



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
ÁREA DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS, BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Eduarda Lisboa Vanderley
Julia Borges Rossy
Laiza Souza Costa

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL POR SEPSE NO
ESTADO DO PARÁ**

BELÉM – PA

2024

Eduarda Lisboa Vanderley
Julia Borges Rossy
Laiza Souza Costa

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL POR SEPSE NO
ESTADO DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão II (TC)
apresentado ao colegiado do curso de
Bacharelado em Enfermagem do Centro
Universitário do Estado do Pará
(CESUPA), como requisito para
obtenção parcial do grau de Bacharelado
em Enfermagem, sob a orientação da
docente MsC. Emylly Barrozo Caldas

BELÉM – PA

2024

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL POR SEPSE NO ESTADO DO PARÁ

Eduarda Lisboa Vanderley
Julia Borges Rossy
Laiza Souza Costa

Trabalho de Conclusão I (TC)
apresentado ao colegiado do curso de
Bacharelado em Enfermagem do Centro
Universitário do Estado do Pará
(CESUPA), como requisito para
obtenção parcial do grau de Bacharelado
em Enfermagem, sob a orientação da
docente Emylly Barrozo
Caldas

Banca Examinadora

MsC. Emylly Barrozo Caldas
(Orientadora)

MsC. João Victor Moura Rosa
(Membro Interno)

MsC. Luana da Silva Freitas
(Membro Externo)

Aprovado em: ____/____/____

BELÉM – PA
2024

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Biblioteca do CESUPA, Belém – PA

V235p Vanderley, Eduarda Lisboa.

Perfil epidemiológico da mortalidade infantil por sepse no estado do Pará /
Eduarda Lisboa Vanderley, Julia Borges Rossy, Laiza Souza Costa. — Belém, 2024.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado
do Pará, Bacharelado em Enfermagem, Belém, 2024.

Orientadora: Profa. Ma. Emylly Barrozo Caldas

1. Mortalidade infantil – Pará. 2. Septicemia – Pará. 3. Epidemiologia – Pará. I.
Rossy, Julia Borges. II. Costa, Laiza Souza. III. Caldas, Emylly Barrozo (orient.). IV.
Título.

CDD 614.4

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Banco Virtual em Saúde
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CESUPA	Centro Universitário do Estado do Pará
CTI	Centro de Terapia Intensiva
ILAS	Instituto Latino-Americano para Estudos de Sepsis
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MS	Ministério da Saúde
NR	Norma Regulamentadora
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNH	Política Nacional de Humanização
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, Ednaldo e Lizandra, por me apoiarem a cada etapa deste desafio, dedicação e paciência para me ofertar uma educação maravilhosa e uma vida incrível, trazerem conforto e amor para minha vida. A minha Mãe por sempre estar do meu lado trazendo leveza e calma nos tempos difíceis, ao meu Pai por enfrentar tempestades para me ver sorrir e me agradar.

Aos meus avós, Nilza e Felix, em que o sonho dela é ver sua neta sendo uma enfermeira, e quero dedicar todo o amor e carinho que eles me proporcionam, apoio nas minhas decisões e incentivo a cada uma delas.

As minhas melhores amigas e companheiras de TCC, Laiza e Julia, por estarem comigo a cada etapa do nosso projeto, estarem presente em cada situação difícil da minha vida e me ajudar.

A minha melhor amiga de longa data, Beatriz,, por sempre estar do meu lado em qualquer situação, me apoiar incondicionalmente.

Gostaria de dedicar este projeto ao todo a minha orientadora Emylly Caldas, por pegar o trabalho em cinzas e transformar em uma fênix, sou muito grata a todos os esforços, motivação, conselhos e sabedoria que a senhora pode levar até a mim.

Eduarda Lisboa Vanderley

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus e a Nossa Senhora de Nazaré que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

Aos meus amados pais João Osmar Rossy e Simone Rossy e a minha irmã Juliana Rossy por todo esforço investido na minha educação e por nunca medirem esforços para me ajudar nos meus estudos e serem meus maiores incentivadores e apoiadores durante toda a minha vida.

A minha família, em especial a minha avó Maria Borges por todo apoio e incentivo na minha carreira profissional.

Gostaria de agradecer também a um ente especial da minha família, ao meu avô Antônio Pereira Borges, que não se encontra mais entre nós, mas sempre torceu por meu sucesso, intercedendo a Deus por essa jornada.

Ao meu namorado, Thiago Filho que foi a calma em meio à tempestade da minha graduação, obrigada por ser meu porto seguro e apoiador.

Agradeço as minhas amigas Eduarda Lisboa e Laiza Souza que foram minhas companheiras de pesquisa e me ajudaram em cada passo da elaboração do TCC. Foi um grande prazer trabalhar com pessoas tão dedicadas e competentes.

Aos meus colegas de curso, em especial as minhas amigas Adrienne Sofia e Sâmia Rebeca com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo, risadas, abraços e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

A minha orientadora Emylly Caldas pela sua dedicação e paciência durante o projeto. Suas contribuições fizeram grande diferença no resultado final deste trabalho. Também quero agradecer ao CESUPA e a todos os professores do meu curso pela elevada qualidade do ensino oferecido.

Júlia Borges Rossy

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus pois sei que sem Ele em minha vida nada disso seria possível, Ele guiou os meus caminhos nesses 5 anos de curso e nunca me deixou desanimar ou desistir do meu sonho, e mais ainda, por redobrar as minhas forças durante a escrita desse trabalho de conclusão de curso. Acredito que a fé é a melhor arma que podemos usar nos momentos de fragilidade e angústia, pois com ela sabemos que apesar das adversidades o que nos aguarda no fim dos ciclos é algo lindo e valoroso e creio que esses são os planos de Deus perante as nossas vidas.

Como também, meus mais sinceros agradecimentos à minha família, em especial a minha mãe Ionete Souza e a Vovó Nazaré Souza, que sempre me apoiaram e incentivaram em todos os anos de minha vida, sempre me cercando de muito amor e cuidado, é tão lindo e gratificante ver que além de família eu tenho as melhores amigas que poderia pedir pois com vocês que eu encontro alegria, aconchego e alento. É um privilégio fazer parte de uma família de mulheres tão fortes e de um coração tão incrível, vocês sempre serão as minhas maiores inspirações de vida, tudo o que faço é pensando em vocês, pois pretendo cada vez mais enchê-las de orgulho, essa conquista é nossa.

Gratidão também ao meu namorado Andrey Cid, colega de profissão, que acompanhou todo esse ciclo acadêmico e é o meu maior incentivador de que podemos fazer a diferença no sistema de saúde e me mostra a cada dia o quão maravilhosa essa profissão é. Obrigada meu amor, por todo apoio, auxílio e, principalmente, amor, você é uma inspiração de profissional pois vejo a cada dia sua dedicação, crescimento e reconhecimento dentro da enfermagem, saiba que você torna a trajetória mais feliz e leve, pois quando as coisas ficam difíceis eu sei que terei um lugar de paz em seus braços.

Assim como, agradeço pelas minhas amigas e companheiras de TC, Eduarda Lisboa e Júlia Rossy, que apesar das adversidades nunca me desmotivaram ou negaram ajuda, vocês fizeram toda a diferença nessa caminhada, obrigada pelos dias felizes, pelos não tão felizes e por toda troca e momentos que tivemos, que nossa amizade seja além dos muros da faculdade.

Obrigada também, a minha orientadora de TCC Emylly, só nós sabemos o quanto esse trabalho passou por altos e baixos, porém desde o momento em que ela assumiu as coisas melhoraram e foram fluindo, e isso se deve a excelente profissional que ela é, com certeza você ficará marcada de uma maneira exatamente positiva na minha vida e na vida das minhas companheiras de escrita pois sempre foi a mais dedicada, solícita e paciente em sua orientação.

Todos deveriam ter a honra de ter uma orientadora assim, se os caminhos da vida me levarem para a docência você tem um papel importantíssimo no perfil de mestra que pretendo ser.

Assim como, não poderia deixar de agradecer aos professores que moldaram o meu perfil de enfermeira, fazendo parte da minha vida por esses 5 anos, contribuindo tanto para o meu crescimento profissional e pessoal, pois com eles pude aprender a não cuidar apenas de doenças, mas sim de pessoas, que são amores de alguém, ensinando a importância de uma assistência qualificada sem nunca perdermos a nossa humanização, assim como, pelos conselhos, vivências, visões de vida e amizade. Portanto, tenho uma grande admiração e amor pelos profs. Claudiane, Joao, Jamil, Marucia, Emylly, Paula, Átila e a nossa anjinha Jorgeany, vocês estarão sempre comigo, guardados em mim lugar especial e de muito afeto.

Laiza Souza Costa

RESUMO

A sepse é a principal causa de morte nas Unidades de terapia intensiva (UTI) em todo o mundo, com estimativa de mais de 48 milhões de casos e 11 milhões de mortes anualmente. A sepse pode ser considerada um dos principais eventos adversos que impactam a vida, pois ela oferece risco de vida, pode ser definida como a resposta sistêmica a uma doença infecciosa, seja ela causada por patógenos. Realizar um estudo epidemiológico que identifique o perfil epidemiológico da mortalidade por sepse em crianças no estado do Pará. Tratou-se de um estudo epidemiológico transversal, quantitativo e com consulta à base de dados públicos (TABNET) dos anos de 2021 a 2023. A amostra da pesquisa foi obtida por meio da triagem de dados obtidos no banco de dados de mortalidade em crianças da faixa etária 1. A partir da consulta, os dados obtidos foram organizados e tabulados. A partir disto, procedemos com análise estatística utilizando o software GraphPad realizando testes paramétricos e não paramétricos, para definir incidência, prevalência e perfil epidemiológico. Observa-se nos resultados desta pesquisa que a incidência da mortalidade por sepse atinge meninos e meninas na mesma proporção sendo preponderante na região metropolitana do estado e de etnia parda, como também, é predominante nos hospitais públicos, porém o tratamento no estado do Pará está sendo eficaz pois o quantitativo de internações é maior do que os registros de óbitos, e o ano que mais contabilizou foi o de 2021. Vale ressaltar, que diversos fatores influenciam nesse índice, como a renda familiar, que tende a ser agravante nas famílias de baixa, a ausência de saúde pública básica, como água e luz, e acesso ao sistema privado de saúde, o que aumenta as internações nos sistemas públicos. Portanto, é uma discussão plausível e um desafio a ser cumprido a melhora na oferta e na assistência de saúde pública para a população, intensificando a prevenção e a promoção em saúde. Assim, essa pesquisa possibilita a refletir sobre a importância da temática de estudos epidemiológicos acerca da sepse, reforçando tanto que não há diferença de mortalidade entre sexos dos pacientes, a ocorrência em maiores proporções no serviço público, bem como a importância de avaliar se a diminuição da mortalidade em pacientes internados, se deve a melhora na capacitação da equipe, ou a subnotificação da mortalidade nos sistemas. Com isso, é de extrema relevância o levantamento de dados epidemiológicos na região, pois isso gera dados e análises estatísticas que podem ser comparados, gerando impactos na prevenção da saúde comunitária.

Palavras-chave: Epidemiologia, mortalidade, crianças, sepse.

ABSTRACT

Sepsis is the leading cause of death in Intensive Care Units (ICU) worldwide, with an estimated number of more than 48 million cases and 11 million deaths annually. Sepsis can be considered one of the main adverse events that impact life, as it is life-threatening and can be defined as the systemic response to an infectious disease, whether caused by pathogens. To carry out an epidemiological study that identifies the epidemiological profile of mortality due to sepsis in children in the state of Pará. This was a cross-sectional, quantitative epidemiological study that consulted the public database (TABNET) from 2021 to 2023. The sample The research was obtained through screening of data obtained from the mortality database for children in age group 1. From the consultation, the data obtained was organized and tabulated. From this, we proceeded with statistical analysis using the GraphPad software, performing parametric and non-parametric tests, to define incidence, prevalence and epidemiological profile. It is observed in the results of this research that the incidence of mortality due to sepsis affects boys and girls in the same proportion, being preponderant in the metropolitan region of the state and of mixed race ethnicity, as well as being predominant in public hospitals, however treatment in the state of Pará is being effective because the number of hospitalizations is greater than the number of deaths recorded, and the year with the highest number was 2021. It is worth highlighting that several factors influence this index, such as family income, which tends to be aggravating in families of low, the absence of basic public health, such as water and electricity, and access to the private health system, which increases hospitalizations in public systems. Therefore, it is a plausible discussion and a challenge to be met to improve the supply and public health assistance for the population, intensifying prevention and health promotion. Thus, this research makes it possible to reflect on the importance of the theme of epidemiological studies on sepsis, reinforcing both that there is no difference in mortality between patient sexes, the occurrence in greater proportions in the public service, as well as the importance of evaluating whether the reduction of mortality in hospitalized patients is due to improvements in team training, or underreporting of mortality in the systems. Therefore, it is extremely important to collect epidemiological data in the region, as this generates data and statistical analyzes that can be compared, generating impacts on community health prevention.

Keywords: Epidemiology, mortality, children, sepsis.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Definição das regionais de saúde do estado do Pará por sub-grupo.....	31
Tabela 2- Definição dos óbitos por etnia nos anos de 2021 a 2023.	36
Tabela 3- Definição de óbitos femininos e masculinos por ano nas regionais de saúde.....	37

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Mortalidade por sepse feminino x masculino nos anos de 2021 a 2023.	33
Figura 2- Mortalidade em regionais de saúde nos hospitais públicos e privados	34
Figura 3- Mortalidade x internação por regionais de saúde nos anos de 2021 a 2023.....	35
Figura 4- Mortalidade por sepse em regionais de saúde nos anos 2021 a 2023	36
Figura 5- Mortalidade por sepse em regionais de saúde nos anos de 2021, 2022, 2023.....	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Tema em estudo	14
1.2 Justificativa	17
2. PROBLEMÁTICA	18
3. OBJETIVO	19
3.1 Objetivo Geral	19
3.2 Objetivos específicos	19
4. REFERENCIAL TEÓRICO	19
4.1 Microrganismos e sistema imune na sepse	20
4.2 Sintomatologia e tratamento da sepse	21
4.3 Sepse pediátrica	23
4.4 Mortalidade infantil	25
4.5 Dados epidemiológicos	26
5. METODOLOGIA	28
5.1 Tipo de estudo	28
5.2 Banco de dados utilizado	29
5.3 Universo da pesquisa	29
5.4 Amostra da pesquisa	29
5.5 Critérios de Inclusão e Exclusão	29
5.6 Perfil epidemiológico	29
5.7 Análise de dados	30
6. RESULTADOS	30
7. DISCUSSÃO	39
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	44
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	55
ORÇAMENTO	56
APÊNDICE A- Carta de Aceite do Orientador	57

1. INTRODUÇÃO

1.1 Tema em estudo

A sepse é a principal causa de morte nas Unidades de terapia intensiva (UTI) em todo o mundo, com estimativa de mais de 48 milhões de casos e 11 milhões de mortes anualmente. A sepse pode ser considerada um dos principais eventos adversos que impactam a vida, pois ela oferece risco de vida (Schwab, 2019). Conhecida popularmente, como “infecção generalizada”, a sepse provoca uma resposta inflamatória desregulada, impedindo que o sistema circulatório consiga suprir as demandas de oxigênio e nutrientes necessárias para manutenção e funcionamento de órgãos e tecidos (Viana, 2017).

Quando não tratada rapidamente, a sepse pode evoluir para o quadro de choque séptico, sendo este caracterizado pela queda abrupta da pressão arterial e aumento do lactato no sangue, ocasionando a falência múltipla de órgãos e conseqüentemente o óbito (Fonseca, 2021).

A sepse pode ser definida como a resposta sistêmica a uma doença infecciosa, seja ela causada por vírus, fungos, protozoários e principalmente agentes bacterianos, ou seja: está relacionada com a tentativa do sistema imunológico proteger o indivíduo de agentes que ameacem sua sobrevivência (Bezerra, 2020). Manifestando-se como diferentes estágios clínicos de um mesmo processo fisiopatológico, esta doença apresenta-se como um desafio para a equipe médica, dada a necessidade de pronto reconhecimento e tratamento precoce (Silva, 2021).

Causada por antígenos com alta taxa de transmissibilidade e fácil proliferação, a contenção e tratamento da sepse, é complexa e prolongada, causando assim, inúmeras variáveis de morbidade e mortalidade. Dessa forma, configura-se como doença secundária, visto que acomete pacientes após sua entrada hospitalar, aproveitando-se de seu sistema imune fragilizado por uma patologia primária, e exposição à um ambiente com grande variabilidade de microrganismos oportunistas (Nascimento e Alves, 2020)

Apesar do quadro epidemiológico variar de acordo com a região do país, foi possível identificar que pacientes idosos com comorbidades múltiplas e prévia internação hospitalar, representam a maioria no grupo de suspeitos de sepse. No que se refere ao tipo de infecções, destacam-se as complicações urinárias, pulmonares e abdominais, reforçando que por se tratar de uma patologia oportunista, a sepse tem maior desenvolvimento nos primeiros e últimos anos de vida, pois é a fase na qual o sistema imune encontra-se fragilizado (De Castro et al, 2023)

Tendo em vista as pesquisas analisadas, grande parte dos atendimentos houve um atraso no diagnóstico clínico e apenas um pequeno percentual de identificação dos casos graves foi efetivo. O diagnóstico tardio pode contribuir para aumento da taxa de mortalidade, podendo culminar em choque, falência de órgãos ou até a morte. Em relação às comorbidades, destaca-se a cardiológica e metabólica, estando presentes na maioria dos casos, podendo contribuir para um desfecho negativo. Sendo assim, entende-se que o conhecimento clínico e epidemiológico da sepse tem implicações positivas para o desenvolvimento de métodos de identificação precoce e monitoramento dos pacientes, impactando na morbimortalidade destes (Belo; Gaspar e Lima, 2020).

Dessa forma, o diagnóstico tardio para que a sepse atinja um perfil epidemiológico de difícil tratamento no país, a detecção das primeiras manifestações clínicas é crucial para um bom prognóstico. Portanto, a qualificação e atenção da equipe de enfermagem deve ser aprimorada pois um padrão instável nos parâmetros dos sinais vitais já é um fator indicativo para um quadro de septicemia, cabendo assim, uma investigação clínica e laboratorial e após o resultado se estabelece a melhor forma de tratamento, evitando a gravidade da situação e a evolução para um quadro de choque séptico (Neiva; Dias e Silva, 2020).

A taxa de mortalidade infantil é um indicador internacional que melhor representa os estágios de desenvolvimento econômico e social de um país ou região, uma vez que está diretamente ligada às características socioeconômicas e, conseqüentemente, sofre variações decorrentes de variações neste padrão. Os principais motivos para óbitos foram infecções adquiridas no período perinatal, malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, doenças respiratórias e algumas doenças infecciosas e parasitárias (Fernandes et al, 2023)

Estudos também identificaram que crianças admitidas em condições críticas em cinco países latino-americanos, a prevalência de choque séptico nas primeiras 24 horas da admissão e a mortalidade relacionada à sepse foram mais elevadas em hospitais públicos do que nos privados. A mortalidade relacionada à sepse mais elevada em crianças admitidas em unidades de terapia intensiva pediátrica de hospitais públicos se associou com maior gravidade por ocasião da admissão à unidade de terapia intensiva, porém não com o tipo de hospital. Nesse sentido, a mortalidade infantil por sepse nas UTI's pediátricas é alta e nas primeiras horas podem evoluir ao quadro mais grave, necessitando de toda a equipe multiprofissional (Souza et al, 2021).

Sendo assim, mesmo os profissionais não diretamente envolvidos em seu atendimento devem ser capazes de reconhecer os sintomas e sinais de todavia, ao deparar-se com alguns microrganismos, em geral bactérias, que possam apresentar um maior risco à nossa saúde, o

sistema imune pode gerar uma resposta inflamatória exagerada. Essa reação pode causar danos não somente ao patógeno invasor, mas também ao nosso próprio corpo, afetando diversos órgãos e criando uma disfunção generalizada, denominada Sepsis (Teles et al, 2022).

Ademais, a enfermagem tem importante papel na prevenção e tratamento da sepsis, utilizando esses conhecimentos para elaboração de instrumentos facilitadores do cuidado e vigilância, bem como ser um veículo de multiplicação do conhecimento na equipe multiprofissional, contribuindo para aumento da sobrevivência dos pacientes com sepsis (Oliveira, 2022).

Para Pomerantz (2021), a enfermagem por ser porta de entrada para a equipe multiprofissional na recuperação dos pacientes trazendo um cuidado humanizado na assistência, revela ser um desafio complexo e intensivo pois o enfermeiro está constantemente preparado para cuidar de pacientes com alterações hemodinâmicas significativas que requerem habilidades especiais e excelente julgamento e implementação oportuna. Portanto, o enfermeiro é considerado uma função essencial para UTI.

Em 1858, Florence Nightingale mencionou a importância dos cuidados de enfermagem, focando a higiene dos pacientes e a limpeza do ambiente hospitalar, bem como medidas básicas que contribuem para o controle de infecções. Segundo Rocha (2021), sob o ambiente médico instável, a taxa de mortalidade dos soldados hospitalizados era alta, chegando a 40%. Nightingale reduziu a taxa de mortalidade para 2% após internar pacientes gravemente enfermos.

Os enfermeiros, juntamente com a equipe multidisciplinar, devem considerar as fontes de contaminação como fator crucial na determinação da sepsis: a qualidade dos materiais utilizados (esterilização, marca), como sondas, cateteres, agulhas, entre outros; a condição do ambiente hospitalar (limpeza concorrente, limpeza terminal); o contato com o paciente, frequentemente manipulando-o sem a devida precaução (lavagem das mãos, escovação cirúrgica, uso de equipamentos de proteção individual) e a falta de execução dos procedimentos conforme a técnica asséptica (Souza et al, 2021).

Em conjunto, é válido ressaltar que a maioria dos casos de septicemia ocorre em meio às UTI's, pois é o local de maior transmissão observados nas pesquisas realizadas, visto que os pacientes estão submetidos à diversos procedimentos invasivos que sem uma técnica estéril é a porta aberta para a transmissão de doenças infectocontagiosas (Nascimento e Alves, 2020).

Uma análise minuciosa de pacientes internados em uma UTI revelou que a maioria dos indivíduos com sepsis evoluiu para choque séptico, resultando em um maior número de óbitos. Entre os elementos de risco associados a essa evolução, estão o tempo prolongado de internação, a faixa etária, as patologias e a realização de procedimentos invasivos. As informações

apresentadas reforçaram a necessidade de implementar um procedimento de gerenciamento da sepse na unidade de origem do paciente, a fim de evitar o agravamento e os óbitos. (Pires et al, 2020).

O foco infeccioso causado por procedimentos invasivos está relacionado com bactérias multirresistentes. A espécie de bactéria responsável pela sepse está intimamente relacionada ao local do foco. Ela acomete infecções hospitalares principalmente causadas por cateteres. Obtendo-se assim, uma variedade de padrões de resistência a antibióticos em ambientes hospitalares, e o conhecimento da flora bacteriana é uma maneira de detectá-los (Soares et al, 2021).

A assistência e visita multiprofissional diária são práticas crescentes e benéficas para o bom funcionamento da UTI. Esta é uma dinâmica que visa à melhoria do atendimento ao paciente crítico. As visitas multiprofissionais consistem na passagem conjunta dos diversos profissionais da equipe por cada paciente, com vistas a coordenar o seu cuidado, checar os riscos e medidas de prevenção, estabelecer metas diárias e semanais de cuidado, além de checar itens que garantam a segurança e o acolhimento dos pacientes e familiares, além do preparo para alta (Araújo et al, 2021).

Portanto, que a equipe de atendimento de uma UTI deve ser multiprofissional e interdisciplinar e se idealiza com a participação do médico intensivista e médico diarista, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, farmacêutico clínico e assistente social. Destaca-se que a visita multiprofissional funcional é aquela que ocorre à beira do leito, comandada pelo médico intensivista com a discussão do caso e a instituição de protocolos clínicos gerenciados. Desse modo, a visita foca no tratamento integral do paciente por meio da interação de todos os elementos da equipe (Silva et al, 2021).

1.2 Justificativa

A sepse é uma condição grave e potencialmente fatal que ocorre em resposta a uma infecção. Ela pode afetar pessoas de todas as idades, incluindo crianças. A sepse pediátrica apresenta características peculiares em relação à sepse em adultos, como apresentação clínica atípica e resposta imune imatura.

Por ser uma enfermidade pouco reconhecida no campo científico, novos trabalhos acadêmicos agregam na linha de pesquisa trazendo conhecimento e visibilidade nas intervenções hospitalares, com objetivo de trazer para a comunidade científica modelos de perfis clínicos dos pacientes com sepse no hospital de referência materno infantil no estado do Pará. (Bezerra, 2020).

A coleta e análise de dados epidemiológicos da sepse pediátrica são de extrema importância para entender a incidência, os fatores de risco, o desfecho clínico e a sobrevida da doença. Essas informações são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado da sepse em crianças.

Diante disso surge a necessidade de utilizar dados epidemiológicos da sepse na pediatria para contribuir com o conhecimento existente sobre a doença nessa faixa etária específica. A identificação de padrões de ocorrência da sepse pediátrica em uma determinada população, destacando grupos de maior risco, como prematuros, lactentes ou crianças com doenças subjacentes. Doenças respiratórias, insuficiência renal, meningite entre outras doenças podem contribuir com medidas de prevenção para mitigar os riscos, possibilitando melhorias nas diretrizes clínicas e protocolos de atendimento (SAS, 2019).

Dessa forma, a necessidade de avaliar dados epidemiológicos da sepse pediátrica reside na importância dessas informações para melhor entender a doença nessa faixa etária, desenvolver estratégias de prevenção e tratamento mais eficientes, e, conseqüentemente, diminuir a morbidade e mortalidade associadas à sepse em crianças.

2. PROBLEMÁTICA

O estudo visa evidenciar a sepse como a principal causa de mortalidade infantil na internação hospitalar, visto que a propagação das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) no âmbito hospitalar ocorre de maneira rápida e desordenadamente, sendo uma meta a ser estabelecidas de contenção das IRAS nas redes de atenção à saúde (Cat, 2021).

Dado que o cenário atual, a fácil disseminação de infecções cruzadas nos hospitais faz com que as internações se prolonguem mais do que devia, aumentando assim, os gastos com os pacientes que necessitam de tratamentos específicos e longevos.

Além disso, a pesquisa pretende relatar o porquê a sepse é um problema de saúde pública, visto que acontece em proporções alarmantes no país, e os índices de mortalidades são considerados altos, sendo um enorme agravante para os problemas de saúde em geral, tanto para a população como para o sistema, segundo o - Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS).

Como a manifestação clínica nas fases iniciais é silenciosa e a propagação é altamente facilitada, a sepse adquire um perfil excessivamente contagioso e nocivo à saúde humana, e em especial às das crianças que na maioria dos casos nem possui todo o seu sistema imunológico formado e em situações hospitalares esse quadro se agrava pois a hemodinâmicas dos infantes está prejudicada e debilitada (Dalla-Costa et al, 2019).

Dessa forma, surge a necessidade de desenvolver estudos epidemiológicos que evidenciem os fatores determinantes para ocorrência da sepse em crianças, visto que apenas conhecendo intimamente o cenário, será possível elaborar protocolos de prevenção e manejo no ambiente hospitalar.

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Realizar um estudo transversal com consulta à base de dados, que identifique o perfil epidemiológico da mortalidade por sepse em crianças no estado do Pará.

3.2 Objetivos específicos

- 1) Realizar coleta de dados epidemiológicos dos Sistemas de informação em saúde.
- 2) Tabelar e organizar os dados para avaliar os fatores mais frequentes.
- 3) Apresentar o perfil epidemiológico de pacientes que evoluíram a óbito diagnosticados com septicemia nos anos de 2021 a 2023.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

O Dia Mundial da SEPSE, instituído no dia 13 de setembro, busca conscientizar a população sobre esta síndrome, a principal causadora de mortes dentro das UTIs. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a SEPSE mata 11 milhões de pessoas a cada ano, muitas delas crianças e idosos, e incapacita outros milhões. No Brasil, estima-se que ocorram 240 mil mortes ao ano em decorrência de um conjunto de manifestações graves em todo o organismo produzidas por uma infecção (Fuchs, 2021, INI/Fiocruz).

A sepse ocorre quando a resposta à infecção se torna generalizada e envolve tecidos distantes da área principal da infecção. A fisiopatologia da sepse é multifatorial e inclui efeitos diretos de microrganismos invasores ou de seus produtos tóxicos, liberação excessiva de mediadores inflamatórios e ativação do complemento. Além disso, algumas pessoas podem estar geneticamente predispostas a desenvolver sepse (Diamantino et al, 2023).

4.1 Microrganismos e sistema imune na sepse

A Sepse é causada por microrganismo, geralmente bacterianos, que apresenta os componentes da parede celular bacteriana (endotoxinas, peptidoglicano, dipeptídeo muramil e ácido lipoteicóico) e produtos bacterianos (enterotoxina B estafilocócica, toxina-1) que podem contribuir para a progressão da infecção para sepse. Segundo Gonçalves, Melo e Brito (2020), as endotoxinas são uma característica fundamental da sepse. Por exemplo: ativação dos sistemas complemento, coagulação e fibrinolítico, levando à trombose microvascular e à produção de produtos vasoativos, como a bradicinina (Borges et al, 2020).

As ações de defesa do sistema imune reagem por meio dos mediadores pró-inflamatórios tem o excesso de citocinas pró-inflamatórias (TNF- alfa e interleucina-1) que se difunde na corrente sanguínea, fazendo com que a infecção local progrida para sepse. Estas citocinas podem causar febre, hipotensão, leucocitose, induzir outras citocinas pró-inflamatórias e ativar simultaneamente a coagulação e a fibrinólise. O sistema complemento é uma série de proteínas que ajudam a eliminar patógenos de um organismo. Estudos demonstraram que a ativação do sistema complemento desempenha um papel importante na sepse, aumentando a inflamação, a permeabilidade vascular e a mortalidade resultante (Paschoal, 2019).

Incluindo sepse acompanhada de hipotensão refratária à infusão. Apesar da reposição adequada de líquidos, a pressão arterial sistólica ainda é inferior a 90 mmHg ou 40 mmHg inferior à pressão arterial normal do paciente por pelo menos 1 hora, e vasopressores são até usados para manter a sístole durante a infusão é necessária pressão arterial maior ou igual a 90 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 70 mmHg (Gonçalves et al, 2020).

De acordo com Malaquias et al (2022) a resposta ao tratamento depende de vários fatores: a resposta do organismo à infecção, a localização e tipo de infecção, a agressividade da fonte de infecção (as infecções nosocomiais tendem a ser mais graves), o tipo e a ação do antibiótico (direcionado ao específico fonte de infecção) e o desenvolvimento, ou Não, de choque séptico. Esses dados não podem ser avaliados imediatamente e apenas o tempo determinará, portanto, a resposta ao tratamento da sepse só pode ser avaliada horas, e às vezes dias, após o início do tratamento apropriado.

O tratamento do choque séptico deve ser realizado na UTI e tem como objetivo a remoção do agente causador da sepse e, assim, a resolução do choque séptico. Além disso, recomenda-se o uso de drogas vasoativas para regular a pressão arterial e a hidratação para aumentar o volume sanguíneo e promover o transporte de oxigênio aos tecidos (Garcia, 2020).

Por ser uma infecção causada por agentes bacterianos, o tratamento ideal deve ser feito com antibióticos eficazes, mesmo que a fonte da infecção ainda não seja conhecida. Desta forma, os microrganismos causadores da infecção podem ser eliminados o mais rápido possível. Para selecionar o antibiótico mais adequado, é importante verificar o perfil de suscetibilidade e resistência do patógeno. Em alguns casos pode ser utilizado hidratação por via endovenosa, medicamentos para pressão arterial, transfusão sanguínea, uso de corticoides e hemodiálise.

4.2 Sintomatologia e tratamento da sepse

A sintomatologia da sepse se apresenta em duas fases, uma sendo os sintomas iniciais que se iguala a qualquer outra infecção e uma fase mais tardia, e portanto, mais grave. Respectivamente, a fase inicial apresenta sinais e sintomas como hipertermia ou hipotermia; Calafrios; Taquipneia e dispneia; Taquicardia; Agitação e Vertigem. E a com a evolução do quadro surgem sintomas como oligúria; Hipotensão; Desorientação ou confusão mental; Êmese; Fraqueza extrema e sonolência; Insuficiência cardíaca; Plaquetopenia e Insuficiência renal (SAS, 2019).

Os sintomas clínicos são diferentes e dependem do local da infecção, da comorbidade pré existente e da resposta inflamatória a anormalidades orgânicas que ocorrem no momento da diagnose e podem ser potencializadas por determinados fatores de risco como idade avançada, parto prematuro, doença de imunodeficiência e hospitalizações prolongadas. O processo de propagação de lesões e queimaduras. O processo da sepse, normalmente resulta de pneumonias, infecções urinárias, infecções abdominais (como apendicites e infecções hepáticas) e também de infecções adquiridas em ambiente hospitalar. Nas crianças e recém-nascidos, as principais causas de sepse são as infecções derivadas de meningites (Pomerantz, 2021).

Segundo Diamantino et al, 2023, o paciente que adquire a sepse, inicialmente é internado com um agravo primário nas instalações hospitalares e devido ao seu quadro de imunidade rebaixada o organismo fica mais suscetível a infecções oportunistas, e o âmbito hospitalar é um meio no qual há maior concentração e circulação de diversos patógenos causadores da sepse. A internação no ambiente hospitalar por si só se torna uma ameaça ao organismo, ao passo que o indivíduo estará mais exposto à contaminação por agentes biológicos.

A etiologia bacteriana foi confirmada em diversos estudos, cujos agentes patogênicos mais comumente identificados foram a *Neisseria meningitidis*, seguido por *Streptococcus Pneumoniae*, além de outras bactérias gram-positivas e gram-negativas isoladas em amostras de sangue, secreção traqueal, líquido cefalorraquidiano e urina (Alves, 2023).

Diante de sua estadia hospitalar, os fatores de risco para o desenvolvimento da SIRS, evidenciados em pacientes com infecção da corrente sanguínea, foram os procedimentos invasivos, as meningites, as pneumonias e infecções de vias aéreas superiores. Outros fatores predisponentes à sepse apontados foram a infecção do trato respiratório, seguido por pós-operatório de cirurgia de grande porte e o tempo de internação. Algumas das características clínicas associadas à disfunção orgânica por sepse nos pacientes são a hipertermia, choque, Síndrome Respiratória Aguda Grave. Segundo um estudo epidemiológico argentino, 40,6% das infecções responsáveis por acometer os pacientes com sepse foram originadas em âmbito hospitalar (Quemel, 2021).

As primeiras horas de tratamento são as mais importantes, com o paciente entrando no protocolo de sepse, fazendo uso de medicamentos e medidas que diminuam a expansão da sepse, como o uso de antibioticoterapia adequada o mais rápido possível. São usados também medicamentos que garantam a pressão sanguínea e os níveis de açúcar no sangue, que são essenciais para o bom funcionamento do organismo (Guerra, 2020).

As diretrizes preconizam o tratamento da sepse com a administração de antimicrobianos de largo espectro, por via endovenosa, o mais rapidamente possível, dentro da 1ª hora após o diagnóstico e, preferencialmente, após a obtenção das culturas pertinentes. Os antimicrobianos devem ser administrados como bolus ou em infusão rápida, de forma a atingir rapidamente os níveis terapêuticos para a dose inicial (Pinheiro, 2022).

Além da infecção, também é necessário tratar as manifestações secundárias, como a hipotensão e a hipoxemia. Para isso, podem ser utilizados máscaras e tubos de oxigênio, além da administração de fluidos por via intravenosa. Em casos mais graves, o paciente pode ser encaminhado para a UTI para acompanhamento dos sinais vitais e administração de medicamentos – como vasopressina, epinefrina ou norepinefrina – que aumentam a pressão arterial (Raddatz, 2023).

Segundo Pinheiro (2022), nos casos de choque séptico pode ser necessário uso de medicamentos para estabilizar a pressão arterial. Muitos pacientes evoluem com insuficiência respiratória e/ou renal, necessitando de ventilação mecânica e/ou hemodiálise. Quanto mais órgãos param de funcionar, maior o risco de evolução para o óbito. Portanto, pacientes que precisam de aparelhos para respirar, hemodiálise, drogas para controlar a pressão arterial, etc., apresentam elevado risco de morte.

Pacientes com sepse grave ou choque séptico devem ser tratados, preferencialmente, em uma unidade de tratamento intensivo (UTI), devido à gravidade da patologia que compromete inúmeras funções hemodinâmicas do paciente. Deve-se medir a saturação arterial de oxigênio

continuamente por oximetria de pulso. A excreção de urina, um bom indicador da perfusão renal, deve ser mensurada (em geral, sondas urinárias de demora devem ser evitadas, a menos que sejam essenciais). Início de oligúria (p. ex., cerca de 0,5 mL/kg/hora) ou anúria, ou elevação da creatinina, pode sinalizar insuficiência renal iminente (Forrester, 2023).

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é onde se encontram tecnologias de alta complexidade e uma equipe multidisciplinar especializada, onde são destinadas a pacientes que apresentam estado grave de saúde, mas que possuem chances de sobreviver (Barbosa et al, 2021).

Tais pacientes necessitam de uma maior assistência, observação e avaliação contínua de forma integral da equipe multidisciplinar. Além disso, com os avanços na tecnologia beneficia tanto o paciente quanto o trabalho dentro da UTI, aprimora e facilita o diagnóstico, proporciona um melhor tratamento para que assim ocorra a recuperação da saúde (Dias et al, 2022).

A Humanização tem como eixo norteador das práticas voltadas para atenção à saúde, no ambiente da UTI essa política engloba o acolhimento ao usuário, escutar tanto a população quanto para os trabalhadores, garantia da continuidade da assistência, definição de protocolos clínicos específicos, acabar com intervenções consideradas desnecessárias, atendimento multiprofissional à família, respeito às diferenças e necessidades do indivíduo (Raddatz, 2023).

No ano de 2003, o MS transformou esse programa e lançou a Política Nacional de Humanização (PNH), fazendo com que a ideia de humanização deixasse de ser vista e difundida somente no âmbito hospitalar e passasse a ser adotada no cotidiano de toda a rede do Sistema Único de Saúde (SUS).

Diante disso, temos as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), que são um local de referência para prestar cuidados críticos, especializados e ininterruptos, sendo um lugar onde o risco de morte é constante, onde há um grande número de procedimentos e de alta complexidade, exigindo de todos os profissionais a aquisição de características e competências que os tornem capazes de trabalhar diariamente com a finitude da vida e de dar as respostas adequadas e em tempo hábil (Barbosa et al, 2021).

4.3 Sepses pediátrica

Segundo (BRASIL, 1990), o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) classifica a fase pediátrica como todo sujeito que se enquadra na faixa etária de 0 a 12 anos, já entre 12 e 18 anos são considerados adolescentes, o estatuto dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente em diversos setores. A lei define que esta faixa etária tem direito à vida e à saúde; à

liberdade, ao respeito e à dignidade; à convivência familiar e comunitária; e do direito à guarda, à tutela e à adoção.

Nesse período infanto-juvenil, as infecções surgem com maior frequência, sendo um fator desencadeante de complicações no tratamento da criança hospitalizada. O extremo de idade do público infantil também favorece o desenvolvimento dessas infecções, bem como as imunodeficiências congênitas ou adquiridas, doenças hemato-oncológicas, transplantes e, conseqüentemente, uso de imunossuppressores, corticoides e infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e SEPSE (Silva, et al. 2021).

Segundo SAS (2019), mostrou, ainda, que a detecção precoce da sepse na pediatria é de fundamental importância para que exista um prognóstico favorável aos pacientes, tendo em vista que caso não seja feito um diagnóstico correto e, necessariamente, um procedimento terapêutico adequado para a sepse pode ocorrer a evolução de forma rápida do quadro da patologia para um choque séptico e dificultar ainda mais o tratamento do enfermo.

Para que a identificação seja precoce e o tratamento adequado é fundamental a aplicação efetiva dos protocolos de sepse e o treinamento dos profissionais de saúde, principalmente da equipe de Enfermagem, para que estes sejam capazes de identificar os sinais da sepse, reconhecendo as principais manifestações clínicas (ILAS).

A equipe de Enfermagem tem um papel de extrema importância no diagnóstico precoce da sepse, pois é a que se mantém mais tempo próxima ao paciente, devido ao seu perfil cuidador, por este motivo se torna primordial o conhecimento das definições, reconhecimento precoce das manifestações clínicas desencadeadas pela infecção e implementação de intervenções específicas (Bezerra, 2020).

Portanto, é importante ampliar o conhecimento e treinamento das equipes de atendimento de emergência e de unidades de terapia intensiva em pediatria, tendo em vista que o tratamento inicial da sepse ou choque séptico tem uma forte correlação com um bom prognóstico do paciente internado posteriormente em UTI (Alves, 2023).

As infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) são propagadas e advindas durante a prestação dos cuidados de saúde. Dessa forma, são eventos adversos associados à assistência em saúde mais recorrentes e manifestam uma alta morbidade e mortalidade reverberando notoriamente na segurança do paciente e por conseguinte na qualidade dos serviços em saúde (Zehuru, 2018).

As IRAS são um dos mais importantes problemas de saúde pública no mundo reconhecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e atingem, em média, 5% a 15% de todos os pacientes internados. Parte de sua ocorrência, cerca de 20% a 30% podem ser prevenidas por programas de controle e higiene intensivos (Zehuru, 2018).

A infecção hospitalar ou infecção nosocomial (IN), também designada de forma mais abrangente como infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) é definida como toda infecção adquirida em unidade hospitalar que será manifestada após ou durante a internação, ou mesmo posteriormente à alta hospitalar, desde que presentes fatores relacionados à hospitalização (Costa et al, 2020).

Normalmente, são utilizados alguns critérios para diagnosticar as IRAS, como aqueles relacionados ao surgimento das manifestações clínicas (sinais e sintomas) e comprovação laboratorial (exames microbiológicos, histopatológicos e sorológicos) à partir de 72 horas após o período de internação do paciente, podendo também ocorrer em um período menor de tempo, quando a infecção está relacionada com procedimentos invasivos (Coata et al, 2020),

4.4 Mortalidade infantil

A mortalidade infantil é um importante indicativo de saúde e condições de vida de uma população. Com o cálculo da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), considera-se o risco de um nascido vivo morrer antes de chegar a um ano de vida. Valores elevados caracterizam precárias condições de vida e saúde e baixo nível de desenvolvimento social e econômico. (Medeiros et al, 2021). Pode-se observar que esses índices elevados de mortalidade podem estar diretamente relacionados com o atraso do diagnóstico, no manejo inadequado e, conseqüentemente, nas complicações durante a internação que podem ocasionar no acometimento dos diversos órgãos do paciente, gerando o óbito (Boing, 2014).

Segundo Coata et al, 2020, a mortalidade global da sepse apresentou redução nos últimos 20 anos, devido a melhoria no atendimento na emergência, a incidência da síndrome aumenta, o que justifica a elevação do número de mortes ao longo dos anos. Foram desenvolvidas iniciativas como a Campanha de Sobrevivência à Sepse (CSS) e a Global Sepsis Alliance (GSA) foram fundamentais para determinar uma melhor identificação dos pacientes sépticos e a maior notificação da doença (Medeiros et al, 2021) Apesar da redução da taxa de mortalidade em todas as Regiões do País, as desigualdades intra e inter-regionais ainda subsistem. Em 2010, o Brasil registrou uma TMI de 16,0 por mil nascidos vivos (NV); nas Regiões Norte e Nordeste eram, respectivamente, 21,0 e 19,1 por mil NV.

O Pará registra 16,3 mortes de crianças por mil nascidos vivos, enquanto a média nacional é de 13,3 óbitos por mil nascidos vivos, segundo Ministério da Saúde, apesar de ter diminuído em 20 anos, a taxa de mortalidade infantil no Pará ainda é a maior do que a média brasileira: 16,3 óbitos por mil nascidos vivos. Ainda, a melhora no índice entre 2000 e 2019 é atribuída pelas autoridades públicas ao aprimoramento dos serviços de Atenção Primária à Saúde, como pré-natal e acompanhamento da criança no primeiro ano de vida, por outro o número de médicos especialistas precisa aumentar para atender a demanda da população do estado (Coata et al, 2020).

Estima-se em cerca de 15 a 17 milhões o número de pacientes com sepse por ano no mundo, os quais contribuem com mais de 5 milhões de mortes anualmente. No Brasil, recente publicação evidenciou aumento no número de casos dessa síndrome nos últimos anos. Muitos fatores contribuem para essa tendência, como aumento da população, assim como da expectativa de vida, que subiu de 65,3 anos, em 1990, para 71,5 anos, em 2013, incrementando a população suscetível de pessoas com idade avançada, doenças crônicas e imunossuprimidos. Além disso, o uso indiscriminado de antibióticos e o consequente surgimento de resistência bacteriana a essas drogas representam um desafio a mais. (Lobo, 2018).

Todavia, apesar da alta porcentagem de mortalidade, as taxas de sobrevividas da sepse vêm aumentando e são possível atribuir o efeito ao bom prognóstico da patologia aos estudos, pesquisas e discussões sobre o tema e, posteriormente, as criações de protocolos fortemente pré-estabelecidos, possibilitando mais diagnósticos precoce e, posteriormente, tratamentos mais adequados em ambientes hospitalares (Garcia, 2020).

4.5 Dados epidemiológicos

A epidemiologia pode ser definida como a ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, sugerindo medidas específicas de prevenção, controle ou eliminando doenças e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde. (Gomes, 2015).

Dentro desta ciência, encontram-se os estudos epidemiológicos, que surgem pela necessidade de compreender o processo de dispersão de doenças, identificando os grupos mais vulneráveis e a dinâmica de contaminação. Dessa forma, é possível desenvolver políticas públicas para mitigar os riscos. Contudo, informação e dados atualizados e completos, são de suma importância para garantir a efetividade dos resultados (Marques, 2019).

O estudo da epidemiologia congrega métodos e técnicas de três áreas principais de conhecimento: Estatística, Ciências da Saúde e Ciências Sociais. Sua área de atuação compreende ensino e pesquisa em saúde, avaliação de procedimentos e serviços de saúde, vigilância epidemiológica e diagnóstico e acompanhamento da situação de saúde das populações (Boing, 2014).

Os epidemiologistas são médicos, enfermeiros, dentistas, estatísticos, demógrafos, nutricionistas, farmacêuticos, assistentes sociais, geógrafos, dentre outros profissionais, que trabalham em salas de aula, serviços de saúde, laboratórios, escritórios, bibliotecas, arquivos, enfermarias, ambulatórios, indústrias e nos mais variados locais de realização de trabalhos de campo (Júnior, 2016).

Consta como princípio básico o entendimento de que os eventos relacionados à saúde, como doenças, seus determinantes e o uso de serviços de saúde não se distribuem ao acaso entre as pessoas. Há grupos populacionais que apresentam mais casos de certo agravo e outros que morrem mais por determinada doença. Tais diferenças ocorrem porque os fatores que influenciam o estado de saúde das pessoas se distribuem desigualmente na população, acometendo mais alguns grupos do que outros (Pereira, 2014).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) surgiu em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), pelo Decreto 100 de 16.04.1991, publicado no D.O.U. de 17.04.1991 e retificado conforme publicado no D.O.U. de 19.04.1991. Sua missão é promover modernização por meio da tecnologia da informação para apoiar o Sistema Único de Saúde – SUS, e tem como competências:

I. fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas para a manutenção e desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério;

II. desenvolver, pesquisar e incorporar tecnologias de informática que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde;

III. definir padrões, diretrizes, normas e procedimentos para transferência de informações e contratação de bens e serviços de informática no âmbito dos órgãos e entidades do Ministério;

IV. definir padrões para a captação e transferência de informações em saúde, visando à integração operacional das bases de dados e dos sistemas desenvolvidos e implantados no âmbito do SUS;

V. manter o acervo das bases de dados necessárias ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional;

VI. assegurar aos gestores do SUS e órgãos congêneres o acesso aos serviços de informática e bases de dados, mantidos pelo Ministério.

VII. definir programas de cooperação técnica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia e metodologias de informação e informática em saúde;

VIII. apoiar Estados, Municípios e o Distrito Federal, na informatização das atividades do SUS;

IX. coordenar a implementação do sistema nacional de informação em saúde, nos termos da legislação vigente.

O TabNet é uma ferramenta de tabulação desenvolvida pelo DATASUS que permite tabulações on-line de dados e geração de planilha, com rapidez e objetividade, da base de dados do SUS, ou seja, dados de receitas totais e despesas com Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS) dos entes Federados declarados no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) (DATASUS, 2012).

Esse tabulador permite selecionar e organizar dados conforme o objetivo da pesquisa, bem como associar as tabulações a mapas, possibilitando visualização e avaliação espacial da informação. Esse é um recurso de grande relevância disponibilizado na internet, que serve de apoio a políticas e ações de saúde viabilizando diversos tipos de consultas, permitindo transparência e visibilidade dos dados dos gastos com saúde. (DATASUS, 2012).

5. METODOLOGIA

5.1 Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo epidemiológico transversal, quantitativo e com consulta à base de dados públicos (TABNET) dos anos de 2021 a 2023. Para realizar a análise dos dados, foi utilizado o software GraphPAD Prism 10, para execução de análises estatísticas e elaboração de gráficos e tabelas. Foram realizados testes paramétricos e não paramétricos, a partir do perfil de normalidade das amostras.

A abordagem quantitativa da sepse infantil envolve a utilização de métodos e técnicas estatísticas para analisar dados numéricos e quantitativos relacionados à doença. Isso inclui a coleta de informações sobre a incidência da sepse em crianças, fatores de risco, diagnóstico, tratamento. A partir disso, será possível identificar padrões, tendências e correlações entre variáveis que possam influenciar a ocorrência e o desfecho da sepse infantil melhorando a compreensão da doença, possibilitando o aprimoramento de protocolos de tratamento e

prevenção, e identificando áreas para futuras pesquisas.

5.2 Banco de dados utilizado

A coleta de dados se deu por consulta ao TABNET SUS, sendo este um banco de dados público que reúne informações sobre a produção, financiamento e gestão dos serviços de saúde no Brasil. Isso é mantido pelo Ministério da Saúde e disponibiliza dados sobre atendimentos ambulatoriais, internações, procedimentos realizados, recursos financeiros destinados aos municípios, sobre Sepses infantil.

Utilizamos na pesquisa, os dados presentes no DATASUS, gerados pelo perfil epidemiológico e morbidade, com a opção selecionada de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS), filtrados por “Geral, por local de internação – a partir de 2008” e a escolha de obter os dados apenas do estado do Pará.

5.3 Universo da pesquisa

O universo da pesquisa é composto de dados disponíveis na plataforma TABNET que estão relacionados às variáveis: sepses, faixa etária, local de notificação e tipo de atendimento, no período de 2021 a 2023 no estado do Pará.

5.4 Amostra da pesquisa

A amostra da pesquisa foi obtida por meio da triagem de dados obtidos no banco de dados de mortalidade em crianças da faixa etária 1, disponíveis no sistema TABNET e que foram notificados nos anos de 2021 a 2023, que foram obtidos após se implicarem os critérios de inclusão e exclusão. A partir disso, foi obtido um número de amostras de 82 municípios que registraram óbitos e internações por sepses.

5.5 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídas todas as amostras obtidas do sistema TABNET a partir da triagem com os filtros: Sepses, faixa etária 1, mortalidade, hospitalização e etnia dentro do período de 2021 à 2023. Foram excluídas amostras com dados incompletos, totalizando 82 amostras.

5.6 Perfil epidemiológico

O perfil epidemiológico foi traçado dos anos de 2021 a 2023 de acordo com a coleta, levantamento e tabulação de dados, realizados pelos dados públicos obtidos no TABNET na plataforma do site governamental DATASUS, nas amostras da faixa etária 1, considerando os

dados:

1. idade
2. Sexo
3. Município de óbito
4. Internação
5. Etnia

5.7 Análise de dados

A partir da consulta ao TABNET, os dados obtidos foram organizados e tabulados com o auxílio do software da Microsoft Office Excel. A partir disto, procedemos com análise estatística utilizando o software GraphPad realizando testes paramétricos e não paramétricos, para definir incidência, prevalência e perfil epidemiológico dos pacientes que evoluíram para óbito com diagnóstico de sepse.

6. RESULTADOS

O Pará é o segundo maior estado do país em extensão territorial e as diferenças regionais, principalmente nos âmbitos social e econômico, entre os 144 municípios paraenses precisam ser respeitadas durante o planejamento de ações, que buscam identificar e atender as necessidades peculiares de cada localidade. Para facilitar a administração e garantir o desenvolvimento de políticas públicas adequadas para cada área.

A regionalização do Pará tem como objetivo definir regiões que possam representar espaços com semelhanças de ocupação, de nível social e de dinamismo econômico e cujos municípios mantenham integração entre si, quer física quer economicamente, com a finalidade de definir espaços que possam se integrar de forma a serem partícipes do processo de diminuição das desigualdades regionais. As Regionais de Saúde são as unidades administrativas da SESPA distribuídas em todo o território paraense visando descentralização de serviços e redução das barreiras geográficas para melhor atender ao cidadão e são divididas em 13 grupos (SESPA, 2024).

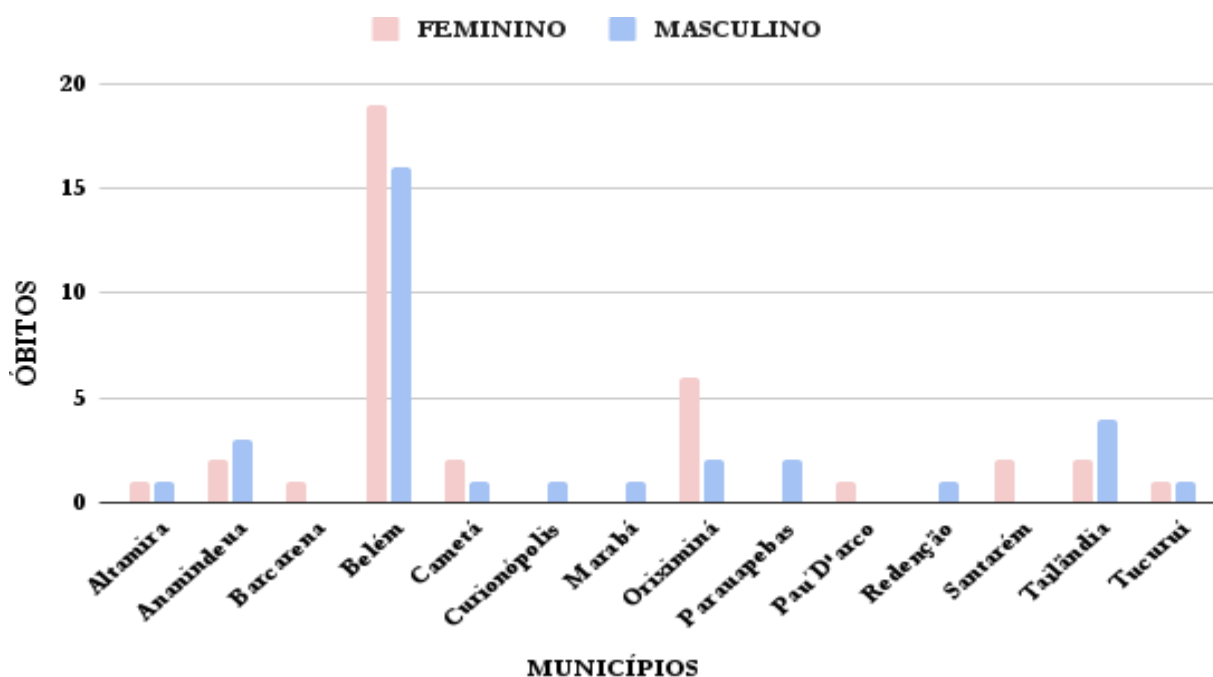
Tabela 1- Definição das regionais de saúde do estado do Pará por sub-grupo.

REGIONAIS DE SAÚDE	MUNICÍPIOS
1	Belém, Ananindeua, Benevides, Marituba e Santa Bárbara do Pará
2	Santa Izabel do Pará, Acará, Bujaru, Colares, Concórdia do Pará, Santo Antônio do Tauá, São Caetano de Odivelas, Tomé Açu e Vigia de Nazaré
3	Castanhal, Curuçá, Igarapé-Açu, Inhangapi, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, São Francisco do Pará, São Domingos do Capim, São João da Ponta e Terra Alta.
4	Capanema, Augusto Corrêa, Bonito, Bragança, Cachoeira do Piriá, Nova Timboteua, Ourém, Peixe-Boi, Primavera, Quatipuru, Salinópolis, Santa Luzia do Pará, Santarém Novo, São João de Pirabas, Traquateua e Viseu.
5	São Miguel do Guamá, Aurora do Pará, Capitão Poço, Dom Eliseu, Gafarrão do Norte, Ipixuna do Pará, Irituia, Mãe do Rio, Nova Esperança do Piriá, Paragominas e Santa Maria
6	Barcarena, Abaetetuba, Igarapé-Miri, Moju e Tailândia
7	Afuá, Chaves, Cachoeira do Arari, Muaná, Ponta de Pedras, Santa Cruz do Arari, Soure, Salva Terra e São Sebastião da Boa Vista.
8	Breves, Anajás, Bagre, Currealinho, Gurupá, Melgaço e Portel.
9	Santarém, Alenquer, Almerim, Aveiro, Belterra, Curuá, Faro, Itaituba, Juruti, Jacareacanga, Mojuí dos Campos, Monte

	Alegre, Novo Progresso, Óbidos, Oriximiná, Prainha, Placas, Rurópolis, Terra Santa e Trairão.
10	Altamira, Anapú, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajás, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu.
11	Marabá, Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Brejo Grande do Araguaia, Breu Branco, Canãa dos Carajás, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Itupiranga, Jacundá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento, Palestina do Pará, Parauapebas, Piçarra, Rondon do Pará, São Domingos do Araguaia, São Geraldo do Araguaia, São João do Araguaia e Tucuruí
12	Conceição do Araguaia, Água Azul do Norte, Bannach, Cumarú do Norte, Floresta do Araguaia, Ourilândia do Norte, Pau D'arco, Redenção, Rio Maria, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, Sapucaia, Tucumã e Xinguara.
13	Baião, Cametá, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba e Oeiras do Pará.

Fonte: SESPÁ 2024

Figura 1- Mortalidade por sepse feminino x masculino nos anos de 2021 a 2023.

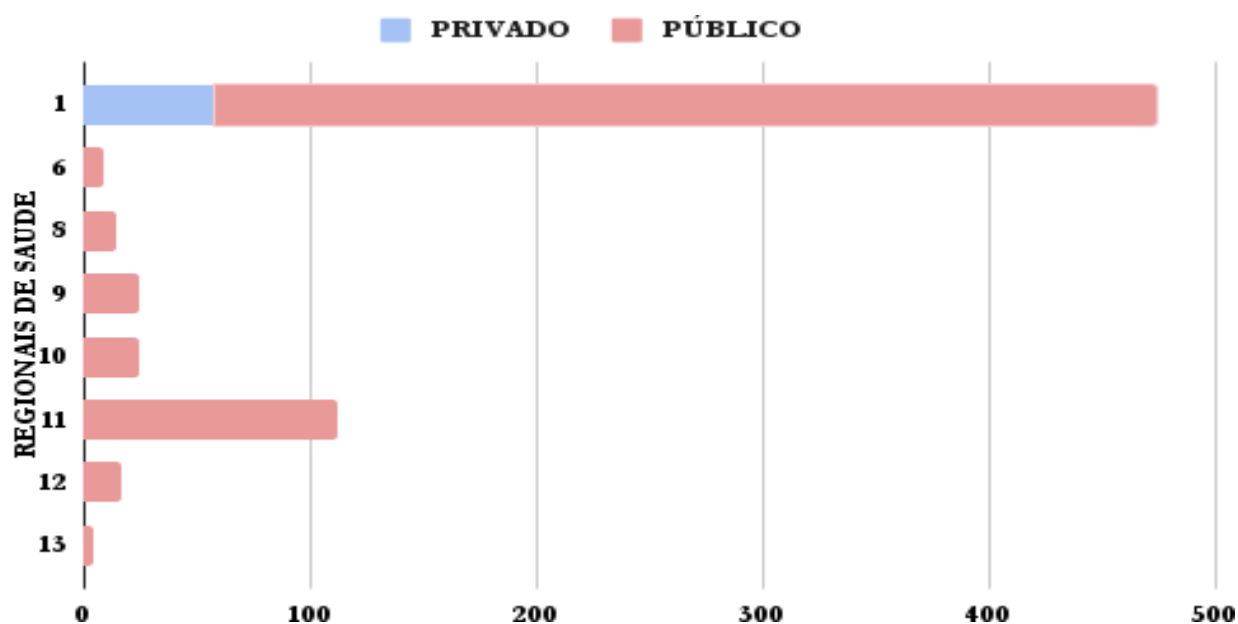


Fonte: A partir de dados do TABNET- DATA SUS (2024)

Conforme demonstrado na figura 1, com os dados obtidos pelo sistema DATASUS TABNET, utilizando o programa Graphpad Prism, no qual foram realizados testes de normalidade e por fim foi feita a análise de variância, para a avaliação da diferença das médias dos dados, resultando no valor de $P < 0,50$, demonstrando que não há diferença significativa entre os casos de óbitos por sepse pediátrica em relação aos sexos analisados.

Ambos os sexos apresentaram uma incidência semelhante de sepse, com uma distribuição equilibrada entre os dois grupos. Isso sugere que a sepse pediátrica afeta igualmente meninos e meninas, e que o sexo não é um fator determinante para o desenvolvimento da doença. Esses resultados podem ter importantes implicações para o diagnóstico e tratamento da sepse em crianças, indicando que ambos os sexos devem ser igualmente considerados e monitorados para essa condição grave (Alves, 2023).

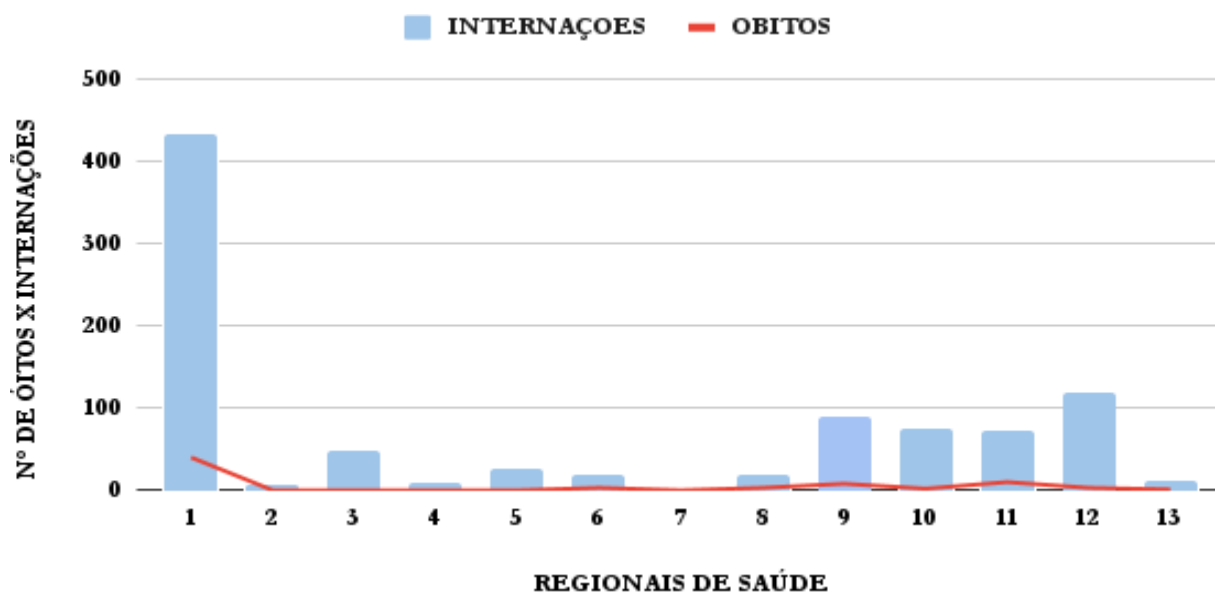
Figura 2- Mortalidade em regionais de saúde nos hospitais públicos e privados



Fonte: A partir de dados do TABNET- DATA SUS (2024)

A partir dos testes de análise de variância, realizados no software GraphPrism, foi possível identificar uma diferença das médias com valor de $P < 0.0078$, demonstrando maiores índices de mortalidade nos hospitais públicos do Estado do Pará, em comparação aos hospitais privados. Sugere-se que este achado seja reflexo do grande fluxo de pessoas e rotatividade de atendimento nesses hospitais, como também, pela inacessibilidade da grande parte da população brasileira, à serviços de ordem privada.

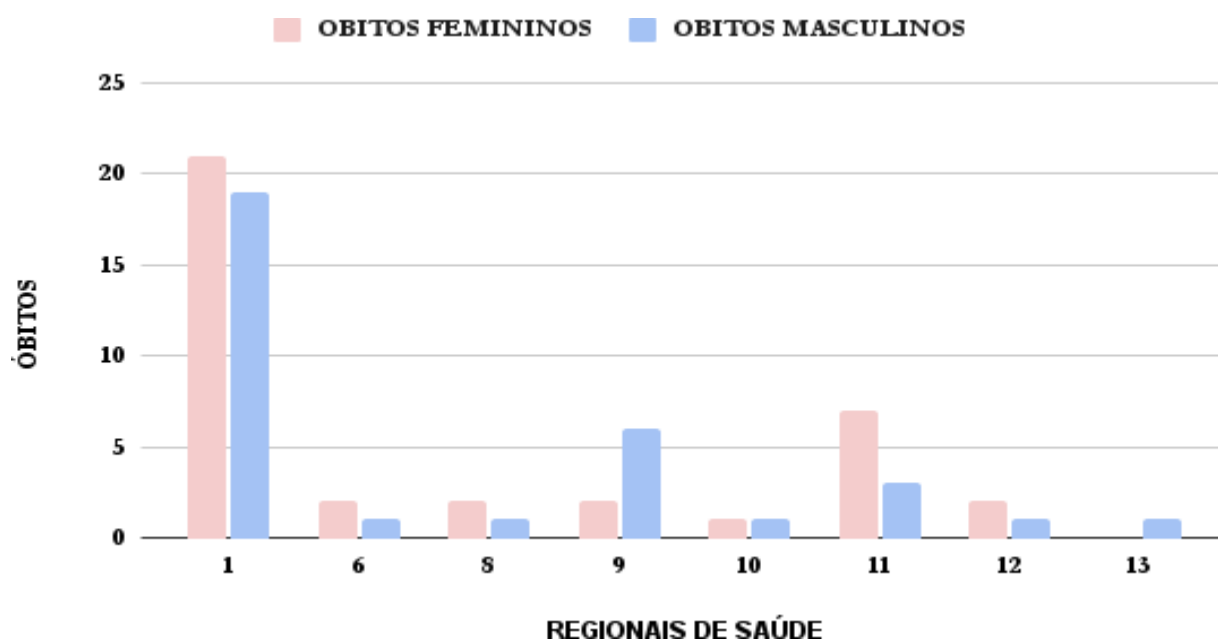
Figura 3- Mortalidade x internação por regionais de saúde nos anos de 2021 a 2023.



Fonte: A partir de dados do TABNET- DATA SUS (2024)

A partir da análise do número de casos de mortalidade por sepse e internação por este agravo, foi possível identificar (figura 3) que há mais notificação de internações que óbitos, sendo obtida na análise um valor de $P > 0,00$ demonstrando a diferença significativa entre estas duas variáveis. A partir disso, pode-se sugerir que há uma crescente recuperação dos casos de internação ou levantando-se também reflexões acerca das notificações de mortalidade por sepse e se há subnotificação destes casos. Verifica-se que há maior número de internações na região 1, sendo a região metropolitana e, portanto, com maior população, e nas regiões 9, 10, 11 e 12 por serem cidades com mais habitantes.

Figura 4- Mortalidade por sepse em regionais de saúde nos anos 2021 a 2023.



Fonte: A partir de dados do TABNET- DATA SUS (2024)

Em contrapartida, a Regional 10 apresentou menores índices de notificação de mortalidade, visto que o município de Altamira, que possui 115.969 habitantes, foi o único desta regional a notificar casos desta categoria.

Tabela 2- Definição dos óbitos por etnia nos anos de 2021 a 2023.

MUNICÍPIO	PARDOS	INDÍGENAS
150060 ALTAMIRA	2	-
150080 ANANINDEUA	5	-
150130 BARCARENA	1	-
150140 BELÉM	22	-
150180 BREVES	2	-
150210 CAMETÁ	1	-
150277 CURIONÓPOLIS	1	-
150420 MARABÁ	8	-
150530 ORIXIMINÁ	-	-

150553 PARAUAPEBAS	-	-
150555 PAU D'ARCO	-	1
150613 REDENÇÃO	2	-
150680 SANTARÉM	6	-
150795 TAILÂNDIA	2	-
150810 TUCURUÍ	1	-
TOTAL	53	1

Fonte: TABNET- DATASUS (2024)

Durante as pesquisas, foi observado que as notificações por etnias se deram apenas por duas variáveis, sendo estas determinadas como pardos e indígenas, com uma predominância da etnia parda, dado o perfil étnico da população. Sendo assim, os brancos e amarelos não foram notificados com casos de mortalidade por sepse nas regionais analisadas, o que pode ocorrer por conta das subnotificações em relação às etnias, ou até então pela generalidade da raça parda que foi a que mais apresentou número de casos, sendo essa uma marca optativa de maior escolha por parte dos notificadores, ou então até mesmo pela ausência de casos brancos e amarelos que não podem ser descartados a ausência de casos deste tipo (Aguiar et al, 2021).

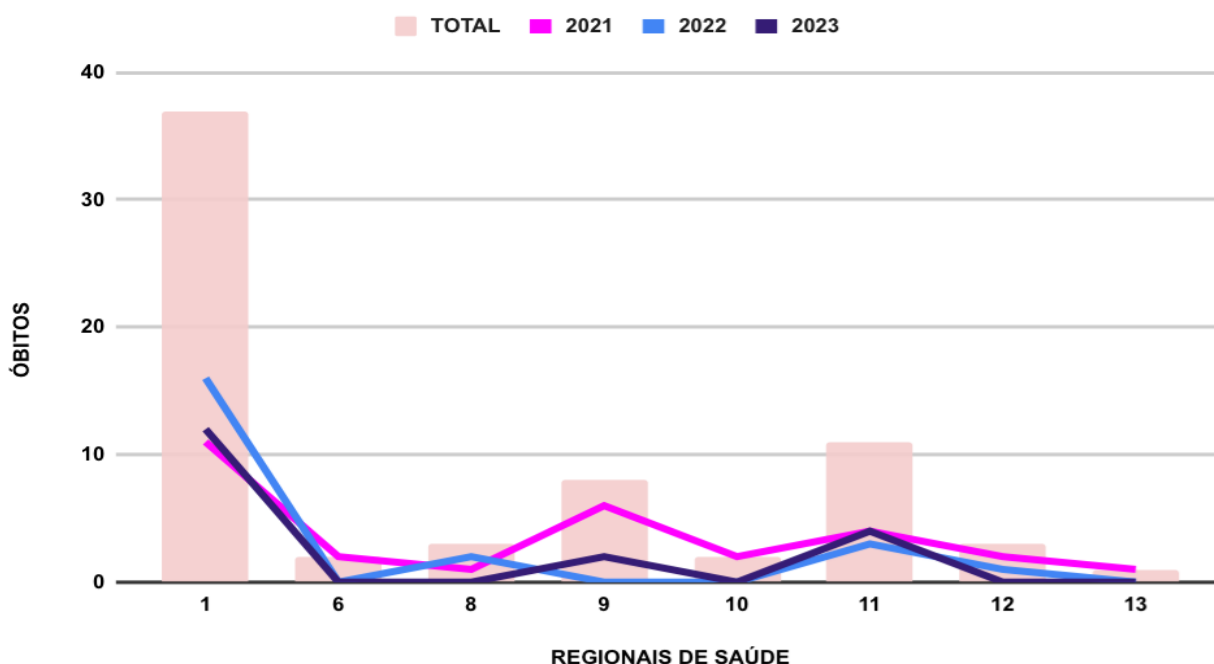
Tabela 3- Definição de óbitos femininos e masculinos por ano nas regionais de saúde.

Regional de Saúde	Óbitos - 2021	Óbitos- 2022	Óbitos- 2023
1	11	16	13
6	2	0	0
8	1	2	0
9	6	0	2
10	2	0	0
11	4	3	4
12	2	1	0
13	1	0	0
Total	29	22	19

Fonte: TABNET- DATASUS (2024)

Em relação aos resultados por anos analisados, pode-se concluir que o ano que mais notificou casos de mortalidade por septicemia por regional de saúde em ambos os sexos (feminino e masculino) foi o ano de 2021. Em comparativo, com os anos de 2022 que ficou na média em anos e o de 2023 que foi o ano que menos notificou casos de mortalidade infantil por sepse.

Figura 5- Mortalidade por sepse em regionais de saúde nos anos de 2021, 2022, 2023.



Fonte: A partir de dados do TABNET- DATA SUS (2024)

A partir da análise de variância para comparar a mortalidade entre os anos pesquisados, obteve-se o valor de $P = 0.00$, demonstrando que o ano de 2021 apresentou maiores notificações de mortalidade, o que pode ter tido influência da grande quantidade de casos de COVID-19, que aumentaram o índice de hospitalização da população, deixando a maioria exposta. Desta forma, podem ter ocorrido casos de subnotificações, em determinadas regiões, pois o trabalho dessas redes de fornecimento de dados epidemiológicos também foi afetado por conta da impossibilidade do trabalho contínuo e do fornecimento de novos dados, durante a época do “lockdown” que era a permanência na residência (França et al, 2020).

Como também, não se pode descartar a evolução que os casos de COVID-19 tiveram para o quadro de septicemia e até para choque séptico, visto que a infecção a pôr COVID se gera

por um patógeno viral pulmonar. Segundo Santos et al 2021, a incidência de sepse foi de 65%. geralmente associados à sepse por lesão renal aguda, uso de droga vasoativa e de ventilação mecânica, a coinfeção pulmonar bacteriana, sendo essa a etiologia mais frequente para sepse e óbitos por pneumonia, síndrome respiratória aguda grave, insuficiência respiratória, poderiam advir também pelo coronavírus (Santos et al, 2023).

Em contrapartida, esse resultado é um bom indicativo em relação aos casos notificados pois percebe-se a redução anual das notificações o que simbolicamente retrata que o manejo e tratamento da sepse está sendo efetivo e qualificado, a equipe está organizando e preparada para a recuperação de casos de septicemia, e que a tendência é a redução contínua dos casos até então a sua notificação mínima ou nula. Sendo assim, espera-se que em um futuro não tão distante, os casos de mortalidade por sepse infantil sejam erradicados por meio da melhora dos protocolos de segurança do paciente, da identificação e tratamento precoce dessa patologia, e da qualificação das equipes assistenciais.

7. DISCUSSÃO

A sepse é uma condição grave e potencialmente fatal em crianças, sendo a principal causa de morte em unidades de terapia intensiva pediátricas. O diagnóstico precoce da sepse em crianças é crucial para melhorar o prognóstico e reduzir a morbidade e mortalidade associadas à doença (Fernando, et al. 2023).

Segundo Bezerra, et al. 2020, o diagnóstico da sepse pediátrica baseia-se em critérios clínicos e laboratoriais, tais como a presença de sinais de disfunção de órgãos, febre, hipotensão, taquicardia, leucocitose ou leucopenia, dentre outros. No entanto, a sepse em crianças pode ser de difícil diagnóstico devido à sua apresentação clínica inespecífica e variada. Há diferenças fisiopatológicas que podem influenciar na evolução da SEPSE, bem como em outras doenças de base inflamatória, possibilitando estratificar melhor o risco desses pacientes e desenvolver intervenções mais eficazes em cada grupo de gênero.

Além disso, a implementação de protocolos de atendimento precoce, como o protocolo de sepse pediátrica, que inclui o reconhecimento precoce, a ressuscitação inicial e a execução de medidas terapêuticas específicas, tem mostrado ser eficaz na redução da mortalidade e tempo de internação em crianças com sepse. No entanto, muitos desafios ainda persistem no diagnóstico precoce da sepse pediátrica, como a falta de sensibilidade e especificidade das ferramentas de triagem, a variabilidade na apresentação clínica da doença e a necessidade de treinamento contínuo dos profissionais de saúde (Pires, et al. 2020).

Nota-se que regiões com baixo índice de desenvolvimento humano, geram altos índices de mortalidade infantil em ambos os sexos, pelo despreparo na identificação e tratamento, e até pela demora de encaminhamento para municípios maiores e com mais recursos para a realização do tratamento, o que por conseguinte, gera uma superlotação no sistema público, atrasando assim, o atendimento a casos que necessitam de atenção imediata e corroborando para o óbito precoce dessas crianças que chegam em extremo quadro de debilitação. Portanto, há um desafio a ser cumprido a melhora na oferta e na assistência de saúde pública para a população, desde o fornecimento de insumos para atenção primária realizar de forma integral a prevenção e promoção em saúde até o aumento das demandas de atendimento e tratamentos nos níveis secundários e terciários (Dias, et al. 2022).

Na análise demonstrada no gráfico 2, é possível constatar a ausência de óbitos nas redes privadas de saúde, e a partir disto, levantar possíveis hipóteses e questionamentos em relação a 3 tópicos, sendo o primeiro sobre a transferência desses casos de sepse para a regional 1, a metropolitana do estado na qual obtém os melhores recursos e ambientes para o tratamento, a segunda é se não ocorre a subnotificação dessas mortes por sepse na demais regionais por parte do sistema privado, a fim de proteger a imagem do hospital e a terceira é se os hospitais particulares das regionais em casos não possuem uma uti que possa dar um suporte adequado para a enfermidade do paciente e então necessitam fazer a transferência para outras regiões.

Com isso, para que os índices de mortalidade hospitalar na rede pública (gráfico 2), seja por sepse ou por qualquer outra patologia, sofram baixas e remissões, é necessário fornecer uma saúde qualificada, assertiva e ágil. Como também, é válido ressaltar, a necessidade de ampliar a rede de atendimentos, seja por enfermarias ou uti's, no tratamento de crianças com sepse, pois na análise pode-se identificar que os maiores casos de mortalidade se dão por crianças periféricas da região 1, a qual tem a maior concentração de casos pois é a que tem maior número de habitantes e crianças interioranas ou ribeirinhas.

Nessa perspectiva, é relevante a discussão de que crianças de baixa renda são as mais afetadas com a mortalidade da sepse, pois estas demoram a ter o atendimento hospitalar, como também, vem em adjunto a situação familiar financeira da família que não pode fornecer um tratamento à base de fármacos recomendados e confiáveis por conta da renda adquirida, e por fim, a exposição infantil a vários agentes nocivos causadores de sepse como, bairros sem saneamento básico, o consumo de água não potável, a marginalização e violência das ruas, entre outros. (Marinho et al, 2020).

Percebe-se a grande quantidade de casos de internações em crianças com sepse (Gráfico 3), esses dados indicam os numerosos casos de infecção relacionados à assistência de saúde nos

hospitais do estado se tornando um grande desafio para a saúde pública. Na faixa etária de 1 a 14 anos, as infecções surgem com maior frequência, sendo um fator desencadeante de complicações no tratamento da criança hospitalizada. O extremo de idade do público infantil favorece o desenvolvimento dessas infecções, bem como a imunodeficiência, congênita ou adquirida, doenças hemato-oncológicas, transplantes e consequentemente, uso de imunossupressores, corticoides e infecções pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (Branco et al, 2021).

Segundo Oliveira, 2022, apesar da sepse ter elevados índices de mortalidade no Brasil, no Pará observa-se que a mortalidade é inferior a quantidade de internações, evidenciando que nos últimos anos os profissionais de saúde do estado estão cada vez mais capacitados para realizar o diagnóstico precoce e ao tratamento do paciente com a septicemia. Além disso, com a implementação do protocolo gerenciado da sepse permitiu não só a diminuição da mortalidade, mas também uma redução consideravelmente os custos em saúde para as instituições.

Contudo, após a implementação de protocolo gerenciado da sepse pesquisas comprovaram que o número de casos identificados aumentou e houve uma redução de mortalidade e da necessidade de tratamento avançado em unidade de terapia intensiva(UTI), apresentam a extrema importância do profissional de enfermagem no diagnóstico e tratamento precoce da septicemia, Considerando que os enfermeiros são os profissionais que passam a maior parte do tempo com os pacientes, seu papel no reconhecimento e tratamento da sepse é fundamental (Cebriano et al, 2021).

Entretanto, também é importante destacar a hipótese de subnotificação de internações e de óbitos por sepse, causando omissão de dados epidemiológicos importantes, visto que tais subnotificações podem estar associadas à falta de assistência da equipe de saúde, de recursos para diagnóstico de causa básica e laudos incorretos (Almeida et al, 2021).

Segundo o Censo Demográfico de 2022, que teve novos resultados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o país tem uma população residente de 203.080.756. Deste total, 104.548.325 (51,5%) são mulheres e 98.532.431 (48,5%) são homens. Com isso, ocorre uma relação inversamente proporcional com os resultados obtidos dos gráficos, pois com um quantitativo populacional maior feminino esperava-se que a taxa de mortalidade fosse predominante do sexo feminino também, o que acontece de maneira não esperada.

A partir do estudo da figura 4, pode-se observar que dentre as regiões há uma pequena predominância de casos nos sexos masculinos, das 8 regionais analisadas. 5 tiveram uma maioria de óbitos masculinos, 2 regionais tiveram uma mortalidade maior do sexo feminino e 1 regional

teve médias idênticas na mortalidade. Com isso, podemos discorrer que o gênero mais exposto a mortalidade por septicemia é o masculino, porém esses dados não geraram uma análise de variância significativa, sendo o $P < 0,050$, e isso pode-se discorrer que morrem crianças meninos e meninas na mesma intensidade ou sem diferenças exorbitantes.

Um fator para a mortalidade masculina, seja que esse sexo geralmente enfrenta situações de enfermidade diferentes do feminino que tende a procurar assistência médica desde o início dos sinais e sintomas clínicos, o que já não ocorre com meninos que tendem a serem levados a assistência hospitalar em casos de complexidade. E isso, advém da criação familiar na qual a criança está inserido, o que potencializa ainda mais fatores negativos, quando a família do assistido possui inúmeros filhos, dificultando na obtenção da renda da família quando esta precisa se submeter à acompanhados hospitalares ou então no cuidado dos outros filhos que podem ser até menores da idade do que se encontra enfermo (Soares, et al. 2022).

Outra perspectiva a ser discutida, é que o gênero masculino desde a primeira infância é gerado com a ideia de ser o sexo que não demonstra fraqueza, principalmente advindo da relação paterna. O que no futuro acaba ocasionando prejuízos para essa criança e o tornando suscetível a patologias que podem ser preveníveis, pois quando relatam a necessidade de procurar por atendimento é geralmente na presença de sinais e sintomas e o estágio patológico já se encontra avançado, deixando o sistema imune suscetível a microrganismos oportunistas (Dias et al, 2024).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sepsé é uma patologia que afeta a estabilidade hemodinâmica corporal, resultados em desequilíbrios em resposta a um processo infeccioso e riscos a órgãos vitais, esta acomete inúmeras pessoas de todas as idade e regiões do país, tendo assim, uma taxa de mortalidade alta. Dessa forma, o diagnóstico e tratamento precisa ser priorizado e qualificado, em especial nas primeiras horas, pois isto aumenta a porcentagem de sobrevida e diminui os riscos de sequelas nos pacientes.

Em especial, a atenção a essa doença deve ser acentuada em relação aos pacientes pediátricos, visto que estes são considerados grupos de risco, pois o sistema imune se encontra prejudicado por uma internação anterior e debilitado pelos tratamentos invasivos e não invasivos a qual são submetidos. Importante ressaltar que, a mortalidade infantil influencia diretamente nos determinantes sociais do país, afetando a economia e principalmente, o Sistema Único de Saúde.

Diante do apresentado, é válido destacar a importância da temática para a contenção ou

diminuição da incidência da mortalidade da sepse no estado do Pará, como também, dos fatores de risco determinantes e agravantes dessa patologia, pois isso gera dados e análises estatísticas que podem ser comparados, gerando impactos na prevenção da saúde comunitária, reforçando tanto que não há diferença de mortalidade entre sexos ou etnia dos pacientes, a ocorrência em maiores proporções no serviço público, bem como a importância de avaliar se a diminuição da mortalidade em pacientes internados, se deve a melhora na capacitação da equipe, ou a subnotificação da mortalidade nos sistemas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR. K. V. da C. S.; SouzaG. K. O. de; RabeloM. F.; CarvalhoJ. de J.; SampaioT. de F.; SabaJ. M. B.; BorgesK.; OliveiraL. S. L.; AntunesM. V. M. Aspectos epidemiológicos dos óbitos por sepse neonatal no Estado da Bahia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 6, p. e7630, 3 jun. 2021.

ALVES, Leyce. **Diagnóstico precoce e o manejo da sepse na pediatria**. Acervo médico, Rondônia, Vol. 23(4), p. 1-7, Abril 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/12550/7407>. Acesso em: 13/09/2023.

ALMEIDA, Nyara Rodrigues Conde; PONTES, Giovana Fonseca; JACOB, Felipe Lima; DEPRÁ, João Victor Salvador; PORTO, João Pedro Pires; LIMA; Fernanda Rocha; ALBUQUERQUE, Mário Roberto Tavares Cardoso. **Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019**. Rev Saude Publica. 2022;56:25. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003789>

ARAÚJO, Ana Paula Lopes de.; OLIVEIRA, Emanuely do Nascimento.; LOPES, Liwcy Keller de Oliveira; RODRIGUES, Carolina Freitas do Carmo.; ABRÃO Ruhena Kelber.; BARBOSA, Diogo Amaral. **Desafios e estratégias do programa saúde do homem na atenção básica no município de Xingua no Pará**. Facit Business and Technology Journal. , v.1, p.60 - 75, 2021.

BELO, G. V.; GASPAR, G. L. G.; LIMA, L da S. **Análise dos Aspectos Epidemiológicos da Sepse e da Potencial Influência da Publicação do Consenso Sepsis-3 na sua Mortalidade no Território Brasileiro**. Revista de Saúde, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 44–48, 2020. DOI: 10.21727/rs.v11i1.2376. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/2376>. Acesso em: 17 mar. 2024.

BEZERRA, Shirley Sayonara Bezerra de Melo; ARRUDA, Eliane Braz da Silva; BELONE, Jaciele Cristina da Silva; LIMA, Angélica de Godoy Torres. **Análise da assistência de enfermagem nos cuidados neonatais com sepse na unidade de terapia intensiva pediátrica**:revisão sistemática.

Revista Multidisciplinar em Saúde, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 33, 2020. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/remss/article/view/202>. Acesso em: 20/09/2023.

BORGES, Ana Clara do Nascimento; COSTA, Alexia Lins; BEZERRA, Juliana Barros; ARAËJO, Danielle Silva; SOARES, Marco Aurélio Araújo; GONÇALVES, José Nilton de Araújo; RODRIGUES, Daniel Tácito da Silva; OLIVEIRA, Emyle Horrana Serafim de; LUZ, Luís Evêncio da; SILVA, Tamiris Ramos. **Epidemiologia e fisiopatologia da sepse**: uma revisão. Research, Society And Development, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 180-200, 1 jan. 2020. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2112>. Acesso em: 05/10/2023.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1990a.

BRANCO, Maria João Chambel; LUCAS, Ana Paula Mirco; MARQUES, Rita Margarida Dourado; SOUSA, Patrícia Pontífice. **O papel do enfermeiro perante o paciente crítico com sepse**, Revista Brasileira de Enfermagem, Portugal: SciELO, p. 1-8, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0031>

CALAZANS, Monalizza de Souza Carvalho; PEREIRA, Mariana Santana Rosário; COSLOP, Shaiane; MAESTRI, Eleine; LUZARDO, Adriana Remião; LIMA, Eliane de Fátima Almeida; BITENCOURT, Júlia Valéria de Oliveira Vargas; PORTUGAL, Flávia Batista. **Segurança do paciente entre estudantes de Enfermagem**: uma revisão integrativa. Revista Enfermagem Atual In Derme, [S.L.], v. 94, n. 32, p. 45-50, 23 dez. 2020. Revista Enfermagem Atual. <http://dx.doi.org/10.31011/reaid-2020-v.94-n.32-art.934>. Acesso em: 08/10/2023.

Campanha de Sobrevivência a Sepse. Protocolo clínico pediátrico. **Atendimento ao paciente pediátrico com sepse, sepse grave e choque séptico**. Instituto Latino Americano de Sepe. Versão 3 -Revisão: fevereiro de 2019. Acesso em 25/09/2023.

CAT, Eduardo Lima; VIEIRA, Priscila Fernanda; KOLISKI, Adriana; VITA, Wendell Paiva; CAT, Monica Nunes Lima. **Sepse em pediatria** : uma ferramenta digital para a gestão do atendimento de primeira hora. Jornal Paranaense de Pediatria, [S.L.], v. 22, p. 1-6, 15 jun. 2021. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-0166.20210002>. Acesso em:

07/10/2023.

CEBRIANO, Gabriel Conde Y Martin; SILVA, Dayane Lima Caldeira; RAMOS, Luciano Godinho Almuinha; PASSOS, Isabelle Cristiny Gregório Amorim; BARBOSA, Karen Lorrana Reis; ANDRADE, Paloma Pereira; SANTIAGO, Victoria Emília Leitão; SANTOS, Thiago Nascimento Sousa. **O enfermeiro como protagonista da identificação precoce da sepse: Cuidados no manejo e evolução do agravo**, *Research, Society and Development*, v. 10, n. 2, e56010212922, 2021. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12922>

COSTA, Milce; RODRIGUES, Gabriela Maria Castro; GOMES, Welington Messias; REZENDE JÚNIOR, Ademar Alves; CARDOSO, Felipe Montelo Neres. **Principais micro-organismos responsáveis por infecções relacionadas à assistência em saúde (iras) em utis: uma revisão integrativa**. *Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica de Ceres, Ceres Goiás*, v. 8, n. 1, p. 1-30, 27 mar. 2020. Acesso em: 12/10/2023.

DIAS, E. G.; BARBOSA, E. T. .; FREITAS, S. R. S. de .; CAMPOS, L. M. .; CALDEIRA, M. B. **Comportamentos de saúde e fatores associados à procura dos homens pelo Serviço Primário de Saúde. Espaço para a Saúde**, [S. l.], v. 23, 2022. DOI: 10.22421/1517-7130/es.2022v23.e839. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/839>. Acesso em: 23 maio. 2024.

DE CASTRO, O. B.; DANTAS, A. T. de A.; SCHMITT, N. M.; BAPTISTA, L. Z. T.; NUNES, V. M.; DE AZEVEDO, A. C. V.; DO NASCIMENTO, N. F.; SALES, D. O. C.; FERREIRA, L. E. A.; CORREIA, G. M.; LAZERA, V. de M. S.; DE OLIVEIRA, P. R. P. F.; DE OLIVEIRA, I. C. F.; MACHADO, N. T. da C.; ROCHA, Y. L. N.; DE SOUSA, G. L.; LIRA, M. E. C.; SELF, I.A. A. G.; DE OLIVEIRA, V. A.; NUNES, M. A.; DANTAS, R. N.

Características epidemiológicas de pacientes com Sepse e choque séptico. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 4881–4893, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n2-034. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/57820>. Acesso em: 17 mar. 2024.

DIAMANTINO, Marianne Lopes; RIOS, Marcella Maciel; SANTOS, Larissa Stefani; LIMA,

Karita dos Reis; CARVALHO, Gabriel Moraes de; SOUZA NETO, Jonas Alves de; FARIA, Yana Martins; ROMA, Anna Lídia Masson; AMARAL, Andreza Gonçalves; CABREADO, Laura Martins. **Aspectos fisiopatológicos da sepse e conduta na emergência**: uma revisão narrativa. *Research, Society And Development*, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 243-260, 16 mar. 2023. *Research, Society and Development*. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40755>. Acesso em: 06/10/2023.

DIAS, Débora Miranda; BARRETO, Juliana Cruz.; SILVA , Jefer Haad Ruiz da; SILVA-BARBOSA, Carlos Eduardo da.; SANTOS, Wellia Adriano Bernardo Vieira.; MORAIS, Marcos Garcia Costa; MORAIS, Tâmara Laryanne Costa.; SOUZA , Lucas Furlan Cirqueira de .; FREITAS , Vitória de Sousa.; ALVES , Francisco Paulo de Andrade.; ARAÚJO, Bruna Costa.; SILVA, Gabriel Oliveira da . **Humanization of care in the Intensive Care Unit: integrative literature review**. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e53911427852, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27852. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27852>. Acesso em: 09/10/2023.

ELLEWANGER. Freire, G. H.; De Moraes Machado Filho, U.; Oliveira Gomes Peres Machado, M.; Araujo, A.; De Barros Martins, C. F.; Dos Santos Martinez, V.; Veloso Soares, T. H.; Fraga Pinheiro, N.; Pereira Borges, A.; Brandt Moura, B. Perfil Epidemiológico e Tendências Temporais das Internações por Sepse no Brasil: Um Estudo de 2019 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** , [S. l.], v. 6, n. 3, p. 1809–1819, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n3p1809-1819. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1720>. Acesso em: 23 maio. 2024.

FRANÇA, Elisabeth Barboza; ISHITANI, Lenice Harumi; TEIXEIRA, Renato Azeredo; ABREU, Daisy Maria Xavier de; CORRÊA, Paulo Roberto Lopes; MARINHO, Fatima; VASCONCELOS, Ana Maria Nogales. Óbitos por COVID-19 no Brasil: quantos e quais estamos identificando?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 1-9, maio 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497202000053>.

FERNANDES, Maizza Micaelle Carlos Euclides; NASCIMENTO, João Agnaldo do; VIANNA, Rodrigo Pinheiro de Toledo; SILVA, Daniele Gomes da; CRUZ, Danilson Ferreira da. **Fatores que influenciam a mortalidade infantil**. *Arq. Ciências Saúde Unipar, Paraíba*, v. 5, n. 8, p. 21-29, jun. 2023.

FIORETTO, Júnior. **Novas diretrizes do Surviving Sepsis Campaign 2020 para o tratamento da Seps e Choque Séptico em Pediatria. Documento Científico.** Departamento Científico de Terapia Intensiva (2019-2021). Sociedade Brasileira de Pediatria. Nº 6, 12 de fevereiro de 2021. Acesso em: 12/09/2023.

FONSECA, Julia. **Seps em unidades de terapia intensiva pediátrica: Fatores predisponentes e desfecho clínico.** ResearGate, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Micheline-Moura/publication/352931078_SEPSE_EM_UNIDADES_DE_TERAPIA_INTENSIVA_PEDIATRICA_FATORES_PREDISPONENTES_E_DESFECHO_CLINICO/links/61dc1b2b5c0a257a6fda1916/SEPSE-EM-UNIDADES-DE-TERAPIA-INTENSIVA-PEDIATRICA-FATORES-PREDISPONENTES-E-DESFECHO-CLINICO.pdf?origin=publication_detail. Acesso em: 13/09/2023.

FORRESTER, Joseph. **Seps e choque séptico.** Manual MSD, 2023. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/medicina-de-cuidados-criticos/seps-e-choque-septico/seps-e-choque-septico>. Acesso em: 10/10/2023.

GARCIA, Pedro Celiny Ramos; TONIAL, Cristian Tedesco; PIVA, Jefferson Pedro. **Septic shock in pediatrics: the state-of-the-art.** Jornal de Pediatria, [S.L.], v. 96, p. 87-98, mar. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.10.007>. Acesso: 02/10/2023.

GONÇALVES, Mayara Ferreira; MELO, Naiely Castilho de; BRITO, Maysa de Vasconcelos. **Pathophysiology of sepsis: a focus on the activity of interleukin 33 (il-33).** Research, Society And Development, Macapa, v. 9, n. 11, p. 440-457, 18 nov. 2020. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9898>. Acesso em: 08/10/2023.

GUERRA, Andreza; ASSIS, Elizano; MENDONÇA, Ivana. **Identificação e tratamento precoce da seps:** Uma revisão integrativa. Temas em Saúde, João Pessoa, vol 20, 1, 19 p. 2020. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/02/20114.pdf> . Acesso: 10/09/2023.

LINS, A. N. S.; OLMEDO, L. E.; RAMALHO, L. A. G. .; COSTA, T. M. da .; CASTRO, J. B.

R. de; RAMOS, A. P. de S. Epidemiological profile of sepsis hospitalizations in Brazil between 2017 and 2021. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e592111134048, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.34048. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34048>. Acesso em: 23 may. 2024.

LOPES, Thalyta Mariany Rêgo; MACHADO, Alessandra Valeska Araujo; SILVA, Aurea Silva da; SANTOS, Terezinha de Jesus Xavier dos; RAIOL, Ianny Ferreira; MIRANDA, Shirley Aviz de; GARCEZ, Juliana Conceição Dias; ROCHA, Paula Sousa da Silva. **Atuação do enfermeiro na segurança do paciente em centro cirúrgico: revisão integrativa da literatura.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [S.L.], v. 26, n. 26, p. 767-770, 18 jul. 2019. *Revista Eletronica Acervo Saude*. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e769.2019>. Acesso em: 07/10/2023.

MALAGUIAS, Clara Feitosa Vieira; ARAUJO, Maycon Alves; DONATO, Carolina Silva; SILVA, Gilson Freitas Rodrigues da; BELO, Fernanda Fabrícia Resende; DINIZ, Maria Luísa Prado; SOUZA, Juliano Chaves Cotrim de; ANTUNES, Ana Luiza Dias; OLIVEIRA, Ana Clara Fonseca; CAVALCANTE, Thainá Souza Andrade. **Fatores de risco da sepse neonatal tardia: uma revisão narrativa.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 35-40, 16 fev. 2022. *Revista Eletronica Acervo Saude*. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e9739.2022>. Acesso em: 25/09/2023.

MARINHO, Cristiane da Silva Ramos; FLOR, Taiana Brito Menezes; PINHEIRO, Josilene Maria Ferreira; FERREIRA, Maria Ângela Fernandes. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: impacto de ações assistenciais e mudanças socioeconômicas e sanitárias na mortalidade de crianças.** *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 36, n. 10, p. 1-14, 20 mar. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00191219>.

MORELLO, Luis Gustavo; DALLA-COSTA, Líbera Maria; FONTANA, Rafael Mialski; NETTO, Ana Cristina Schmidt de Oliveira; PETTERLE, Ricardo Rasmussen; CONTE, Danieli; PEREIRA, Luciane Aparecida; KRIEGER, Marco Aurélio; RABONI, Sonia Mara. **Avaliação das características clínicas e epidemiológicas de pacientes com e sem sepse nas unidades de terapia intensiva de um hospital terciário.** *Einstein (São Paulo)*, [S.L.], v. 17, n. 2, p. 17-25, jun. 2019. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein. http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019ao4476. Acesso em: 30/09/2023.

NASCIMENTO, Elayne Alves do; LIMA, Lílian Natália Ferreira de; PEREIRA, Catilena Silva.; FONSECA, Sheila Cristina Teixeira.; DA SILVA, Dhonnell Oliveira da; NEVES, Adriano Figueredo; FIGUEREDO, Priscila Gonçalves Jacinto; VIEIRA, Paula Cristina de Sousa. **As dificuldades da equipe de enfermagem frente à assistência humanizada na unidade de terapia intensiva**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 17262–17272, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-387. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24946>. Acesso em: 9 oct. 2023.

NASCIMENTO, Matheus Gomes; ALVES, Mateus Goulart. **Caracterização clínica de pacientes sépticos atendidos na uti de um hospital regional**. In: I Congresso Mineiro de Enfermagem - Online, 2020. Disponível em: <<https://doity.com.br/anais/cmefn/trabalho/153779>>. Acesso em: 17/03/2024 às 10:0

NEIVA, E. C.; DIAS, C. S.; SILVA, Ó. B. **Assistência de enfermagem ao paciente com sepse em uma Unidade de Tratamento Intensivo**. ÚNICA Cadernos Acadêmicos, v. 3,n. 1, 2020.

OLIVEIRA FILHO, A. R. **Perfil epidemiológico e morbimortalidade precoce de pacientes vítimas de sepse atendidos no Hospital Regional Norte**.2022. 50 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) -Campus de Sobral, Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2022.

PASCHOAL, Giselle Mota dos Santos. **Sepse e choque séptico aspectos fisiopatológicos e a importância do glicocálix**. Orientador: Guilherme Kanciukaitis Tognoli. 2019. 23f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019. Acesso em 09/10/2023.

PINHEIRO, Patrícia Sena; TOMÉ, Marlene Aparecida; LUSTOSA, Lygia Paccini. **Realidade virtual na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, [S.L.], v. 13, n. 10, p. 89-92, 22 out. 2021. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e8929.2021>. Acesso em: 07/10/2023.

PINHEIRO, Pedro. **Sepse: Causas, sintomas e tratamento**. MD Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/sepse/>. Acesso em: 10/10/2023.

PIRES, H. F. de M.; PEREIRA, F. C.; RIBEIRO, M. da S.; SILVA, J. D. G. da. **Sepse em unidade de terapia intensiva em um hospital público: estudo da prevalência, critérios diagnósticos, fatores de risco e mortalidade / Sepsis in an intensive care unit in a public hospital: study of prevalence, diagnostic criteria, risk and mortality factors.** Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 53755–53773, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-862. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/14240>. Acesso em: 17 mar. 2024.

POMERANTZ, Weiss SL. **Choque séptico em crianças: manejo contínuo após reanimação.** Atualizado. 25 de outubro de 2021. Acesso em: 23/09/2023.

QUEMEL, G. K. C. **Fatores que intensificam o risco de óbito causado por SEPSE e o papel do farmacêutico nesse contexto: uma revisão integrativa/ factors that intensify the risk of death caused by sepsis and the role of pharmaceuticals in this context.** Brazilian Journal Of Health Review, Belém, v. 4, n. 2, p. 8940-8962, 20 abr. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n2-404>. Acesso em: 01/10/2023.

RADDATZ, Bruna. **Sepse: sintomas, diagnóstico, fatores de risco e tratamento.** Hilab, 2023. Disponível em: <https://hilab.com.br/blog/sepse/>. Acesso em: 10/10/2023.

ROCHA, Amanda Leão da Silveira; DITZ, Erika da Silva. **As repercussões no cotidiano de mães de bebês internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal no isolamento social devido à COVID-19.** Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, [S.L.], v. 29, p. 2-7, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2526-8910.ctoao2158>. Acesso em: 29/09/2023.

SANCHIS, Desirée Zago; HADDAD, Maria do Carmo Fernandez Lourenço; GIROTTO, Edmarlon; SILVA, Ana Maria Rigo. **Patient safety culture: perception of nursing professionals in high complexity institutions.** Revista Brasileira de Enfermagem, [S.L.], v. 73, n. 5, p. 34-50, 8 abr. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0174>. Acesso em 07/10/2023.

SANTOS, Marisa Gomes dos; SILVA, Tatiana Gaffuri da; SILVA, Aleksandra Martins da; BITENCOURT, Júlia Valéria de Oliveira Vargas; NASCIMENTO, Eliane Regina Pereira do;

BERTONCELLO, Katia Cilene Godinho. **Boas práticas de Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva**: desenvolvendo o histórico de enfermagem. *Enfermagem em Foco*, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 4-6, 26 jun. 2020. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen. <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2020.v11.n1.2327>. Acesso em 07/10/2023

SANROS. TA, Oliveira JE, Fonseca CD, Barbosa DA, Belasco AGS, Miura CRM. **Sepsis and COVID-19**: outcomes in young adults in intensive care. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(6):e20230037. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0037pt>

SAS, Secretaria de Atenção À Saúde. **Suporte básico de vida**. 2014. BRASÍLIA - DF. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_basico_vida.pdf. Acesso em: 01/09/2023.

SAÚDE, Ministério da. **Guia de Elaboração**: escopo para Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas. 2019. BRASÍLIA - DF. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_elaboracao_protocolos_delimitacao_escopo_2ed.pdf. Acesso em: 31/08/2023.

SCHWAB, Juliana Barbosa. **Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal em unidades de terapia intensiva neonatal de hospitais dos campos gerais**. 2018. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Área da Saúde, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2019. Acesso em: 12/09/2023.

SEPSE, Instituto Latino Americano de. **Implementação de protocolo gerenciado de sepse protocolo clínico**: atendimento ao paciente adulto com SEPSE / choque séptico. Atendimento ao paciente adulto com SEPSE / choque séptico. 2018. ILAS. Disponível em: <https://ilas.org.br/wp-content/uploads/2022/02/protocolo-de-tratamento.pdf>. Acesso em: 27/08/2023.

SESPA, Secretaria de Estado da Saúde do Pará – Regionais de Saúde. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/a-secretaria/regionais-de-saude/>. Acesso em: 05 maio 2024.

SILVA, Bruno Costa; MARTINS, Graziela dos Santos Maria; SILVA, Maria Raimunda Lima;

CHAVES, Robson Glauber Ribeiro; SILVA, Anna Raquel Araújo; FERREIRA, Ruhena Kelber Abrão. **A importância da equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva.** *Facit Business And Technology Journal*. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Out/Nov - 2021. Ed. 31; V. 1. Págs. 27-37.

SILVA, Yngrid Fernandes .; TACLA, Mauren Teresa Grubisich Mendes.; COSTA, Dayanne Cristina Zanfrille da; KERBAUY, Gilselena .; MENDES, Patrícia Basso Squarça . **Infection related to health care and sepsis in hospitalization in pediatrics.** *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 20, 17 Dec. 2021. Acesso: 25/09/2023.

SOARES, A. do N.; JÚNIOR, G. S.; CÂMARA, J. D. S.; PAGANINI, E. T. da S.; FARIA, G. **Atuação da enfermagem frente ao paciente com sepse nas unidades de terapia intensiva: revisão de literatura.** *Revista Artigos. Com*, v. 29, p. e7787, 10 jun. 2021.

SOUZA Daniela Carla; BARREIRA, Eliane Roseli; SHIEH, Huei Hsin; VENTURA, Andrea Maria Cordeiro; BOUSSO, Albert; TROSTER, Eduardo Juan; LAPSES, Grupo. **Prevalence and outcomes of sepsis in children admitted to public and private hospitals in Latin America: a multicenter observational study.** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, [S.L.], v. 33, n. 2, p. 231-242, jun. 2021. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20210030>. Acesso em: 26/08/2023.

SOUZA, Helayne Cristhina Martins de; SOUZA, Camila Silva e; LEÃO, Sttefhany Alves. **Assistência de enfermagem em sepse neonatal.** *Research, Society And Development*, [S.L.], v. 10, n. 13, p. 23-27, 16 out. 2021. *Research, Society and Development*. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21344>. Acesso em 09/10/2023.

TELES, Ingrid Saraiva; SILVA, Síssy Melo; MINGARDO NETO, Romildo; NASCIMENTO, Weylla Silva do; ROMANI, Ana Maria; LEITE, Cleber Queiroz; SANTOS, Brian França dos. **Fatores predisponentes de sepse e choque séptico na oncologia pediátrica.** *Oncologia Pediátrica: abordagens multidisciplinares em pesquisa*, [S.L.], p. 36-49, 30 jul. 2022. Editora Científica Digital. <http://dx.doi.org/10.37885/220508865>. Acesso em: 10/10/2023.

VIANA, Renata. **Sepse um problema de saúde pública: A atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença.** 2ª edição. São Paulo, gerência de

comunicação, 10/03/2017. https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/sepse_um_problema_de_saude_publica.pdf. Acesso em: 13/09/2023.

ZEHURI, Munira Maria Otsuka Nassif; SLOB, Edna Marcia Grahl Brandalize. **Auditoria em saúde**: controle das IRAS, economia, higienização das mãos e antimicrobianos. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 12, n. 10, p. 298–316, 2018. Disponível em: <https://revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/885>.

Acesso em: 9 out. 2023

ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR (R\$)
Impressão	450	450	130,00
Encadernação	10	10	200,00
Transporte (Uber)	15	15	250,00
Brindes	7	7	800,00
Internet	3	3	400,00
TOTAL:			1780,00

APÊNDICE A- Carta de Aceite do Orientador**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
ÁREA DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS, BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM****Belém, 10 de Outubro de 2023****CARTA DE ACEITE**

Eu, Prof. Emylly Barrozo Caldas do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário do Estado do Pará, aceito orientar as discentes: Eduarda Lisboa Vanderley, Júlia Borges Rossy e Laiza Souza Costa na elaboração do seu trabalho de Conclusão de Curso com o tema: **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL POR SEPSE NO ESTADO DO PARÁ”**.

Atenciosamente,

Prof. Emylly Barrozo Caldas**CRBM4073**