gmail.com

Thallyta Maria Tavares Antunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9548-4778>
Hospital Universitário do Piauí/Ebersh, Brasil
E-mail: thallytaantunes@hotmail.com

Livia Reverdosa Castro Serra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8579-2307>
Hospital Universitário do Piauí/Ebersh, Brasil
E-mail: livia.serra@ebsrh.gov.br

Érida Zoé Lustosa Furtado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6162-7558>
Hospital Universitário do Piauí/Ebersh, Brasil
E-mail: eridazoe@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Investigar o perfil epidemiológico das IRAS na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um Hospital de Referência do Nordeste. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, que tem a utilidade de observar e obter dados fidedignos para a pesquisa com intuito de que no fim possa concluir com dados confiáveis. **Resultado:** Entre os participantes teve predomínio o sexo masculino e da faixa etária que compreende os idosos – adultos. A especialidade que obteve o índice mais elevado de pacientes foi a clínica médica e logo em seguida a de cardiologia. A infecção com maior prevalência foi a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) laboratorial (43,0%) dentro o total de infecção. Chama-se atenção também a infecção primária de corrente sanguínea (IPCSL), sendo (15,3%) IPCSL piogênico e 3 (2,3%) IPCSL contaminante e a infecção do trato urinário (ITU) (13,0%). Os microorganismo isolado mais prevalente foi *pseudomonas aeruginosa* (28,3%), e em seguida *klebsiella pneumoniae* (18,3%), *acinetobacter baumannii* (15,8%). Sobre a taxa de adesão a higienização das mãos no ano 2022 com a mediana de 66,0%. Já no ano de 2023 entre os meses de janeiro a julho a mediana foi de 62,8%. **Conclusão:** Os números de pacientes com IRAS ainda são altos. Com isso, é importante ressaltar sobre o controle e prevenções de IRAS seguindo os protocolos de segurança do paciente, considerando que estas infecções estão diretamente ligadas a qualidade prestada na assistência.

Palavras-chave: Unidade de terapia intensiva; Infecção hospitalar; Desinfecção das mãos.

Abstract

Objective: To investigate the epidemiological profile of HAIs in the Intensive Care Unit (ICU) of a Reference Hospital in the Northeast. **Methodology:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, which aims to observe and obtain reliable data for research with the aim of concluding with reliable data. **Result:** Among the participants, there was a predominance of males and the age group that includes the elderly – adults. The specialty that had the highest number of patients was the medical clinic, followed by cardiology. The infection with the highest prevalence was laboratory ventilator-associated pneumonia (VAP) (43.0%) among the total number of infections. Attention is also drawn to primary bloodstream infection (IPCSL), with (15.3%) pyogenic IPCSL and 3 (2.3%) contaminating IPCSL, and urinary tract infection (UTI) (13.0%). The most prevalent isolated microorganism was *pseudomonas aeruginosa* (28.3%), followed by *klebsiella pneumoniae* (18.3%), *acinetobacter baumannii* (15.8%). Regarding the rate of adherence to hand hygiene in 2022 with a median of 66.0%. In 2023, between the months of January and July, the median was 62.8%. **Conclusion:** The number of patients with HAIs is still high. Therefore, it is important to highlight the control and prevention of HAIs following patient safety protocols, considering that these infections are directly linked to the quality of care provided.

Keyword: Intensive care units; Cross infection; Hand disinfection.

Resumen

Objetivo: investigar el perfil epidemiológico de las IAAS en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un Hospital de Referencia del Nordeste. **Metodología:** Se trata de un estudio transversal con enfoque cuantitativo, que tiene como objetivo observar y obtener datos confiables para la investigación con el objetivo de concluir con datos confiables. **Resultado:** Entre los participantes hubo predominio del sexo masculino y del grupo etario que incluye a los adultos mayores – adultos. La especialidad que tuvo mayor número de pacientes fue la clínica médica, seguida de la cardiología. La infección con mayor prevalencia fue la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) de laboratorio (43,0%) entre el total de infecciones. También destacan las infecciones primarias del torrente sanguíneo (IPCSL), con (15,3%) IPCSL piógenas y 3 (2,3%) IPCSL contaminantes, y la infección del tracto urinario (ITU) (13,0%). El microorganismo aislado con mayor prevalencia fue *pseudomonas aeruginosa* (28,3%), seguido de *klebsiella pneumoniae* (18,3%), *acinetobacter baumannii* (15,8%). Respecto a la tasa de adherencia a la higiene de manos en 2022 con una mediana de 66,0%. En 2023, entre los meses de enero y julio, la mediana fue del 62,8%. **Conclusión:** El número de pacientes con IAAS aún es elevado. Por lo tanto, es importante resaltar el control y prevención de las IRAS siguiendo protocolos de seguridad del paciente, considerando que estas infecciones están directamente ligadas a la calidad de la atención brindada.

Palabra clave: Unidades de cuidados intensivos; Infección Hospitalaria; Desinfección de las manos.

1. Introdução

A Infecção Hospitalar é definida pela Portaria MS nº 2616 de 12/05/1998 como “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”. Contudo, o surgimento de infecções humanas é determinado pela interação de patógenos com o ambiente e os seres humanos.

Com isso, as Infecções Relacionadas à Saúde (IRAS) geram impactos negativos devido ao aumento dos custos hospitalares e por estarem associados à internação prolongada. Portanto, a presença de dois ou mais sítios de infecção, a manifestação delas, desenvolvimento de sepse a partir das IRAS e a multirresistência relacionada ao agente etiológico trazem efeitos negativos aos custos e o tempo do paciente hospitalizado (Barbosa et al., 2022).

Visto que, a grande maioria das infecções nosocomiais resulta da transmissão de pessoa para pessoa do agente infeccioso. Portanto, os seres humanos (visitantes e membros da equipe do hospital) são a principal fonte de infecção. Com isso, há controvérsia sobre o fator mais importante na disseminação de infecções nosocomiais: por meio de pessoas (transmissão direta) ou pelo ar, objetos contaminados e presença no ambiente hospitalar (transmissão indireta) (Cabral e Silva, 2013).

É fato que, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) concentram-se os pacientes clínicos ou cirúrgicos mais graves, que necessitam de acompanhamento contínuo e suporte para suas funções vitais. Esses clientes têm uma doença ou condição clínica predisponente. Muitos deles já estavam invasivos ou imunossupressores para diagnóstico e tratamento (David et al., 1998).

Em decorrência disso, a associação de doença e fatores iatrogênicos (indesejável de uma ação prejudicial à saúde do paciente, porém não intencional dos profissionais de saúde) torna os pacientes mais suscetíveis à infecção. Os pacientes de terapia intensiva têm uma resposta imune inadequada ao processo infeccioso e seus mecanismos de defesa são influenciados pela doença que leva à internação e pelas intervenções necessárias para o diagnóstico e tratamento (Santos et al. 2016).

Em uma primeira análise, feito por alunos da Universidade Federal do Piauí (UFPI), sobre um estudo descritivo foi realizado uma comparação com a UTI de um hospital do Piauí e as UTIs de Serviço Pronto Socorro em São Paulo que evidenciou que “A infecção respiratória foi à maior prevalência (61,26%) na UTI Geral de um hospital público de ensino no Nordeste.”

Evidenciou-se maior sensibilidade bacteriana à amicacina (52,48) na UTI Serviço Pronto Socorro (SPS). O microrganismo com maior prevalência foi a *Klebsiella pneumonia* (35,46%) na UTI geral. Conclui-se que a prevalência de infecção hospitalar- IH nas duas UTIs foi de 60,8%, ultrapassando 45,3 % do índice geral registrado nos hospitais brasileiros, que é 15,5%, contribuindo para aumentar a morbimortalidade causada por infecções” (Moura et al., 2007).

Desse modo, observa-se que a prevenção e o controle das infecções hospitalares dependem da realização de técnica asséptica e da manutenção de um ambiente higiênico no atendimento ao paciente. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a Higienização das Mãos (HM) é uma medida primária de baixo custo e bastante eficaz contra as IRAS, aumentando a qualidade da assistência prestada que contribui na redução significativa da flora transitória, mostrando importância no controle e prevenção da infecção hospitalar, além da consequência financeira que engloba com a diminuição das infecções, mais leitos disponíveis, diminuição de tempo internados e gastos com antibióticos (ANVISA, 2020).

Esse estudo tem como objetivo avaliar o perfil das infecções relacionadas à assistência em saúde e uma unidade de terapia intensiva no Hospital Universitário no Nordeste, identificar a prevalência das Infecções Relacionadas à Assistência à saúde (IRAS) e o perfil microbiológico ocorridas na UTI, Avaliar a associação da taxa de Higienização das Mãos com as infecções dos pacientes internados em Hospital de Unidade Intensiva no Nordeste e descrever as possíveis causas da baixa adesão da Higienização das Mãos em Unidade de Terapia Intensiva.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, que tem a utilidade de observar e obter dados fidedignos para a pesquisa com intuito de que no fim possa concluir com dados confiáveis (Zangirolami et al, 2018). O método foi escolhido devido à possibilidade de estimar e coletar resultados sobre o assunto de forma sistemática, facilitando o estudo aprofundado do tema.

Este estudo teve como investigação um hospital universitário do nordeste brasileiro, nos setores de unidade em terapia intensiva, que prestam serviço de alta e média complexidade. O público alvo do estudo é constituído por pacientes a partir de 18 anos na unidade de terapia intensiva durante 2022 e 2023, no hospital citado.

Para elaboração da pesquisa foi utilizados dados que serão obtidos através dos arquivos da Comissão de Controle de Infecções Hospitalar e dos prontuários de pacientes com infecções e a taxa da adesão de higienização das mãos em unidade de terapia intensiva (UTI), do período 2022 até 2023. Tendo em vista como, as variáveis de estudo da amostra dos perfis de pacientes internados em UTI com infecções (idade e sexo), perfil clínico (especialidade, tipo de infecção, material coletado, tipo de microrganismo e o padrão de sensibilidade e resistência), mortalidade (segundo o perfil dos pacientes e segundo o perfil clínico dos pacientes).

Os critérios de inclusão para esta investigação foram pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva no Hospital Universitário, acima de 18 anos, ambos os sexos, que já foi admitido com infecção ou foi adquirido no tempo de internação, no

período de 2022 e 2023. Como critérios de exclusão pacientes sem infecções hospitalares ou que ficaram incluídos no prontuário.

Para análise foram utilizados os procedimentos usuais da estatística descritiva, tais como distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%). Serão realizados testes para avaliar associação entre as variáveis sociodemográficas e epidemiológicas. Os dados foram digitados no Excel e analisados no programa IBM Statistical Package for the Social Sciences versão 20.0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

O estudo ocorreu conforme as normas que regem a pesquisa em seres humanos na Resolução n° 466 de dezembro de 2012, do conselho nacional de saúde (CNS), e encontra-se aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do hospital universitário da Universidade Federal do Piauí, n° da CAAE 46437921.3.0000.8050.

3. Resultado

A Tabela 1 exhibe os dados referentes ao perfil geral dos pacientes internados com Infecção Hospitalar na UTI do hospital realizado o estudo.

Tabela 1 - Perfil dos pacientes com Infecção Hospitalar em Unidade em Terapia Intensiva.

VARIAVÉIS	N	%
Ano		
2022	69	64,4
2023	38	35,6
Mês		
Janeiro	13	12,2
Fevereiro	10	9,4
Março	9	8,5
Abril	17	15,8
Mai	12	11,2
Junho	11	10,3
Julho	12	11,2
Agosto	3	2,8
Setembro	2	1,8
Outubro	6	5,6
Novembro	2	1,8
Dezembro	10	9,4
Sexo		
Masculino	63	58,8
Feminino	44	41,2
Idade		
Até 60 anos	51	47,6
Mais de 60 anos	56	52,4

Fonte: Base de dados do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar de um Hospital Universitário do Nordeste.

Diante do exposto acima, de janeiro 2022 a julho de 2023 foram admitidos 107 pacientes com IRAS (infecção relacionada à assistência à saúde) na Unidade de Terapia Intensiva, sendo abril o mês com maior admissão (N=17; 15,8%). Seguido com o mês janeiro (N= 13; 12,2), maio e julho (N=12; 11,2). Entre os pacientes admitidos em UTI com IRAS, quanto ao sexo 63(58,8%) eram sexo masculino e 44 (41,2%) sexo feminino. Destes 56(52,4%) tinham mais de 60 anos e 51(47,6%) tinham até 60 anos (Tabela 1). As informações referentes ao perfil clínico, topografia das infecções e material coletado constam na Tabela 2 a seguir

Tabela 2 - Perfil clínico dos pacientes com infecção associada à assistência em saúde Hospitalar em Unidade em Terapia Intensiva.

VARIÁVEIS	N	%
Especialidade		
Clínica médica	20	18,7
Cardiologia	19	17,8
Neurocirurgia	14	13,0
Cirurgia cardiovascular	7	6,5
Geriatria	6	5,6
Cirurgia geral	6	5,6
Gastroenterologia	6	5,6
Oncologia	5	4,6
Cirurgia vascular	4	3,8
Ortopedia e traumatologia	4	3,8
Neurologia	3	2,9
Medicina Intensiva	2	1,9
Cirurgia do aparelho digestivo	2	1,9
Cirurgia de cabeça e pescoço	2	1,9
Reumatologia	2	1,9
Ginecologia	1	0,9
Hematologia	1	0,9
Endocrinologia	1	0,9
Urologia	1	0,9
Ausente	1	0,9
IRAS		
PAV- Laboratorial	53	43,0
IPCSL- Piogênico	19	15,3
ITU- AC	16	13,0
Outras-IH	16	13,0
Pneumonia	6	4,8
ISC- Limpa	5	4,0
IPCSL- Contaminante	3	2,3
ISC- Não limpa	3	2,3
ITU-NAC	2	2,3
Material coletado		
Aspirado traqueal	65	54,1
Hemocultura periférica	22	18,3
Urocultura	16	13,4
Hemocultura pelo cateter	4	3,4
Aspirado de lesão	3	2,6
Punção lombar	1	0,8
Secreção traqueal	1	0,8
Não coletou	8	6,6

Fonte: Base de dados do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar de um Hospital Universitário do Nordeste.

Quanto à especialidade, foi visto que as especialidades que predominaram foram 20 (18,7%) pacientes em clínica médica, e 19(17,8%) em cardiologia. No levantamento percentual das topografias das infecções hospitalares presentes nos pacientes internados na UTI, foram 53(43,0%) pneumonia associado à ventilação mecânica (PAV) laboratorial, 22 de infecção primária de corrente sanguínea (IPCSL), sendo 19 (15,3%) IPCSL piogênico e 3 (2,3%) IPCSL contaminante, 18 de infecção do trato urinário (ITU), sendo 16 (13,0%) ITU AC e 2 (2,3%) ITU NAC, 16 (13,0%) identificada como outras-IH, 6 (4,8%) pneumonia, 7 infecção do sítio cirúrgico(ISC), sendo 5(4,0%) ISC limpa e 3 (2,3%) ISC não limpa. A confirmação do diagnóstico se deu por materiais coletados que sua maioria foi aspirado traqueal (N=65; 54,1%) seguido por hemocultura

periférica (N=22; 18,3%), urocultura (N=16;13,4%), hemocultura pelo cateter (N=4; 3,4%), aspirado de lesão (N=3;2,6%),punção lombar (N=1; 0,8%) e secreção traqueal(N=1; 0,8%) (Tabela 2).

A Tabela 3 apresentara os tipos de microorganismo isolado e o padrão de sensibilidade e resistência dos pacientes da UTI.

Tabela3 - Microorganismo isolado dos pacientes com infecção Hospitalar em Unidade em Terapia Intensiva.

VARIAVÉIS	N	%
Microorganismo isolado		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	34	28,3
<i>Acinetobacter baumannii</i>	22	18,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	19	15,8
Outros	8	6,6
<i>Candida</i>	3	2,5
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	2,5
<i>Enterococcus faecalis</i>	3	2,5
<i>Cryptococcus laurentii</i>	3	2,5
<i>Burkholderia cepacia</i>	3	2,5
<i>Serratia spp</i>	2	1,7
<i>Enterococcus faecium</i>	2	1,7
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	1,7
<i>Citrobacter</i>	2	1,7
<i>Escherchia coli</i>	2	1,7
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	2	1,7
<i>Stenotrophomonas</i>	2	1,7
Ausente	8	6,6

Fonte: Base de dados do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar de um Hospital Universitário do Nordeste.

Os microorganismos mais encontrados nos materiais coletados foram às *pseudomonas aeruginosa* (N=34; 28,3%), em seguida *klebsiella pneumoniae* (N= 22; 18,3%), *acinetobacter baumannii* (N=19; 15,8%) e outros (N=8; 6,6) que se destaca (*klebsiella oxytoca*, *staphylococcus epidermidis*, *enterobacter spp*,*proteus*, *cândida*, *enterococcus spp*,*stenotrophomonas*, *enterobacter cloacae*, *citrobacter*) (Tabela 3).

Tabela 4 - Padrão de sensibilidade e resistência dos pacientes com infecção Hospitalar em Unidade em Terapia Intensiva.

VARIÁVEIS	N	%
Padrão de sensibilidade/resistência		
<i>Acinetobacter baumannii</i> resistente aos carbapenêmicos	21	16,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> resistente aos carbapenêmicos	20	15,8
<i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a carbapenêmicos e cefalosporina de 3ª e/ou 4ª geração	14	11,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> sensível a carbapenêmicos	13	10,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i> sensível a carbapenêmicos e cefalosporinas de 3ª e/ou 4ª geração	9	7,1
<i>Enterococcus faecalis</i> sensível a vancomicina	5	3,9
<i>Klebsiella pneumoniae</i> sensível a carbapenêmicos e resistente a cefalosporinas de 3ª e/ou 4ª geração	5	3,9
<i>Candida</i> não albicans	2	1,6
<i>Citrobacter</i>) resistentes a carbapenêmicos e cefalosporinas de 3ª e/ou 4ª geração	2	1,6
<i>Enterobacter spp</i> sensível a carbapenêmicos e resistente a cefalosporina de 4ª geração	2	1,6
<i>Enterococcus spp</i> resistente à vancomicina	2	1,6
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> resistente aos carbapenêmicos	2	1,6
Sensível à sulfametoxazol-trimetoprim	2	1,6
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a oxacilina	2	1,6
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a oxacilina	2	1,6
<i>Staphylococcus aureus</i> sensível a oxacilina	2	1,6
Outros	10	7,9
Ausente	11	8,7

Fonte: Base de dados do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar de um Hospital Universitário do Nordeste.

Quanto ao padrão de sensibilidade e resistência podem-se verificar os seguintes padrões 21(16,7%) *acinetobacter baumannii* resistente aos carbapenêmicos, 20(15,8%) *pseudomonas aeruginosa* resistente aos carbapenêmicos, 14(11,3%) *klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenêmicos e cefalosporina de 3ª e/ou 4ª geração e 10(7,9%) outros (*Morgnella*, *Staphylococcus aureus* sensível a oxacilina, *Candida albicans*, *Enterobacter spp* sensível a carbapenêmicos e cefalosporina de 4ª geração, *Enterococcus faecium* resistente a vancomicina, *Enterococcus faecium* sensível a vancomicina, *Escherichia coli*

sensível a carbapenêmico e cefalosporina de 3ª e/ou 4ª geração, Outras *Enterobactérias* (*Proteus*), *Salmonella* sensível á Ceftriaxona e Ciprofloxacino, *Staphylococcus coagulase* negativo resistente a oxacilina) (Tabela 4).

Tabela 5 - Taxa de adesão à higienização das mãos na Unidade de Terapia Intensiva.

VÁRIÁVEIS	%	META
Ano 2023		
Janeiro	78,3	90
Fevereiro	57,3	90
Março	70,0	90
Abril	66,0	90
Mai	64,7	90
Junho	43,8	90
Julho	71,4	90
Agosto	37,5	90
Setembro	81,3	90
Outubro	60,6	90
Novembro	66,6	90
Dezembro	-	-
Ano 2022		
Janeiro	-	-
Fevereiro	76,9	90
Março	58,7	90
Abril	65,3	90
Mai	67,6	90
Junho	60,3	90
Julho	60,4	90

Fonte: Base de dados do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar de um Hospital Universitário do Nordeste.

Na tabela acima foi visto que a taxa de higienização das mãos entre a equipe no ano 2022 com a mediana de 66,0%. Já no ano de 2023 entre os meses de janeiro a julho a mediana foi de 62,8%. Com meta de atingir 90% de eficácia da equipe na adesão da higienização das mãos, os meses de dezembro 2022 e janeiro de 2023 não foram observados a taxa de adesão (Tabela 5).

4. Discussão

As Infecções Associadas à Assistência à Saúde (IRAS) são consideradas como um grave problema no serviço de saúde e gera grandes impactos nos pacientes internados. Diante disso, a maioria desses pacientes está concentrada nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) mesmo sendo notável o investimento nas ações de prevenção e controle destas infecções. Com isso, esse estudo investigou a taxa de infecção dos anos de 2022 e 2023, evidenciando 107 pacientes internados em UTI com um tipo de infecção (Calil et al., 2014).

Neste estudo, foi observada uma diferença significativa entre o sexo masculino e feminino. No entanto, teve uma variação mínima em relação à idade dos pacientes internados em UTI, diferente ao associar o estudo da Melo et al 2023 que evidencia a diferença de idades e que concorda com os estudos onde a idade é um fator associado a IRAS pois a maioria destes pacientes são identificados com comorbidades como hipertensão e diabetes.

É notório, que o grande impacto do adulto idoso com infecções nosocomias é comum devido à necessidade de equipamentos invasivos de longo prazo e muitas vezes uma estadia prolongada na UTI que é um fator favorável para estas infecções que já são influenciadas por questões patológicas dos mesmos e por a maioria desses pacientes está vindo transferido de cirurgias como de traumas, cardíacos e entre outros causando um sério agravo aos pacientes (Sousa et al., 2016).

Ao longo da pesquisa, foi investigado o tipo infecção presente na unidade, a qual predominou a pneumonia associada à ventilação mecânica em seguida da infecção primária de corrente sanguínea e infecção do trato urinário. A PAV (pneumonia associada à ventilação mecânica) evidenciou 43% dos casos pesquisados. Similarmente, é um indicador de preocupação em outros estudos, evidenciando a maioria dos casos de infecção no âmbito hospitalar concluindo 90,9% dos casos, ressaltando a importância de vigilância desse percentual e aprimorando seus meios de prevenção (Fagundes et al., 2023).

Na sequência, vimos que a IPCSL (infecção primária de corrente sanguínea), evidenciando 17,6% dos casos pesquisados. Dessa maneira, pode estar relacionada ao uso do cateter venoso central, que é muito comum em pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva a manipulação destes dispositivos incorretamente que pode gerar riscos infecciosos aos pacientes. Já a ITU (infecção do trato urinário) evidenciando 15,3%, é considerada uma causa prevalente das IRAS por está relacionada à cateterização vesical, sendo que sua segunda maior causa está associada à sonda vesical de demora a maior causa de IRAS, compreendendo em 35,2% (Fagundes et al., 2023).

Diante disso, a área da saúde e a segurança do paciente necessitam de boas práticas assistencial, prevenções, diagnósticos e contenções das IRAS e seus efeitos negativos ao paciente, aos recursos e o tempo de internação. Isso exige a presença de profissionais controladores das IRAS no serviço prestado. Esses eventos adversos podem ocorrer em um ambiente hospitalar e devem ser investigados com o intuito de sanar os problemas estruturas ou qualquer aspecto que possa trazer riscos aos pacientes (Carvalho et al., 2022).

Em meados século XX, foi observado que o uso de antibióticos ativos contra bactérias Gram-negativas era essencial para o tratamento da febre de origem desconhecida em pacientes neutropênicos. Uma série recentemente publicada de infecções em pacientes hematológicos dos Estados Unidos e da Europa demonstrou que as infecções por bactérias Gram-positivas aumentaram na última década e que o perfil das infecções bacterianas em pacientes neutropênicos está mudando. Essa alteração é multifatorial e inclui fatores como os tipos de quimioterapia mieloablativa utilizados para tratar doenças do sangue, o aumento do uso de dispositivos invasivos e medicamentos profiláticos com quinolonas que aumentam o risco de infecção por *Streptococcusviridans*, especialmente a ciprofilaxia (Costa, 2009).

No atual estudo também mostra que as bactérias são a principal causa de infecção dentro da unidade de terapia intensiva (UTI), correspondendo a 62,4% das infecções, ocorrendo predomínio de gram-negativos, particularmente, *Pseudomonasa eruginosa*, *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae*. Concordando com os dados nacionais que mostram que as bactérias gram-negativas ainda são as culpadas das infecções bacterianas e causam elevada morbidade e mortalidade nos pacientes, ou seja, aumentando o custo da hospitalização e dos cuidados individuais, resultando na resistência aos antimicrobianos recomendados pela equipe multiprofissional, com isso, devido à fragilidade desses pacientes, essas infecções levam a um desfecho desfavorável (Oliveira & Paula, 2021).

Desse modo, a classificação bacteriana pode ocorrer de acordo com sua suscetibilidade a determinado antimicrobiano, sendo denominada como sensível, quando há uma alta probabilidade de sucesso terapêutico utilizando o regime de dose padrão do agente. Também, como portador resistente intermediário onde o processo terapêutico trará resultados incertos e o resistente a ação terapêutica dificilmente será satisfatória contra o patógeno (Meijerink et al., 2022).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, bactérias como *A. baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* e *Escherichia coli* são priorizadas para resistência, destacando a urgência do desenvolvimento de novos antibióticos, especialmente contra essas bactérias. A resistência bacteriana aos antimicrobianos nas Unidades de Terapia Intensiva é um dos maiores desafios que os profissionais de saúde enfrentam e constitui um grave problema de saúde pública com implicações econômicas e sociais significativas. Contudo, as 3 (três) primeiras bactérias citadas nesse estudo, ou seja, *A. baumannii* (16,7%), *P. aeruginosa* (15,8%), *K. pneumoniae* (11,3%) predominam de forma desagradável, com isso através

desses dados é notável que há um nível elevado de microorganismo resistentes a carbapenêmicos e isso dificulta na conduta multiprofissional reduzindo as opções de tratamento para infecções bacterianas (Mota et al., 2018).

A higienização das mãos (HM) defende que os âmbitos hospitalares são locais de promoções e reabilitações de doenças, diminuindo diretamente os danos e comprovando que a HM são uma ferramenta de ajuda para mitigar as IRAS uma vez que se é observado que as mãos dos profissionais de saúde são vetor e fonte de transmissão e local de encontro dos microrganismos em diferentes partes dos corpos de um mesmo paciente. Tornando-se incontestada que o controle de infecção e sua efetividade são associados ao conhecimento e conscientização (Guel et al., 2022).

Neste estudo, conseguimos notar que o mês de setembro teve a maior taxa de adesão (81,3%) e o pior mês de adesão da higienização em agosto (37,5%), comprovando que ainda existem problemas quanto à adesão da HM entre a equipe multiprofissional mesmo sabendo do risco associado (Polidoro et al., 2022).

Dessa forma, é cientificamente comprovado que a higienização das mãos está de fato ligada à prevenção das IRAS, sendo evidenciados nesta pesquisa onde a maior taxa de adesão foi diminuída aos números de infecções. Contudo, o número de adesão nos hospitais ainda é baixo, como observado em uma pesquisa de 2021 realizada em um hospital de referência em infectologia que encontrou apenas 34,1%, por parte dos profissionais de saúde na UTI (Andrade et al., 2021).

É de fato que, o meio assistencial é considerado a concentração, transmissão e disseminação de microrganismos, nesse sentido, identificar microrganismos presentes nas mãos dos profissionais de saúde pode ajudar a identificar lacunas nas medidas de prevenção de infecções e elucidar possíveis fontes de infecções associadas à saúde (Silva et al., 2022).

O estudo realizado apresentou algumas limitações, uma parte dos microrganismos e o padrão de sensibilidade e resistência que não estava presente nos prontuários além de ser um estudo transversal que analisa em um tempo determinado avaliando essas variações. Seu ponto positivo, é que a pesquisa foi realizada em um Hospital de Referência do Nordeste, com Serviço de Controle de Infecção ativo.

5. Conclusão

O atual estudo demonstrou o perfil das IRAS na Unidade de Terapia Intensiva, constatando uma branda diferença em relação à idade, mas, evidenciou que a população adulta idoso sofre mais com as IRAS, do que a população jovem adulto. O estudo notabilizou que a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) foi a mais encontrada na UTI, seguida da infecção primária de corrente sanguínea (IPCSL) e infecção do trato urinário (ITU). Os procedimentos mais utilizados para diagnóstico foram o aspirado traqueal seguido da hemocultura periférica e urocultura.

Por conseguinte, a taxa de adesão foi observada nos seguintes meses de janeiro de 2022 a julho 2023 a variação da adesão nos setores de Unidades de Terapias Intensivas mostra que a taxa de adesão ainda é instável e os profissionais não seguem os cinco momentos indicados pela Organização Mundial de Saúde (antes de tocar o paciente; antes de realizar procedimento limpo/asséptico; após o risco de exposição a fluidos corporais; após tocar o paciente e após tocar superfícies próximas ao paciente) favorecendo a transmissão de infecção no setor.

Diante disso, é importante ressaltar sobre o controle e prevenções de IRAS seguindo os protocolos de segurança do paciente, considerando que estas infecções estão diretamente ligadas a qualidade prestada na assistência. Com isso, é de suma importância levar boas práticas para assistência de maneira pontual e íntegra baseada na utilização de equipamentos de proteções individuais adequados, atualizações constantes para os profissionais de saúde, diretrizes para prescrição e ações educativas. Contudo, aderir ao trabalho de maneira efetiva a higienização das mãos reduzindo significativamente a flora transitória nas mãos dos profissionais de saúde, demonstrando a sua importância de controlar e prevenir infecções hospitalares.

Diante do estudo realizado, considera-se que a pesquisa alcançou seus objetivos e que outros estudos fossem realizados para intensificar os conhecimentos sobre o assunto, permitindo analisar as infecções mais recorrentes em uma UTI de referência do Estado do Piauí. Além de acreditar que esse estudo poderá contribuir para criação de estratégias do profissional de saúde, criando um olhar diferente a assistência prestada ao paciente. Conclui-se, que o resultado tenha destacado as principais variáveis que levaram à deterioração do quadro clínico do paciente, para obter informações mais úteis com base em dados epidemiológicos das infecções de outras UTIs brasileiras.

Sugere-se aperfeiçoamento e aprofundamento no tema, baseado na prevalência visto nesta pesquisa de pacientes internados com IRAS, investigar seu perfil clínico é de extrema importância para sua diminuição e efetividade em todos os setores hospitalares. Este estudo também oferece insights valiosos para atualizar continuamente os serviços de saúde.

Referências

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020). *Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde*. Brasília, DF. https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf
- Andrade, A. B. C., Oliva, B. L. S., Brandão, P.G., Lemos, M. C., Ávila, C. A., & Pereira, F. M. B. (2021) Crescimento bacteriano nas mãos dos profissionais de saúde: implicações na prevenção de infecções hospitalares. *Rev Rene*, 22, e70938. <https://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212270938>
- Barbosa, S. M. M. L., Machado, J. R. de S., Melo, N. da S. O., Sousa, A. C., Moraes, L. M. V., Silva, P. L., Andrade, I. L. X. C., Alencar, L. N., & Costa, L. M. O. (2022). Perfil das infecções primárias de corrente sanguínea de uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Research, Society and Development*, 11(11), e279111133511. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33511>
- Brasil, Ministério da Saúde. (1998) *Portaria Nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Expede na forma de anexos diretrizes e normas para a prevenção e controle das infecções hospitalares*. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html
- Cabral, F. W., & Silva, M. Z. O. (2013) Prevenção e controle de infecção no ambiente hospitalar. *Sanare, rev. De políticas públicas*, 12(1): 59-70. <https://doi.org/10.36925/sanare.v12i1.330>
- Carvalho, L. R. D., Barbosa, S. M. M. L., Silva, A. R., Carvalho, R. A. de, Melo, É. de S. L., Machado, J. R. de S., Melo, N. da S. O., Moraes, L. M. V., Silva, P. L., & Andrade, I. L. X. C. (2022). Incidência dos casos de infecção puerperal em uma maternidade referência no município de Teresina-PI. *Research, Society and Development*, 11(16), e356111638248. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38248>
- Costa, S. F. (2009) Porque os gram-negativos ainda predominam como causa de infecção bacteriana nos pacientes hematológicos no Brasil. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter*, 31(2): 60-61. <https://doi.org/10.1590/S1516-8484200900200003>
- David, C. M. N. (1998) Infecção em UTI. *Port. Rev.Usp*. 31(3):337-348. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v31i3p337-348>
- Fagundes, A. P. F. S., Alencar, R.P., Costa, A. F., Pereira, D. S. O., & Araújo, C. M., (2023). Indicadores de infecção relacionados à assistência à saúde em um hospital de urgência e trauma. *Rev.Cient. Esc. Estadual Saúde Pública de Goiás "Candido Santiago"*, 9(9c1), 1-14 <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/6048/pdf>
- Gurgel, M. C., Luz, S. M. G., Lima, A. P. P. D., & Veras, L. M. C. (2022). Higienização das mãos e sua relevância para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 11(15), e303111537103. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37103>
- Melo, E. S. L., Barbosa, S. M. M. L., Osternes, F. N. D., Dantas, J. M., Lima, T. V., Antunes, T. M. T., Serra, L. R. C., Araújo, P. R., Santos, J. G. R., Carvalho, L. R. D. (2022) Infecções fúngicas em pacientes com COVID-19 internados na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário no nordeste brasileiro. *Res. Soci. anddevelo*, 12(4), 1-11. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i4.38257>
- Meijerink, C. I., Nascimento, F. C., Tebcherani, R. M., Longo, L. B., Ito, C. A. S., Bail, L., Gaspar, m. D. Da R., & Montes, E. G. (2022). Análise do perfil dos pacientes e fatores relacionados às infecções relacionadas à assistência à saúde por bactérias multirresistentes da uti de um hospital do sul do brasil. *Research, society and development*, 11(16), e379111638127. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38127>
- Mota, F. S., Oliveira, H. A., & Souto, R. C. F. (2018) Perfil e prevalência de resistência aos antimicrobianos de bactérias Gram-negativas isoladas de pacientes de uma unidade de terapia intensiva. *Rev. Bras. anal. clin*. 50(3), 270-277. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/969514/rbac-vol-50-3-2018-ref-740-final.pdf>
- Moura, M. E. B., Campelo, S. M. A., Brito, F. C. P., Batista, O. M. A., Araujo, T. M. E., & Oliveira, A. D. S. (2009) Infecção hospitalar: estudo de prevalência em um hospital público de ensino. *Rev. Bras. Enferm*. 60(4):416-421. <https://doi.org/10.1590/s0034-71672007000400011>
- Oliveira, J. W. A., & Paula, C. C. (2021) Bactérias gram-negativas multirresistentes: Revisão sobre os desafios e demais discussões. *Cader. Publ. Unifag*, 11:74-88. <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/cademo/article/view/1651/1809>
- Polidoro, A. F., Lopes, A. E. R., Gaspar, G. G., Lopes, N. A. P., Vendrusculo, A. C. S; Molina, F. M. R., Polachini, M. M., & Meneguetti, M. G. Avaliação da adesão à higiene de mãos em unidade coronariana. *Rev. Enferm. Cent.-oeste min*. 12: 4618. <http://doi.org/10.19175/recom.v12i0.4618>

Santos, A. V., Silva, M. R. P., Carvalho, M. M., Carvalho, L. R. B., Moura, M. E. B., & Landim, C. A. P. (2016) Perfil das Infecções Hospitalares nas Unidades de Terapia Intensiva de um hospital de urgência. *Rev enferm UFPE on line*, 10 (1):194-201. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10940/12241>

Silva, T. M., Oliveira Neto, V. J., Bastos, E. A., Silva, J. W. M., Araújo, M. M., Nascimento, H. R. P., Brito, J. G. C., Rodrigues, M. P. F., Sampaio, I. A. A., Costa Neto, P. A., & Cruz, A. B. de A. (2022) A importância da higienização das mãos para prevenção e controle de infecções em unidades de terapia intensiva: percepção dos profissionais enfermeiros. *Research, Society and Development*, 11(10), e205111032621. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32621>

Sousa, A. F. L., Oliveira, L. B., & Moura, M. E. B., (2016). Perfil epidemiológico das infecções hospitalares causadas por procedimentos invasivos em unidade de terapia intensiva. *Rev. Pre. Infec e Saúde*, 2(1-2), 11-17. <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/510/298>

Zangirolami-Raimundo, J., Echeimberg, J. O., & Leone, C. (2018) Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. *Journal of Human Growth and Development*, 28(3), 356-360. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.15219>