

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA – IMIP**

**PERFIL CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES INTERNADOS  
COM MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EM ENFERMARIAS  
CIRÚRGICAS E UTI CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL ESCOLA EM RECIFE-PE**

**Alunas da Faculdade Pernambucana de Saúde:**

Anamaria Bessa Cunha Fortes

Maria Josiana do Nascimento Santos

**Orientadora:**

Rubiane Gouveia de Souza e Silva

**Co-orientadora:** Simone Pires Machado

**Recife  
2021**

## **INFORMAÇÕES DE DADOS**

### **Alunas:**

Anamaria Bessa Cunha Fortes  
Estudante de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)  
+5581 999161013  
Email: aninhafortes81@hotmail.com

Maria Josiana do Nascimento Santos  
Estudante de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)  
+5581 995721592  
E-mail:mariaenfermeira38@gmail.com

### **Orientadora:**

Rubiane Gouveia de Souza e Silva  
Enfermeira do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Pós- Graduação em MBA em Gestão de Saúde e Controle de Infecção, Enfermagem do Trabalho, Vigilância em Saúde, Mestranda em Saúde Integral pelo IMIP e Tutora do Curso de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).  
+5581 98784-7349  
Email: rubiane.gouveia@fps.edu.br

### **Co-orientadora:**

Simone Pires Cavalcante Machado  
Enfermeira do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Mestre em Saúde Materno Infantil (IMIP) e Tutora do Curso de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).  
+5581 98480-2526  
Email: simone.machado@fps.edu.br

### **Pesquisa:**

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)  
Área de concentração: Saúde do adulto e Epidemiologia das infecções hospitalares.

<b>INTRODUÇÃO</b>	5
<b>MÉTODOS</b>	7
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	7
<b>CONCLUSÃO</b>	12
<b>AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO</b>	13

## PERFIL CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES INTERNADOS COM MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EM ENFERMARIAS CIRÚRGICAS E UTI CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL ESCOLA EM RECIFE-PE

CLINICAL AND SOCIO-DEMOGRAPHIC PROFILE OF PATIENTS ADMITTED WITH MULTIRESTANT MICRO-ORGANISMS IN SURGICAL NURSES AND SURGICAL ICU OF A HOSPITAL SCHOOL IN RECIFE-PE.

PERFIL CLÍNICO Y SOCIO DEMOGRÁFICO DE PACIENTES INGRESADOS COM MICROORGANISMOS MULTIRESTANTES EM ENFERMERAS QUIRÚRGICAS Y UCI QUIRÚRGICA DE ESCUELA HOSPITALARIA EM RECIFE-PE.

Anamaria Bessa Cunha Fortes<sup>1</sup>, Maria Josiana do Nascimento Santos<sup>2</sup>, Rubiane Gouveia de Souza e Silva<sup>2</sup>, Simone Pires Machado<sup>2</sup>.

---

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As bactérias multirresistentes (BMR) são microrganismos que apresentam resistência a inúmeros antibióticos. O aparecimento de BMR, no ambiente hospitalar, tem ocorrido progressivamente, especialmente, nas últimas décadas e representa um problema emergencial para as equipes de saúde em todo o mundo. A maioria dos pacientes colonizados com BMR é oriunda de outras unidades hospitalares. É evidente que a internação hospitalar prolongada aumenta as chances, sendo um fator de risco para colonização por BMR. **OBJETIVO:** Descrever o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes internados em enfermarias cirúrgicas e na UTI cirúrgica de um hospital escola em Recife-PE, com culturas positivas para microrganismos multirresistentes. **MÉTODOS:** Estudo descritivo, transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa, que será realizado pelos prontuários de todos os pacientes adultos internados nas enfermarias cirúrgicas e na UTI cirúrgica que possuam qualquer cultura positiva para microrganismos multirresistentes detectadas pela CCIH/mês de um hospital escola de referência da cidade do Recife. **DISCUSSÃO:** O perfil sociodemográfico dos pacientes internados na clínica cirúrgica e UTI cirúrgica com cultura positiva para BMR no Hospital Escola do Recife foi do sexo masculino com idades entre 61 – 90 anos. **CONCLUSÃO:** Determinar o perfil sociodemográfico permitirá planejamentos de medidas que auxiliem a redução de IRAS e complicações no quadro clínico do paciente.

**Palavras-chave:** Unidade de terapia Intensiva; Epidemiologia; Microrganismos multirresistentes.

---

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Multi-resistant bacteria (BMR) are microorganisms resistant to several antibiotics. The emergence of TMB in the hospital environment has been progressive, especially in recent decades, and represents an emergency problem for health teams around the world. Most patients colonized with BMR come from other hospital units. It is evident that prolonged hospital stay increases with chances, being a risk factor for colonization by BMR. **OBJECTIVE:** To describe the clinical and sociodemographic profile of

---

<sup>1</sup>Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-Pernambuco. \*E-mails: aninhabcfortes@gmail.com

patients hospitalized in surgical wards and in the surgical ICU of a university hospital in Recife-PE, with positive cultures for multiresistant microorganisms. **METHODS:** Descriptive, cross-sectional, retrospective study with a quantitative approach, which will be carried out from the medical records of all adult patients admitted to the surgical wards and the surgical ICU who present a positive culture for multiresistant microorganisms detected by the CCIH / month of a reference university hospital of the city of Recife. **DISCUSSION:** The sociodemographic profile of patients admitted to the surgical clinic and surgical ICU with positive culture for BMR at the Hospital Escola do Recife was male, aged 61 – 90 years. **CONCLUSION:** Determining the sociodemographic profile will allow planning measures to help reduce HAIs and complications in the patient's clinical condition.

Keywords: Intensive Care Unit; Epidemiology; Multiresistant microorganisms.

---

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Las bacterias multirresistentes (BMR) son microorganismos resistentes a varios antibióticos. La aparición de TMB en el ámbito hospitalario ha sido progresiva, especialmente en las últimas décadas, y representa un problema de emergencia para los equipos sanitarios de todo el mundo. La mayoría de los pacientes colonizados con BMR provienen de otras unidades hospitalarias. Es evidente que la estancia hospitalaria prolongada aumenta con las posibilidades, siendo un factor de riesgo de colonización por TMB. **OBJETIVO:** Describir el perfil clínico y sociodemográfico de los pacientes hospitalizados en las salas quirúrgicas y en la UCI quirúrgica de un hospital universitario de Recife-PE, con cultivos positivos para microorganismos multirresistentes. **MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo con abordaje cuantitativo, que se realizará a partir de la historia clínica de todos los pacientes adultos ingresados en las salas quirúrgicas y la UCI quirúrgica que presenten un cultivo positivo para microorganismos multirresistentes detectados por la CCIH / mes de un hospital universitario de referencia de la ciudad de Recife. **DISCUSIÓN:** El perfil sociodemográfico de los pacientes ingresados en una clínica quirúrgica y UCI quirúrgica con cultivo positivo para TMB en el Hospital Escola do Recife era masculino, con edades comprendidas entre 61 y 90 años. **CONCLUSIÓN:** La determinación del perfil sociodemográfico permitirá planificar medidas que ayuden a reducir las IAAS y las complicaciones en la situación clínica del paciente.

Keywords: Unidad de Cuidados Intensivos; Epidemiología; Microorganismos multirresistentes.

---

## INTRODUÇÃO

As bactérias multirresistentes (BMR) são microrganismos que apresentam resistência a inúmeros antibióticos. O aparecimento de BMR, no ambiente hospitalar, tem ocorrido de forma progressiva, especialmente, nas últimas décadas e representa um problema emergencial para as equipes de saúde em todo o mundo. (OLIVEIRA AC, et al., 2012)

O surgimento desses microrganismos multirresistentes está ligado a diversos fatores como o uso indiscriminado de antimicrobianos e a realização de procedimentos invasivos. Além disso, as bactérias têm a capacidade de transferir genes com informações relacionadas à resistência antimicrobiana durante sua proliferação. Para caracterizar uma BMR faz-se necessária a análise de fatores clínicos, epidemiológicos e microbiológicos. A diferenciação entre bactérias gram-positivas e gram-negativas acontece com base na estrutura, composição química e espessura da parede celular. (GOMES MF e MORAES VL, 2017; LEVINSON W, JAWETZ, 2005)

A maioria dos pacientes colonizados com BMR são oriundos de outras unidades hospitalares. É evidente que a internação hospitalar prolongada aumenta as chances de colonização por BMR. (LÍRIO M et al., 2019; HUANG X ET AL., 2015)

É importante ressaltar que as BMR são incidentes em infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), o que as tornam um problema de saúde pública no país, gerando consequências como aumento no tempo de internação, elevação dos custos hospitalares e o aumento da morbimortalidade. Segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), aproximadamente 10% dos pacientes que se encontram internados em instituições hospitalares são infectados devido a procedimentos invasivos, como por exemplo, inserções de cateter central e cateter vesical de demora. Somado a isso, existe também fatores de risco como o uso excessivo de antibióticos e o tempo de internamento. (CUNHA VO, 2014; ANVISA, 2007)

Os fatores de risco para as IRAS relacionadas ao paciente são: idade, estado nutricional, infecção preexistente e comorbidades, imunossupressão, procedimentos invasivos, falha na técnica asséptica durante a cirurgia e prolongamento do tempo desta, a preparação pré-operatória e a esterilização inadequada dos instrumentos cirúrgicos. Existem ainda outros elementos que estão envolvidos na ocorrência ou não da infecção, como por exemplo, a virulência e a capacidade de invasão do microrganismo, o estado fisiológico e a integridade imunológica do hospedeiro. (NEGI V et al., 2015)

É importante colocar, ainda, os fatores extrínsecos para a ocorrência de IRAS, que são aqueles relacionados ao meio externo, tais como: higienização das mãos, realização de procedimentos invasivos com a técnica asséptica correta, o uso de equipamentos de proteção individuais (EPIs) entre outros. Deve-se dar ênfase que a higienização das mãos (HM) é a prática mais efetiva para reduzir as IRAS, pois impede a transmissão cruzada de microrganismos. (SOUZA ML et al., 2015)

Diante desse cenário, os serviços de saúde começaram a adotar estratégias de controle das cepas resistentes devido ao uso indiscriminado de antimicrobianos. Dentre essas estratégias, está o escalonamento de antimicrobianos e a restrição de determinadas drogas de amplo espectro de ação, mediante consentimento e liberação após autorização prévia de médicos da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). (MARRA AR et al., 2009)

Além disso, a implementação de programas de prevenção e controle de IRAS torna-se uma abordagem eficiente para o controle da disseminação da resistência microbiana (RM) no ambiente hospitalar. A vigilância, investigação e controle de surtos, protocolos de esterilização e desinfecção de equipamentos e práticas de cuidados ao paciente tais como higienização das mãos e isolamento e barreiras entre pacientes infectados/colonizados são ações que devem fazer parte desses programas. (SIMOES AS et al., 2016)

A ANVISA possui um o Plano Nacional de Prevenção e Controle de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde cujos objetivos foram definidos com base nas metas do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (PNPCIRAS). São eles: melhorar a conscientização e compreensão a respeito da RM nos serviços de saúde, reforçar o conhecimento e a base científica por meio da vigilância e da investigação de infecções e RM nos serviços de saúde, reduzir a incidência de infecções através de medidas eficazes de prevenção e controle e promover o uso racional dos antimicrobianos. (ANVISA, 2017)

Em 2019, a ANVISA, através do seu Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 20, cujo objetivo é apresentar a avaliação dos indicadores nacionais de IRAS e RM notificados pelas CCIH's de hospitais com leitos de unidade de terapia intensiva (UTI) e com centro cirúrgico, apresentando dados importantes relacionados às BMR. No entanto, os hospitais que realizam parto cesáreo, mamoplastia com implante de prótese mamária, artroplastia total primária de joelho ou quadril, cirurgia cardíaca para revascularização do miocárdio e implante de derivações neurológicas notificam as infecções de sítio cirúrgico (ISC), relacionadas a esses procedimentos. (ANVISA, 2018)

A CCIH (Comissão de Controle Interno Hospitalar) é composta por profissionais do serviço médico, enfermeiros, farmacêuticos, laboratório de microbiologia e administrativo, com atribuições de elaborar, implementar, manter e avaliar ações com objetivo de atenuar a incidência de infecções nosocomiais em concordância com o Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH), devendo adequar-se conforme às normas de cada instituição. (BRASIL, 1998)

Sabe-se que a unidade de clínica cirúrgica é o local destinado ao atendimento de forma integral, contínuo e individualizado dos pacientes cirúrgicos nos períodos pré e pós-operatório e apresenta alta rotatividade de pacientes. As infecções ocorridas na clínica cirúrgica são devido ao uso indiscriminado de antibióticos durante a assistência em saúde. Além disso, a relação entre o período de internação hospitalar e a ocorrência das infecções e o óbito devido a RM, que pode esgotar as possibilidades terapêuticas, é

diretamente proporcional. (ANVISA, 2007; GAIDZINSKI RR et al., 2008; PARANAGUÁ TTB et al., 2013; ANVISA, 2017)

A RM também está associada o ambiente de cuidados intensivos. Nas UTI's, os principais patógenos são os *Enterococcus* resistentes à vancomicina (VRE) e *Staphylococcus aureus* à metilicina resistente (MRSA). Na UTI se encontram os pacientes mais graves, que necessitam de monitoramento contínuo das funções vitais. Os pacientes graves apresentam doenças e/ou condições clínicas predisponentes a infecções. Grande parte já encontra colonizada ao ser admitida na unidade, além dos procedimentos invasivos e/ou imunossupressores a que são submetidos. A resposta imunológica do paciente em UTI diante do processo infeccioso é normalmente deficiente. (MARCHAIM D et al., 2017; PEREIRA MS et al., 2020)

Deste modo, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes internados em enfermarias cirúrgicas e na UTI cirúrgica de um hospital escola em Recife-PE, visando contribuir com mais estudos sobre a qualidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, transversal e com abordagem quantitativa. Foi realizado de maneira remota com dados disponibilizados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), sobre os pacientes que estavam internados nas enfermarias cirúrgicas e UTI cirúrgica, que atenderam aos critérios de elegibilidade. O IMIP possui enfermarias cirúrgicas que atendem a diversas especialidades. Estão divididas em três clínicas: clínica cirúrgica I, que atende a especialidade de cirurgia geral; clínica cirúrgica II, destinada às cirurgias ortopédicas e algumas cirurgias torácicas e a clínica cirúrgica III, que recebe pacientes de cirurgias vasculares, urológicas e de cabeça e pescoço, e que abrigam 32 leitos. A UTI Cirúrgica tem capacidade de 10 leitos destinados aos pacientes críticos em pós-operatório de diversos tipos de procedimentos cirúrgicos.

Foram incluídos na pesquisa os dados (nome do paciente, idade, data da admissão, espécimes, bactérias e o desfecho) de pacientes internados nas enfermarias cirúrgicas e UTI Cirúrgica e excluídos dados incompletos de pacientes (se mais de 50% das variáveis, solicitadas no formulário de coleta de dados não estiverem disponíveis). As informações foram retiradas dos dados da CCIH apenas quanto aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais, sem que houvesse informações pessoais.

Os dados foram armazenados em um banco no programa EXCEL e através da mesma plataforma; onde foi primeiramente realizada uma análise descritiva. Posteriormente, foram calculadas as frequências e medidas de tendência central (média) de variáveis numéricas. Os dados foram submetidos a uma análise através de tabulação a partir de uma planilha do EXCEL e em forma de gráficos e tabelas.

O estudo seguiu todos os preceitos da resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de saúde, que trata de pesquisas com seres humanos. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a fevereiro/2021, após aprovação do comitê de ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (CEP-IMIP) sobCAAE:42741820.4.0000.5201 e protocolo 4.534.101.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos anos de 2019 – 2020 foram notificados a CCIH 44 casos de cultura positiva para BMR nas clínicas cirúrgicas (I, II e III), e 104 casos na UTI cirúrgica do Hospital de Referência do Estado de Pernambuco. Dentro desse total, limitou-se a 106 casos, pois 42 casos foram excluídos da pesquisa por conterem dados incompletos e repetidos dos pacientes.

Os resultados encontrados demonstram uma prevalência do sexo masculino nos casos de cultura positiva para BMR. Sabe-se que os perfis imunobiológicos do sexo feminino e masculino são bem distintos, sendo estes determinantes para os indicadores de saúde. De acordo com o estudo em um Hospital no Sertão Paraibano (PEREIRA, MCP 2020), o sexo mais prevalente em procedimentos cirúrgicos foi o masculino, o que corrobora com o presente estudo, visto que, é verificável um maior contingente no atendimento de homens em clínicas cirúrgicas. Outros autores, da mesma forma, evidenciaram uma prevalência do sexo masculino na demanda do serviço, relacionando apenas o perfil. (GARCIA LM et al., 2013)

De acordo com os resultados da pesquisa de perfil realizada, em um total de 65 pacientes internados na UTI cirúrgica, foi evidenciado que há um domínio do sexo masculino, onde 55,9% (n = 36) dos pacientes internados em UTI cirúrgicas obtiveram cultura positiva para BMR. Os dados relacionados ao sexo feminino obtiveram um valor de 44,1% (n= 29) dos casos.

**Tabela 1** - Perfil dos pacientes internados em enfermarias cirúrgicas e UTI cirúrgica com cultura positiva para BMR\*, em um Hospital escola de Recife-PE, 2019-2020.

Variáveis	Categoria	ENFERMARIAS		UTI		TOTAL	
		N	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>							
	Feminino	16	39,0	29	44,1	45	42,5
	Masculino	25	61,0	36	55,9	61	57,5
<b>Idade</b>							
	20–40 anos	4	9,8	12	19,1	16	15,1
	41 – 60 anos	13	31,7	22	33,8	35	33,0
	61 – 90 anos	24	58,5	31	47,1	55	51,9
<b>Total</b>		<b>41</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Dados disponibilizados pela CCIH de um hospital escola de Recife (IMIP)

Em relação às idades dos pacientes internados na clínica cirúrgica e UTI cirúrgica no presente estudo, os resultados se assemelharam em ambos setores, prevalecendo a terceira idade com cerca de 47% para a faixa de 61 a 90 anos. As infecções nosocomiais apresentam grande risco a integrantes desta faixa etária devido a altos índices de mortalidade, em decorrência as condições clínicas mais enfraquecidas, com resposta imunológica mais lenta em decorrência do processo de envelhecimento, necessitando naturalmente de mais internações e estão mais sujeitos a procedimentos invasivos. (BÔAS PJFV E RUIZ TÂNIA, 2004)

Diante do avanço da tecnologia, os procedimentos relacionados ao paciente tornaram-se um fator de risco para a saúde pública no Brasil. Somando-se a isto, sabe-se que na UTI as condições clínicas dos pacientes admitidos são críticas e que a necessidade de intervenções são maiores e conseqüentemente tempos maiores de internação, ampliando-se a demanda para realização de procedimentos invasivos, como intubação orotraqueal, sondas vesicais de demora, cateter venoso central, ascendendo os riscos para infecção nosocomial e conseqüentemente a mortalidade por infecções bacterianas. (SOUSA MAS, et al., 2017)

O *bundle*, um instrumento importante utilizado em UTI pelos profissionais de enfermagem, serve para nortear os profissionais quanto as medidas que devem se adotar durante a assistência ao paciente. Compõem este instrumento de três a cinco categorias como, lavagem das mãos, barreira máxima de precaução e local de inserção de AVC (acesso venoso central). Este instrumento deve ser elaborado com base em evidências científicas, estando diretamente ligada à segurança do paciente, auxiliando na melhora da sua condição clínica e por fim, reduzindo a incidência de IRAS. (SILVA JKC, 2017)

Acerca dos dados coletados em relação a espécimes mais solicitados nas clínicas cirúrgicas, destacaram-se a urina (27,50%), *swab* retal (15%), ponta de cateter (12,5%), hemocultura (10%), secreção traqueal (7,5%) e secreção de dreno. Na UTI destacaram-se o *swab* retal (31,73%), hemocultura (18,27%), secreção traqueal (15,38%), urina (10,58%), líquido cavitário (6,71%) e ponta de cateter (4,8%).

As culturas de sangue, *swab* retal e secreção traqueal, bem como a substituição dos dispositivos invasivos (sondas vesicais de demora, sondas gástricas e acessos venosos) devem ser adotados como rotina do serviço quando os pacientes são admitidos no setor advindos de outra instituição hospitalar, inclusive da mesma, onde o tempo de internamento foi igual ou superior a 48 horas, procedentes de assistência médica domiciliar e UTI, havendo suspeita ou colonização por microrganismos multirresistentes



para melhor obtenção na definição dos agentes infecciosos e sensibilidade dos antimicrobianos. (NÓBREGA MV, 2018)

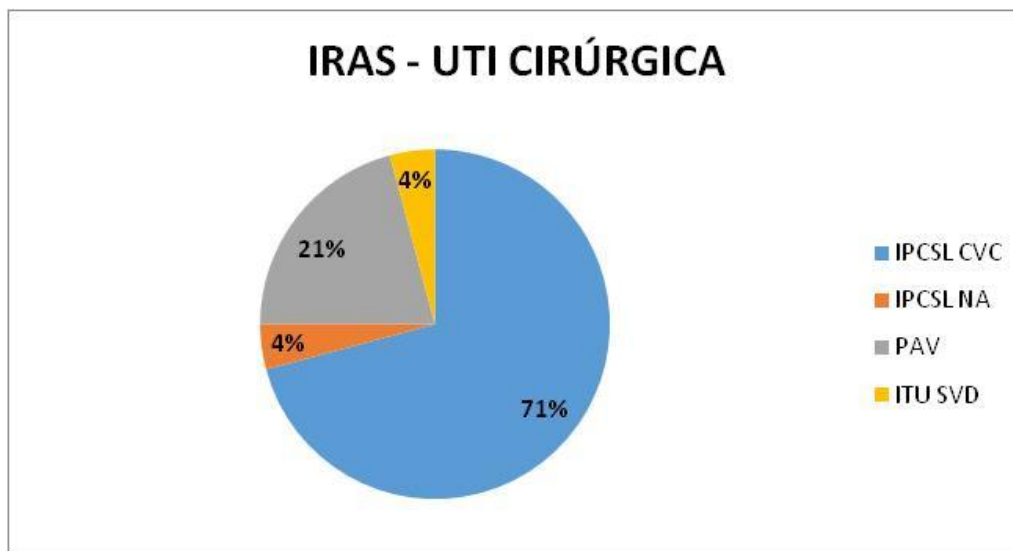
De acordo com o levantamento de distribuição dos microrganismos, no período da coleta de dados dentre os pacientes internados nas enfermarias cirúrgicas destacaram-se: a *KPC* (45%), *Acinetobacter baumannii* (15%), *Proteus mirabilis* (10%), *Klebsiella ssp* (10%), *Acinetobacter sp* (5%) e *Serratia* (5%), prevalecendo a *KPC*, com 11% do sexo masculino e 7% do sexo feminino. Já na UTI cirúrgica destacaram-se: *Klebsiella ssp* (21,15%), seguida de *KPC* (20,19%), *Acinetobacter baumannii* (19,23%), *Pseudomonas ssp* (11,54%), *Enterobactercloacae* (8,65%), *Pseudomonas Aeruginosa* (7,69%), *Serratia* (5,77%), *Acinetobacter spp* (4,81%), *Enterococcus ssp - VRE* (3,85%). Além das bactérias já mencionadas, foram evidenciados tipos como, *Eschericia coli*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter sp VRE*, *Enterobacter aerogenes*, *Shigella*, *Staphylococcus aureus*, *VRE*, *Enterococcus faecium VRE*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter freundii* e *Enterococcus sp VRE*.

Conforme pesquisa realizada de infecções hospitalares por enterobactérias produtoras de *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase em um hospital escola, a clínica cirúrgica foi à unidade em que mais ocorreu a incidência de *KPC*, seguida da UTI (SOUSA MAS, 2017). Esses dados estão de acordo com os dados levantados por este estudo, obtendo resultados semelhantes aos observados em outro hospital em Minas Gerais, onde a bactéria mais incidente foi a *klebsiella pnemumoniae*. (GARCIA LM et al., 2013)

Inicialmente, a *KPC* foi encontrada nos Estados Unidos, mais precisamente no estado da Carolina do Norte em 1996 e está ligada a uma enzima, esta denominada de carbapenemase, sendo evidenciada em praticamente todos os membros da família *Enterobacteriaceae*, acometendo correntemente em *K. pneumoniae* (SEIBERT G et al., 2014). Essa enzima, a carbapenase, é produzida por bactérias Gram-negativas, que confere resistência a alguns antibióticos como Meropenem, Imipenem, e Ertapenem, que são das classes dos carbapênicos. Portanto, é de grande relevância a detecção precoce de pacientes acometidos de infecção por *KPC*, uma vez que, essas bactérias podem agravar a condição clínica dos mesmos, além destas terem alto potencial de disseminação. (CUNHA VO, 2014)

A *Acinetobacter baumannii* são microrganismos bacilos Gram-negativos, causadores de infecções comunitárias e hospitalares, cujo desenvolvimento pode ocorrer em superfícies, necessitando de poucas condições que utilizam substratos como fontes de carbono. Preferencialmente esses microrganismos são encontrados em ambientes úmidos como circuitos de ventiladores mecânicos, umidificadores, válvulas e ademais locais secos como colchões, mesas, luvas, termômetros, chão, podendo permanecer por até 13 dias. Os pacientes internados em UTI, submetidos a intervenções invasivas com condições clínicas críticas, são os hospedeiros ideais por *Acinetobacter*. (MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, s.d.)

GRÁFICO 01: Distribuição das IRAS (Infecção Relacionada à Assistência à Saúde) na UTI cirúrgica, em um Hospital escola de Recife-PE, 2019-2020.



**Legenda:** IPCSL CVC: Infecção Primária de Corrente Sanguínea relacionada a Cateter Venoso Central; IPCSL NA: Infecção Primária de Corrente Sanguínea não associada; PAV: Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica; ITU SVD: Infecção do Trato Urinário associado a Sonda Vesical de Demora.

**Fonte:** Dados disponibilizados pela CCIH de um hospital escola de Recife (IMIP)

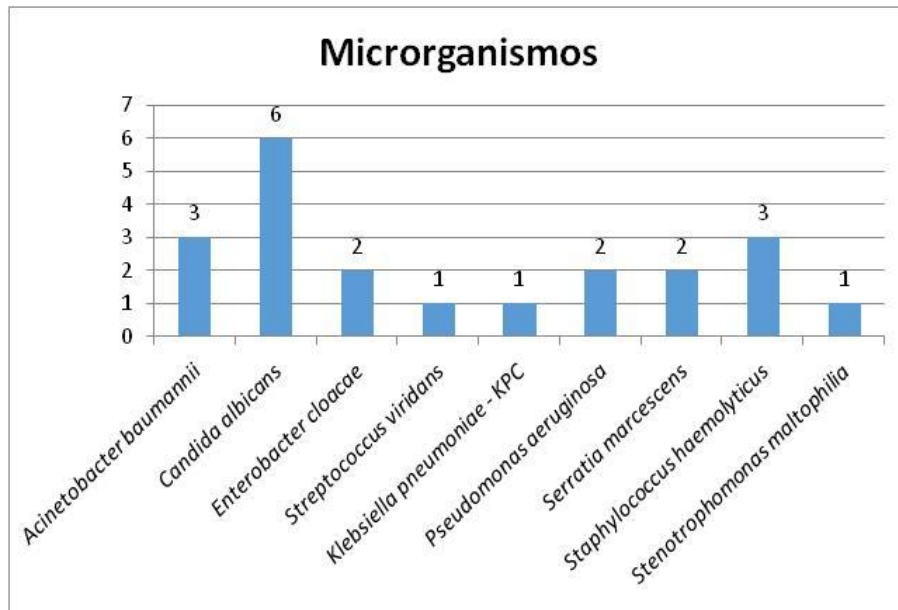
As infecções relacionadas a assistência de saúde (IRAS) são eventos adversos que ocasionam consequências ao paciente, gerando morbidade e mortalidade, aumentando o tempo de internamento e elevando custos aos serviços de saúde, principalmente quando são acometidas por bactérias multirresistentes de difícil tratamento. (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2015)

Foi evidenciado que na UTI cirúrgica as IRAS mais prevalentes foram às infecções primárias de corrente sanguínea laboratorial relacionada a cateter venoso central (IPCSL CVC) com a taxa de 71% (n = 17), seguida de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) com 21% (n = 5). Esta análise mostra dados contrários aos de um estudo realizado em um Hospital Universitário de Fortaleza que evidenciou uma prevalência da infecção respiratória por três anos consecutivos em 2008 e a infecção por corrente sanguínea que era a terceira mais prevalente em 2008, aumentou sua incidência para a segunda posição no ano de 2011. (PEREIRA FGF et al., 2016)

No que concerne ao IPCS, essa infecção é caracterizada por microrganismos no sangue sendo um problema que está associado ao prolongamento dos dispositivos venosos estendido à manipulação inadequada dos profissionais, podendo agravar as complicações correlacionadas a contaminação infecciosa (MAEDA AGSN, 2019). A partir do ano de 2014 para os serviços de saúde que possuem qualquer número de leitos de UTI, passou a ser obrigatória a notificação a ANVISA a respeito dos indicadores de infecções de corrente sanguínea relacionado ao cateter venoso central, somando-se aos marcadores de ITU relacionado a SVD e PAV já existentes anteriormente. (ANVISA, 2016)

A Pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV), a segunda topografia mais prevalente nesta pesquisa, é adquirida por pacientes que necessitam de ventilação mecânica acometida em hospitais após 48 horas de intubação endotraqueal, sendo corriqueiro em UTI e considerável causa de morbimortalidade. Sua prevenção e diagnóstico precoce podem reduzir o desenvolvimento de microrganismos e consequentemente à mortalidade devido a esta patologia. (MILLER F, 2019)

GRÁFICO 02: Distribuição dos microrganismos associados as IRAS (Infecção Relacionada à Assistência à Saúde) na UTI cirúrgica, em um Hospital escola de Recife-PE, 2019-2020.

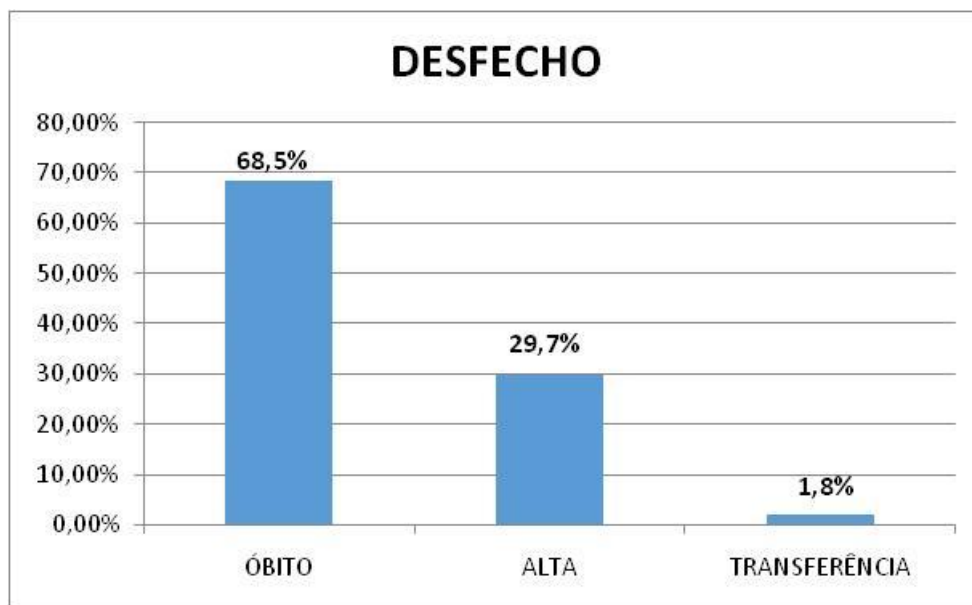


Fonte: Dados disponibilizados pela CCIH de um hospital escola de Recife (IMIP)

Ao analisar as IRAS expostas acima, os microrganismos mais frequentes relacionados a IPCSL CVC foram *Candida albicans* (6), *Acinetobacter baumannii* (3), *Staphylococcus haemolyticus* (3), *Enterobacter cloacae* (2) e outros como *Streptococcus viridans*, *Klebsiella* – KPC, *Pseudomonas Aeruginosa*, *Serratia Marcescens*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Stenotrophomonas Maltophilia*, sendo evidenciado também por outros autores que demonstram a prevalência destes microrganismos associados a IRAS. (COSTA, M, et al., 2020)

A taxa de IRAS relacionada a ITU é em média de 35 a 45% nos pacientes adultos e cerca de 16 a 25% destes, serão submetidos a cateterismo vesical de demora ou alívio durante seu internamento e o tempo de permanência destes dispositivos são fatores de primordiais para colonização e complicação de infecções bem como a elevação dos custos hospitalares. Em relação aos microrganismos, estes estão condicionados a microbiota dos pacientes, corroborando com os dados da presente pesquisa, prevalecendo a bactéria *Candida albicans* (ANVISA, 2016), um microrganismo que habita naturalmente na flora vaginal e uretral e que tem se elevado nas últimas décadas. A candidemia é um grave problema de saúde e que se associa as condições debilitantes dos pacientes, aumentando o tempo de internamento e gerando altos custos às instituições hospitalares, refletindo nas altas taxas de mortalidade. (GIOLO MP e SVIDZINSKI TIE, s.d.)

GRÁFICO 03: Desfecho dos pacientes internados nas enfermarias e UTI cirúrgica com cultura positiva para BMR\*, em um Hospital escola de Recife-PE, 2019-2020.



Quando se fala em desfecho dos pacientes internados com cultura positiva para BMR nas enfermarias cirúrgicas e UTI cirúrgica a taxa de óbito chegou a 68,5% e a taxa de alta foi de 29,7%, em concordância com os dados acima apresentados, um estudo sobre a mortalidade e riscos associados a IRAS demonstrou que aproximadamente metade dos pacientes (44,7%) observados com infecção por microrganismos resistentes evoluiu com desfecho de óbito. Em UTI, o risco de mortalidade relacionado a IRAS demonstrou ser duas vezes maior, pois estava relacionada as condições clínicas do paciente, comorbidades e aos procedimentos invasivos. (SOUZA ES, et al., 2015)

A CIPE® (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem), um instrumento utilizado pelos enfermeiros possui 7 eixos: Foco, Julgamento, Cliente, Ação, Meios, Localização e Tempo, que auxiliam os mesmos a elaborar os seus diagnósticos, intervenções e resultados esperados. De acordo com outros autores, um dos procedimentos rotineiramente observados pelos profissionais é em relação ao sítio de acesso venoso, sendo umas das infecções mais comuns e que podem ser evitados com ações preventivas e planejadas. (OLIVEIRA BKF, et al., 2017)

A segurança do paciente é um fator discutido em amplitude mundial, reconhecendo a seriedade da questão e buscando maneiras de combate aos riscos e danos quando trata-se de assistência à saúde. Cabe à equipe multiprofissional o engajamento destes quanto a prevenção, identificação, intervenções de riscos, colonização e infecção por microrganismos multirresistentes, além do acolhimento do paciente para um cuidado baseado em ciência e mais humanizado (OLIVEIRA BKF, et al., 2017). A enfermagem é uma profissão que se encontra diretamente agindo na prevenção, promoção, proteção, recuperação, reabilitação e bem-estar da comunidade, família e indivíduo, devendo obedecer aos princípios éticos e legais pertinentes a saúde (ARAUJO MAN et al., 2017). Diante deste fato, durante a assistência, faz-se necessário a adesão de medidas de precaução como uma simples lavagem das mãos e somando-se a isto, o uso de equipamentos de proteção que incluem luvas e aventais descartáveis, a fim de diminuir a disseminação das bactérias multirresistentes a outros pacientes e profissionais. (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2015)

## CONCLUSÃO

O perfil sociodemográfico dos pacientes internados na clínica cirúrgica e UTI cirúrgica com cultura positiva para BMR no Hospital Escola do Recife foram do sexo masculino com idades entre 61 – 90 anos. Sabe-se que esse grupo de faixa etária apresenta condições clínicas mais enfraquecidas devido o processo natural do envelhecimento e ao necessitarem de procedimentos invasivos, se eleva os riscos para as

infecções nosocomiais e como consequência a mortalidade, o que fora evidenciado neste estudo, com um alto índice de óbitos associados a IRAS. Determinar o perfil sociodemográfico permitirá planejamentos de medidas que auxiliem a redução de IRAS e complicações no quadro clínico do paciente. O papel da CCIH é de extrema relevância dentro da instituição uma vez que, instituem parâmetros que irão auxiliar a equipe multiprofissional, a fim de reduzir a incidência de infecções nosocomiais. É recomendável que haja comprometimento dos profissionais de saúde na prevenção (medidas de precaução como lavagem das mãos, uso de luvas e aventais descartáveis, cuidados na manipulação de dispositivos invasivos), conceder informação aos acompanhantes a adotarem essas medidas preventivas, bem como na identificação de infecção, a fim de conter a disseminação dos microrganismos resistentes.

#### **AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO**

Nosso agradecimento primeiramente a Deus por nos proporcionar a conclusão de mais uma etapa das nossas vidas, à nossa família por todo apoio a nós e às nossas orientadoras que apoiaram na execução e elaboração deste trabalho, contribuindo à nossa profissão.

#### **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) (BR). Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 20. Brasília (DF). 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) (BR). Investigação e controle de bactérias multirresistentes. Brasília (DF). 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) (BR). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília (DF). 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) (BR). Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde. Brasília (DF). 2017.

ANVISA. Infecções do Trato Urinário e Outras Infecções do Sistema Urinário. Medidas de Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. 2016. Disponível em: <https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Manual-de-preven%C3%A7%C3%A3o-ITU.pdf>. Acessado em: 28 de abril de 2021.

ANVISA. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência de Saúde (2016-2020). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGES. 2016. Disponível em: [https://www.saude.gov.br/images/imagens\\_migradas/upload/arquivos/2017-02/pnpciras-2016-2020.pdf](https://www.saude.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-02/pnpciras-2016-2020.pdf). Acessado em: 28 de abril de 2020.

ARAÚJO MAN, *et al.* Segurança do paciente na visão de enfermeiros: uma questão multiprofissional. Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem, 2017; v.8, n.1.

Bôas PJFV, RUIZ Tânia. Ocorrência de infecção hospitalar em idosos internados em hospital universitário. Rev. Saúde Pública 2004, 38(3):372-8.

BRASIL. Portaria do Ministério da Saúde. 1998. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616\\_12\\_05\\_1998.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html). Acessado em: 17 de abril 2021.

CATANEO C, CANINI SRMS, CASTRO PTO, HAYASHIDA M, GIR E. Avaliação da sensibilidade e da especificidade dos critérios para isolamento de pacientes admitidos em um hospital especializado em oncologia. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2011; 19(5): 1072-1079.

COSTA, M, *et al.* Principais micro-organismos responsáveis por infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) em UTIS: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica da Faculdade CERES. 2020.

CUNHA VO. Bactérias multirresistentes: Klebsiellapneumoniaecarbapenemase – ENZIMA KPC nas Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Biblioteca digital [Internet], 2014.

GAIDZINSKI RR, SOARES AVN, LIMA AFC, GUTIERREZ BPO, Cruz DALM, ROGENSKI NMB, *et al.* Diagnóstico de enfermagem na prática clínica. Porto Alegre (RS): Artemed; 2008.

GARCIA LM, *et al.* Perfil epidemiológico das infecções hospitalares por bactérias multidrogarresistentes em um hospital do norte de Minas Gerais Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção. 2013;3(2):45-49.

GIOLO MP, SVIDZINSKI TIE. Fisiopatogenia, epidemiologia e diagnóstico laboratorial da candidemia. Jornal Brasileiro Patologia e Medicina Laboratorial. v. 46; n. 3; p. 225-234.

GOMES MF, MORAES VL. O programa de controle de infecção relacionada à assistência à saúde em meio hospitalar e o dever de fiscalização da agência nacional de vigilância sanitária. Revista Brasileira de Enfermagem. São Paulo. 2017; 18(3):43-61.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Nota Técnica nº 01/2015 Orientações para medidas de prevenção e controle de bactérias multirresistentes na execução do Plano de Enfrentamento da resistência bacteriana nas áreas críticas dos hospitais públicos do GDF. 2015. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/NOTA-TECNICA-01-2015-GERIS-BMR.pdf>. Acessado em: 16 de abril de 2021.

HUANG X, LI G, Yi L, LI M, WANG J. The epidemiology of multidrug-resistant bacteria colonization and analysis of its risk factors in intensive care unit. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue 2015;27(8):667–71.

LEVINSON W, JAWETZ. Microbiologia médica e imunologia. 7.ed. Porto Alegre: Artmed; 2005.

LÍRIO M, ANDRADE T, MENDES AV, BARBERINO MG. Avaliação da colonização por bactérias multirresistentes em pacientes admitidos via central de regulação do estado em um hospital filantrópico em Salvador, Bahia. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção. Santa Cruz do Sul. 2019; 9(1): 27-31.

MAEDA AGSN. Avaliação dos casos de infecção por bactérias isoladas em hemoculturas de um hospital filantrópico: estratégia de enfrentamento da infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central. Dissertação (Mestrado em Ciências, Programa de Pós – Graduação em Enfermagem Fundamental) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019; 51 p.

MARCHAIM D, KAYE K. Infecções e resistência antimicrobiana na unidade de terapia intensiva: epidemiologia e prevenção. UpTo Date. Junho, 2017.

MARRA AR, ALMEIDA SM, CORREA L, SILVA M JR., MARTINO MD, SILVA CV, *et al.* The effect of limiting antimicrobial therapy duration on antimicrobial resistance in the critical care setting. Am J InfectControl. 2009; 37(3):204-9.

MILLER F. Pneumonia associada à Ventilação Mecânica. Anaesthesia Tutorial ofthe Week, 2018; 382(1): 1-6.

MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. Manual de Orientação para Controle da Disseminação da *Acinetobactersp* Resistente a Carbapenêmicos no Município de Porto Alegre. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201706/30122749-20120521095513manual-de-controle-da-disseminacao-do-acinetobacter.pdf>. Acessado em: 15 de abril de 2021.

MURTA AR, ABREU JR NB, OLIVEIRA LS, REIS ECC, VALENTE FL, GONÇALVES GP *et al.* Perfil Epidemiológico e Análise Microbiológica da Infecção de Sítio Cirúrgico em Pacientes Humanos e Animais de Companhia. Pesquisa Veterinária Brasileira. 2015;23(1):652-658.

NEGI V, PAL S, JUYAL D, SHARMA MK, SHARMA N. Bacteriological Profile of Surgical Site Infections and Their Antibiogram: A Study from Resource Constrained Rural Setting of Uttarakhand State, India. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(10).

NÓBREGA MV. Protocolo de prevenção de transmissão para micro-organismos multirresistentes. Empresa Brasileira de serviços hospitalares, 2018.

OLIVEIRA AC, ANDRADE FS, DIAZ MEP, IQUIAPAZA RA. Colonization by resistant micro-organism and infection related to health care. *Acta Paul Enferm*2012;25(2):183–9.

OLIVEIRA BKF, *et al.* Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem CIPE® a uma paciente com pielonefrite: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem.* 2017; 2, e2900.

PARANAGUÁ TTB, BEZERRA ALQ, SILVA ANBC, AZEVEDO FILHO FM. Prevalência de incidentes sem danos e eventos adversos em uma clínica cirúrgica. *Acta Paul Enferm.* São Paulo. 2013; 26(3):256-62.

PEREIRA FGF, *et al.* Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Visa Em Debate.* 2016; 4(1), 70-77.

PEREIRA MCP *et al.* Perfil Clínico Epidemiológico dos Pacientes Submetidos na Clínica Cirúrgica de um Hospital no Sertão Paraibano. *BrazilianJournalofProductionEngineering*, 6(6), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Saúde”, 139-148.

PEREIRA MS, PRADO MA, SOUSA JT, TIPPLE AFV, SOUZA ACS. Controle de Infecção Hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva: desafios e perspectivas. *Revista eletrônica de Enfermagem (online) Goiânia.* 2000;2(1).

SEIBERT G *et al.* Infecções hospitalares por enterobactérias produtoras de Klebsiellapneumoniaecarbapenemase em um hospital escola. *Einstein.* 2014;12(3):282-6.

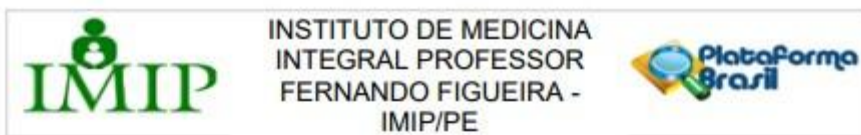
SILVA JKC. *Bundle* para a prevenção e o controle das infecções hospitalares em serviço de emergência. Dissertação (Mestrado em Gestão do Cuidado em Enfermagem) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017; 183 p.

SIMÕES AS, COUTO S, TOSCANO C, GONÇALVES E, PÓVOA P, VIVEIROS M, LAPÃO LV. Prevention and Control of Antimicrobial Resistant Healthcare-Associated Infections: The Microbiology Laboratory Rocks!. *Frontiers in Microbiology.* 2016; 7(855).

SOUZA MAS, *et al.* Infecções hospitalares relacionadas a procedimentos invasivos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. *Revista Prevenção de Infecção e Saúde (REPIS).* 2017;3(3):49-58.

SOUZA ES, *et al.* Mortalidade e riscos associados a infecção relacionada à assistência de saúde. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis.* 2015; Jan-Mar; 24(1): 220-8.

SOUZA ML, RAMOS MF, BECKER ESS, MEIRELLES LCS, MONTEIRO SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* 2015; 5(2):05-10.



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Perfil clínico e sociodemográfico de pacientes internados em enfermarias cirúrgicas e na UTI cirúrgica de um hospital escola em Recife-PE

**Pesquisador:** Rubiane Gouveia de Souza e Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 42741820.4.0000.5201

**Instituição Proponente:** Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP/PE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.534.101

**Apresentação do Projeto:**

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO\_1621017.pdf, de 12/12/2020) e/ou do Projeto Detalhado

**INTRODUÇÃO:** As bactérias multirresistentes (BMR) são microrganismos que apresentam resistência a inúmeros antibióticos. O aparecimento de BMR, no ambiente hospitalar, tem ocorrido de forma progressiva, especialmente, nas últimas décadas e representa um problema emergencial para as equipes de saúde em todo o mundo. O surgimento desses microrganismos multirresistentes é devido a diversos fatores como o uso indiscriminado de antimicrobianos e a realização de procedimentos invasivos. Além disso, as bactérias têm a capacidade de transferir genes com informações relacionadas à resistência antimicrobiana durante sua proliferação. Para caracterizar uma BMR faz-se necessária a análise de fatores clínicos, epidemiológicos e microbiológicos. A diferenciação entre bactérias gram-positivas e gram-negativas acontece com base na estrutura, composição química e espessura da parede celular. 2,3 A maioria dos pacientes colonizados com BMR são oriundos de outras unidades hospitalares. É evidente que a internação hospitalar prolongada aumenta as chances, ou seja, é um fator de risco para colonização por BMR. 4,5 É

**Endereço:** Rua dos Coelhos, 300