

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

ISADORA VITÓRIA PEREIRA DO PRADO

**DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DAS INTERNAÇÕES POR SEPTICEMIA
NAS CAPITAIS DA REGIÃO CENTRO-OESTE BRASILEIRA**

Goiânia, 2024

ISADORA VITÓRIA PEREIRA DO PRADO

**DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DAS INTERNAÇÕES POR SEPTICEMIA
NAS CAPITAIS DA REGIÃO CENTRO-OESTE BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito para obtenção de nota parcial para conclusão do curso.

Linha de pesquisa: Promoção da Saúde
Orientador: Prof. Dr. Silvio José de Queiroz

Goiânia, 2024

FOLHA DE APROVAÇÃO

**DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA TAXA DAS INTERNAÇÕES POR SEPTICEMIA
NAS CAPITAIS DA REGIÃO CENTRO-OESTE BRASILEIRA**

BANCA EXAMINADORA

Profº Dr. Silvio José de Queiroz
Orientador
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Dra. Laidilce Teles Zatta
Membro
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Dra. Livia Machado Mendonça
Membro
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos que incentivaram e me apoiaram, durante minha trajetória para a finalização deste trabalho e da minha graduação. Entretanto, gostaria de agradecer, especialmente, aos meus pais, minha família e meu namorado Lucas, por sempre acreditarem no meu sonho e no meu potencial.

Aos meus avôs Ranulfo, Lindaura e Geni que, infelizmente, não estão mais aqui comigo, mas tenho certeza de que estão muito felizes e olhando por mim lá do céu.

Agradeço aos meus amigos que a Universidade me deu e aos meus professores que também se tornaram amigos durante esses cinco anos de vida acadêmica. Eles foram fundamentais para minha jornada até aqui.

Por fim, agradeço ao meu orientador Dr^o Silvio José de Queiroz, por toda paciência, compreensão e competência, ajudando a conduzir este trabalho com maestria.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	7
RESUMO	8
ABSTRACT	9
1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	15
2.1 Geral	15
2.2 Específico	15
3 MÉTODO	16
3.1 tipo de pesquisa	16
3.2 Local da Pesquisa	16
3.3 Fonte de dados.....	17
3.4 Critérios de inclusão e exclusão	17
3.5 Coleta de dados	17
3.6 Variáveis do estudo.....	17
3.7 Análise de dados	18
3.8 Aspectos éticos e legais.....	18
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	19
5 CONCLUSÃO	30
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, segundo o ano de atendimento, no período de 2014 a 2023	19
Tabela 2 - Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, de acordo com a faixa etária, no período de 2014 a 2023.....	22
Tabela 3 - Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, de acordo com o sexo, no período de 2014 a 2023.....	24
Tabela 4 - Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, de acordo com a raça/cor, período de 2014 a 2023.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS – Organização Mundial da Saúde

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

ILAS – Instituto Latino-Americano da Sepse

SINAN – Sistema de Informações de Agravos de Notificação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PIB – Produto Interno Bruto

DM – Diabetes Mellitus

SPREAD – Sepse Prevalence Assessment

DATASUS - Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde

RESUMO

Prado, I. V. P. **Distribuição Temporal Da Taxa Das Internações Por Septicemia Nas Capitais Da Região Centro-Oeste Brasileira.** 2024. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Enfermagem da Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia Goiás, 2024.

INTRODUÇÃO: As infecções têm existido desde os primórdios da humanidade. A infecção tem seus relatos desde quando os primeiros organismos vivos, como bactérias, vírus, fungos e parasitas, começaram a interagir com os seres humanos. A Sepsé é definida como a presença de risco de vida por uma substância orgânica com disfunções resultantes de uma resposta inflamatória desregulada a infecções causadas por microrganismos como: bactérias, fungos, vírus e protozoários. O Brasil tem o segundo maior índice de mortalidade por Sepsé em todo o mundo, com cerca de 50 a 60%, que é um dos primordiais motivos de mortes hospitalares. **OBJETIVO:** descrever a distribuição temporal da taxa de internações por septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira no período de 2014 a 2023. **MATERIAL E MÉTODO:** trata-se de um estudo descritivo epidemiológico de série temporal. Foram utilizados dados das notificações de Septicemia das capitais da região Centro-Oeste brasileira disponibilizados pelo DataSUS, do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2014 a 2023. Os dados foram extraídos do Sistema de informática/DataSUS a partir das notificações cadastradas por ano e local de residência. Esses dados foram transferidos para o *Microsoft Office* e posteriormente para o *Microsoft Excel*, e apresentados em forma de tabela. **RESULTADOS:** foram evidenciados 25.467 casos de internações por Septicemia, sendo o maior registro na capital Brasília, com 60% das internações. O menor registro foi na capital Campo Grande, com 6% das notificações. A faixa etária com maior número de registro foi de 70 a 79 anos, com 18%. **CONCLUSÃO:** após a realização da análise das notificações por meio das tabelas é possível concluir que a capital da região Centro-Oeste com o maior número de internações registradas no período da pesquisa é na capital Brasília. Portanto, os dados coletados evidenciam que homens com a faixa etária entre 70 e 79 anos de raça/cor branca são mais acometidos pela Sepsé.

Palavras-chave: Sepsé; Septicemia; Notificações de septicemia; Estudos de séries temporais.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Infections have existed since the dawn of humanity. Infection has been reported since the first living organisms, such as bacteria, viruses, fungi and parasites, began interacting with humans. Sepsis is defined as the life-threatening presence of an organic substance with dysfunctions resulting from a dysregulated inflammatory response to infections caused by microorganisms such as bacteria, fungi, viruses and protozoa. Brazil has the second highest mortality rate from Sepsis in the world, with approximately 50 to 60%, which is one of the main causes of hospital deaths. **OBJECTIVE:** to describe the temporal distribution of the rate of hospitalizations for septicemia in the capitals of the Brazilian central-western region from 2014 to 2023. **MATERIAL AND METHOD:** this is a descriptive epidemiological time series study. We used data from Septicemia notifications from the capitals of the Brazilian Central-West region made available by DataSUS, from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), in the period from 2014 to 2023. The data were extracted from the IT System/DataSUS from of registered notifications by year and place of residence. This data was transferred to Microsoft Office and later to Microsoft Excel and presented in table form. **RESULTS:** 25,467 cases of hospitalizations due to Septicemia were identified, with the highest record being in the capital Brasília with 60% of hospitalizations. The lowest record was in the capital Campo Grande with 6% of notifications. The age group with the highest number of registrations was 70 to 79 years old with 18%. **CONCLUSION:** after analyzing the notifications using the tables, it is possible to conclude that the capital of the Central-West region with the highest number of hospitalizations recorded during the research period is the capital Brasília. Therefore, the data collected shows that men aged between 70 and 79 years old and of white race/color are more affected by Sepsis.

Keywords: Sepsis; Septicemia; Septicemia notifications; Time series studies.

1 INTRODUÇÃO

As infecções têm existido desde os primórdios da humanidade, muito antes do surgimento da medicina moderna. A história das infecções tem seus relatos desde quando os primeiros organismos vivos, como bactérias, vírus, fungos e parasitas, começaram a interagir com os seres humanos. Isso ocorreu milhões de anos atrás, quando os humanos começaram a viver em comunidades e compartilhar espaços, alimentos e água. Essa interação proporcionou o ambiente perfeito para a transmissão de agentes infecciosos (Westphal *et al.*, 2009).

No início, os tratamentos para infecções eram baseados, principalmente, em práticas empíricas e observações naturais. As civilizações antigas utilizavam uma variedade de métodos, como ervas medicinais, banhos, rituais e práticas religiosas, no intuito de curar ou aliviar os sintomas das infecções (Azevedo *et al.*, 2019).

Ao longo dos séculos, várias substâncias foram utilizadas para tratar infecções, embora nem sempre fossem eficazes e, em alguns casos, pudessem ser até mesmo prejudiciais. Por exemplo, em algumas culturas antigas, foram usados extratos de plantas, como a quinina da casca da árvore da cinchona, para tratar a malária. Além disso, o uso de metais como o mercúrio foi comum em algumas épocas, embora agora saibamos que esses tratamentos podem ser tóxicos (Westphal *et al.*, 2009).

Em épocas anteriores, as infecções, frequentemente, resultavam em elevadas taxas de mortalidade, especialmente em tempos de epidemias e pandemias. Doenças infecciosas como peste bubônica, varíola, tuberculose e cólera eram responsáveis por grandes perdas de vidas ao longo da história da humanidade (Fontana, 2006).

Com o avanço da Ciência e da Medicina, especialmente a partir do século XIX com os estudos de microbiologistas como Louis Pasteur e Robert Koch, houve um melhor entendimento sobre as causas das infecções e a ampliação de tratamentos mais eficazes, como antibióticos, vacinas e medidas de controle de infecções. Esses avanços contribuíram significativamente para a redução da mortalidade causada por infecções no mundo (Sournia, 1992).

Um fator preditor para o aumento de novos casos está diretamente interligado à resistência bacteriana que ocasiona impacto direto no aumento dos casos. As infecções causadas por microorganismos multirresistentes se apresentam como um desafio diante dos tratamentos com antimicrobianos atualmente utilizados, podendo demandar cuidados mais específicos como antibióticos alternativos e ocasionando um

leque de consequências, como a elevação da taxa de mortalidade, o prolongamento da doença, a internação hospitalar e o aumento nos custos e a ineficácia dos tratamentos com antibióticos (Felix; Toffolo, 2019).

Os dados recentes sobre septicemia nas regiões brasileiras incluindo as variáveis faixa etária, sexo, cor/raça dos indivíduos, ano de atendimento e disponibilizados no DataSUS (2023) evidenciaram que a faixa etária mais acometida é maior de 60 anos, o sexo mais acometido é o masculino, a raça/cor branca e o mês do ano de 2023 com mais registros foi setembro.

Um estudo realizado pela Universidade Federal do Pará sobre tendências de mortalidade por Sepse no Brasil e por região registrou 51,3 casos a cada 100 mil habitantes entre os anos de 2010 e 2019, valor semelhante ao observado no estudo de Almeida *et al.* (2022). Outro estudo realizado na Espanha identificou uma tendência crescente e internações de 57 casos a cada 100 mil habitantes, o que permite concluir que, embora os países desenvolvidos tenham condições financeiras elevadas para cobrir os custos de saúde pública, a sepse ainda é um problema grave no mundo todo (Almeida *et al.*, 2022).

Nesse contexto, inúmeras enfermidades anteriormente eram consideradas fatais e eram tratadas com vacinas e medicamentos desenvolvidos no decorrer de décadas. Percebe-se que, além da falta de conhecimento técnico, a falta de antissepsia causou a propagação de diversas infecções, como evidenciado pela primeira epidemia de Sepse em 1646. Quando várias teorias absurdas tentaram explicar, o Dr. Thomas Watson sugestionou que lavar as mãos e trocar a roupa do médico anteriormente ao parto impossibilita a propagação de infecções (Azevedo *et al.*, 2019).

A Sepse é definida como a presença de risco de vida por uma substância orgânica com disfunções resultantes de uma resposta inflamatória desregulada a infecções causadas por microrganismos como: bactérias, fungos, vírus e protozoários. Essa reação inflamatória ocorre em diversos estágios clínicos de um mesmo processo fisiopatológico, fragmentados em sepse e choque séptico, que representam um desafio pela primordialidade de reconhecimento prévio e tratamento imediato (Pedrosa; Oliveira; Machado, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Sepse vítima 11 milhões de indivíduos todos os anos, inúmeras são crianças e idosos e outras milhares

com deficiências. No território brasileiro, cerca de 240 mil pessoas falecem a cada ano devido a sintomas graves em todo o corpo causados pela infecção (Fuchs, 2021).

O mesmo estudo evidencia que as mortes por sepse em nosso país estão com elevados números de prevalência. Ocorreram cerca de 463 mil óbitos por sepse, dado este que afirma a provável falta de conhecimento relacionado ao diagnóstico e tratamento por parte da equipe multiprofissional diante desses casos. A taxa mais baixa de óbitos foi referida na região Sul e os menores índices de internações ocorrem nas regiões Norte e Centro-Oeste brasileira.

A Sepse é um importante desafio de saúde pública, retratado por prevalência significativa e alta morbimortalidade, além de complexidade terapêutica. Segundo a OMS, a Sepse leva a óbito 11 milhões de indivíduos por ano, grande parte são idosos, e deixa outros milhões incapacitados. No Brasil, a estimativa é que aconteça 240 mil mortes por ano em consequência de um complexo de manifestações graves no organismo decorrentes de uma infecção (Fiocruz, 2021).

A incidência da Sepse é diferente a depender da faixa etária, sexo e região investigada, sendo que a morbimortalidade dessa infecção é maior em regiões com menor índice sociodemográfico (Rudd *et al.*, 2020). Desta maneira, a atualização do perfil epidemiológico dessa infecção é relevante para direcionar seus programas de prevenção. Tais medidas preventivas precisam ser implantadas e monitoradas inclusive no ambiente hospitalar, que é um relevante centro de aparecimento e desenvolvimento desta doença, onde a taxa de mortalidade é superior à da sepse adquirida na comunidade (Rudd *et al.*, 2020).

A morbidade de Sepse na região Norte é de 5,69%, no Nordeste 19,03%, no Sudeste 50,55%, na Sul 19,53% e no Centro-Oeste 5,17%. Em relação à faixa etária foi identificada de 0 a 19 anos com 13,25%, de 20 a 29 anos com 3,27%, 30 a 39 anos com 4,33%, 40 a 49% com 6,97%, 50 a 59 anos com 11,80%, 60 a 69 anos com 18,33%, 70 e 79 anos com 20,58% e 80 anos ou mais com 21,42%. Referente ao sexo, o masculino apresentou 52,05% e o feminino 47,94% (Brasil, 2023).

No Brasil, são registrados anualmente cerca de 400 mil casos de Sepse em adultos, dos quais 240 mil levam à morte, correspondendo com uma taxa de mortalidade de 60%. Todos os anos são notificados 42 milhões de casos em crianças, dos quais 8 mil morrem, correspondendo com a taxa de mortalidade de 19% (Brasil, 2023).

A respeito da mortalidade, vale destacar a deterioração da qualidade de vida causada pela infecção, pois os pacientes que adquirem a infecção estão sujeitos a outras complicações. Estima-se que sejam gastos anualmente cerca de R\$ 17,3 bilhões com internação e tratamento de pacientes infectados no Brasil, com custo médio estimado de 9,6 mil reais por paciente. Contudo, desses custos totais, aproximadamente 10 milhões de reais são atribuídos a pacientes terminais, aumentando a carga econômica e social (Nascimento *et al.*, 2021).

O Brasil tem o segundo maior índice de mortalidade por Sepsis em todo o mundo, com cerca de 50 a 60%, que é um dos primordiais motivos de mortes hospitalares. O atendimento ao paciente, inúmeras vezes, ocorre na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), por ser uma área que pode proporcionar um suporte especial em circunstâncias críticas com os recursos tecnológicos e terapêuticos necessários (Carvalho; Carvalho, 2021).

A análise epidemiológica realizada neste estudo constatou que a região Sudeste, embora apresenta a taxa de desenvolvimento mais elevada, apresentou tendência de crescimento superior (14,0%) em relação ao Nordeste (10,5%). Este resultado é consistente com o mesmo estudo relatado por Almeida *et al.* (2022), segundo o qual aproximadamente 51,56% das internações nesse período ocorreram na região Sudeste.

Para Lins *et al.* (2022), esse acontecimento pode ser explicado porque essa região é a mais populosa do Brasil e há um grande número de idosos. As regiões mais baixas foram Norte com 6,0% e Centro-Oeste com 5,3%. Isso se deve à baixa densidade populacional e ao número de idosos e pessoas portadoras de doenças crônicas nessas áreas, bem como à possível estimativa de subnotificação de internações e óbitos por Sepsis.

Nascimento *et al.* (2021) destacam dados preocupantes sobre questões epidemiológicas relacionadas à falta de cuidados médicos e recursos para diagnosticar a causa, bem como relatórios incorretos. Essas questões podem ter sérias ramificações para a saúde pública, destacando a importância de abordagens abrangentes para garantir o acesso adequado aos cuidados de saúde e melhorar os sistemas de relatórios para uma vigilância epidemiológica eficaz.

O aumento na incidência de Sepsis é mais frequente nos indivíduos com idade superior a 65 anos, correspondendo a mais da metade dos casos, corroborando com

achados que apontam que essa afecção ocorre, sobretudo, a partir dessa idade (Mayr *et al.*, 2010; Mayr, Yende, Angus, 2014).

O envelhecimento está atrelado às alterações fisiológicas, tornando a população idosa mais vulnerável ao surgimento das doenças crônicas não transmissíveis, ampliando as hospitalizações que podem resultar em Sepse (Duarte *et al.*, 2018; Nunes, Santos, 2017; Rosário *et al.*, 2022), além de apresentarem o sistema imunológico mais deficitário (Quinto; Figueiredo-Junior, 2022).

Ainda sobre o estudo acima acerca da distribuição dos pacientes com sepse, segundo o perfil sociodemográfico e clínico, em uma UTI de um hospital de ensino é descrito 46,7% no sexo feminino e 53,3% no sexo masculino. Em relação à doença de base, 46,7% evoluiu para Sepse, 46,7% apresentou choque séptico e 6,7% não está classificado. O principal foco foi o pulmonar com 44,4%, abdominal com 11,1%, urinário com 13,3%, mais de um foco com 4,4% e não identificado com 26,7%. Foi evidenciado que 37,8% obtiveram alta e 62,2 % evoluíram para óbito.

As informações do Banco de Dados de Estudo da Sepse conduzido pelo Instituto Latino-Americano da Sepse (ILAS), que estimou a prevalência e letalidade por sepse grave e choque séptico, evidenciou que as internações hospitalares por Sepse são ligeiramente mais comuns em indivíduos do sexo masculino do que no sexo feminino. As internações do sexo masculino correspondem a 52,4% e do feminino a 47,6% (Almeida *et al.*, 2022).

Um outro estudo que descreve a morbidade por Sepse em números absolutos e porcentagem segundo a região brasileira no período de 2019 a 2023 evidencia que a região Norte apresenta 5,69%; Nordeste 19,03%; Sudeste 50,55%; Sul 19,53%; e a Centro-Oeste registrou 5,17%. Esses dados fornecem uma visão abrangente da distribuição da Sepse em diferentes partes do país no período mencionado (Freire *et al.*, 2024).

Na região Centro-Oeste, a capital Cuiabá atingiu a maior diminuição de mortes relacionadas à Sepse no período analisado, sugerindo uma possível melhoria na notificação de causas básicas, o que requer qualificação profissional e continuidade de pesquisas. A principal causa de morte refere-se aos fatores desencadeantes que ocasionaram o óbito, o que é importante para prevenir a causa básica (Santos, 2019).

Se a Sepse for identificada como causa básica da morte, perde-se a especificidade do diagnóstico e a informação sobre sua origem. As causas de morte registradas como sepse têm pouca utilidade e são classificadas como códigos

residuais que não devem ser utilizados para codificar a causa principal de morte, pois indicam causas intermediárias ou finais e não subsidiam o planejamento em saúde (Santos, 2019).

Com base no estudo de Almeida *et al.* (2022), a maioria das internações são encontradas na região Sudeste, com 51,39% dos casos notificados. Esse resultado corrobora com outro estudo desse mesmo autor, que descreve as internações por Sepsis nas regiões brasileiras no período de 2010 a 2019. De acordo com o estudo, cerca de 51,56% das internações nesse período ocorrem na região Sudeste. Esse número pode ser justificado porque essa região é a mais populosa do país e, portanto, concentra um número significativo de idosos, que constituem a parcela mais sensível da população à sepsis.

Diante do exposto, como se dá a distribuição da taxa de internações por septicemia nas capitais da região Centro-Oeste do Brasil? Qual o seu perfil sociodemográfico?

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Descrever a distribuição temporal da taxa de internações por septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira no período de 2014 a 2023.

2.2 Específico

- Descrever o perfil sociodemográfico dos pacientes internados por septicemia.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico de série temporal.

Estudos descritivos epidemiológicos evidenciam a percepção de uma doença ou agravo à saúde de uma determinada população, buscando analisar o comportamento dessas doenças analisadas de acordo com o tempo, lugar, sexo/raça dentre outras características. Utiliza grupos populacionais com o intuito de calcular taxas ou proporções que exponham e comparem os resultados obtidos (Rozin, 2020).

Estudos de série temporal verificam uma série de dados de uma doença ou fenômeno em determinado período a fim de averiguar o que está sendo estudado, descrever o seu comportamento, realizar estimativas e avaliar como este fenômeno ou doença que vem sendo estudado se comporta e pelo que ela pode ser influenciada no período de tempo escolhido (Latorre; Cardoso, 2001).

3.2 Local da pesquisa

O estudo foi realizado na Pontifícia Universidade Católica de Goiás e no sítio de domínio público do departamento de informação e informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS) e Sistema de informações de Agravos de Notificação (SINAN).

A região Centro-Oeste brasileira é uma das menores regiões do país, com 16,3 milhões de habitantes, sendo 8,0% de toda a população do país. A capital do país, Brasília, está localizada no Distrito Federal e possui cerca de 8.510.417,771km², PIB per capita de 42.247,52R\$, densidade demográfica de 23,86hab/km² e 203.080.756 habitantes. Goiânia é a capital do estado de Goiás, possui 729,296km², PIB per capita de 38.483,54R\$, densidade demográfica de 1.970,90hab/km² e 1.437.366 habitantes. A capital do Mato Grosso, Cuiabá, possui 4.327,448km², PIB per capita de 47.700,88R\$, densidade demográfica de 150,41hab/km² e 650.877 habitantes. E a capital do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, possui 8.082,978km², densidade demográfica de 111,11hab/km², 898.100 habitantes e PIB per capita 37.916,06R\$ (IBGE, 2022).

3.3 Fonte dos dados

Foram utilizados neste estudo os dados das notificações de Septicemia das capitais da região Centro-Oeste brasileira disponibilizados pelo DataSUS, do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2014 a 2023. O SINAN é uma plataforma utilizada para registro de dados através das notificações de doenças e agravos de notificações compulsórias conforme a lista nacional. Para a vigilância epidemiológica é uma plataforma imprescindível e de uso obrigatório em todos os serviços de saúde, sejam eles privados ou públicos, permitindo o registro minucioso de casos notificados e informações do paciente. Permite monitorar e planejar ações de saúde, além de identificar áreas de maior incidência do número de casos.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram utilizadas as notificações de Septicemia notificadas nas capitais da região Centro-Oeste brasileira no período de 2014 a 2023 e excluídos casos de duplicidade de notificações e não residentes no Brasil.

3.5 Coleta de dados

Os dados foram extraídos do Sistema de informática/DataSUS a partir das notificações cadastradas por ano e local de residência. Esses dados foram transferidos para o *Microsoft Office*, posteriormente para *Microsoft Excel* e apresentados em forma de tabela.

3.6 Variáveis do estudo

As variáveis utilizadas no estudo foram as capitais da região Centro-Oeste brasileira, local de residência, internações por Septicemia, raça/cor, faixa etária, sexo e censo demográfico de 2022.

3.7 Análise de dados

Os dados foram analisados descritivamente e apresentados por meio da frequência relativa por ano e para cada capital.

3.8 Aspectos éticos e legais

Levando em consideração que este estudo utilizou dados de domínio público, não é necessária a apreciação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos. No entanto, seguiu todos os rigores de uma pesquisa científica.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, segundo o ano de atendimento, no período de 2014 a 2023

Capital	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Campo Grande	149	159	221	132	157	132	106	145	180	203	1.584
Cuiabá	405	420	641	581	742	757	240	241	464	538	5.029
Goiânia	373	406	370	345	345	390	346	299	484	473	3.831
Brasília	831	780	1.175	1.307	1.438	1.633	1.475	1918	2.176	2.290	15.023
Total	1.758	1.765	2.407	2.365	2.682	2.912	2.167	2.603	3.304	3.504	25.467

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2024).

Na Tabela 1 foi evidenciado que a capital Brasília apresentou o maior registro de internações, com 60%. O menor registro foi na capital Campo Grande, com 6% das notificações. O ano de 2023 apresentou o maior número de internações, com 14%, e o ano com menor registro foi 2014, com 7%.

Um estudo realizado em 60 municípios brasileiros no ano de 2017 constatou que a maioria dos pacientes que evoluem ao óbito com o diagnóstico de Sepsis possuem comorbidades associadas, como o Diabetes Mellitus (DM), doenças pulmonares e renais, hipertensão e insuficiência cardíaca (Santos, 2019).

Ainda sobre o estudo de Santos (2019), foi identificado que aproximadamente 65% dos óbitos por Sepsis foram reclassificados tendo como causa básica as doenças crônicas e como a principal causa o DM, com 7,6% dos registros. Ademais, as elevadas taxas de mortalidade em pacientes com Sepsis são observadas em idade superior a 60 anos de idade, em pacientes do sexo feminino.

O mesmo estudo analisou que a região Centro-Oeste brasileira apresenta a menor proporção de óbitos do país, com aproximadamente 4,3% dos registros. Enquanto a região Sudeste apresentou a maior proporção, com aproximadamente 52% dos registros.

Apesar de ser uma região com menor número de internações, o Centro-Oeste registrou um dos maiores custos médios por leito (cerca de R\$ 3.697,08), indicando que os tratamentos são dispendiosos e complexos (Andrade *et al.*, 2021).

No estado de Goiás não há registros de aumento significativo da sepsis relacionado aos anos de 2014 a 2023, com o coeficiente de internação que varia entre 19,4 e 21,7 %. Por fim, no Centro-Oeste brasileiro foi identificada a maior taxa de

óbitos no estado do Mato Grosso com 22,6 óbitos/100 mil habitantes (Almeida *et al.*, 2022).

Um estudo realizado em um Hospital da cidade de Maceió, no estado de Alagoas, evidenciou que entre 2018 e 2022 o SUS registrou 660.247 internações e 299.859 óbitos por sepse. O número de casos aumentou 11% de 2018 a 2019, caiu 14% de 2019 a 2020, diminuiu 2,6% de 2020 a 2021 e novamente aumentou em 30,8% entre 2020 e 2022. A região Sudeste concentrou 51% das internações e 55,2% das mortes, seguida pela Nordeste com 19,19%, Sul com 19,14% e Norte com 5,63%. O Centro-Oeste registrou os menores índices, com 4,9% das internações e 4% dos óbitos. Os idosos a partir de 60 anos de idade representam 59% das internações e 74% das mortes, com proporções semelhantes para os dois sexos (Carvalho *et al.*, 2023).

Outro estudo descritivo de caráter epidemiológico evidenciou que pacientes com internação de tempo prolongado na UTI, comorbidades, idade elevada e excesso de procedimentos invasivos acarretam um maior risco de casos graves de Sepse. Dessa forma, a equipe multidisciplinar deve se manter alerta e prestar uma assistência de qualidade em um curto prazo para definir o diagnóstico e prevenir complicações associadas à Sepse (Marques *et al.*, 2023).

Alguns procedimentos ampliam o risco de infecção, que pode evoluir para sepse se não for controlada no seu devido tempo. O manejo adequado do cateter vesical é essencial para prevenir infecções, considerando o tempo de uso, o que torna necessária a higiene regular do meato uretral e a manutenção correta do cateter no caso de acesso periférico. A fim de minimizar os riscos de infecção recomenda-se cobrir o cateter com gaze e fita adesiva estéril ou um material semipermeável transparente. Em relação ao ultrassom, a desinfecção dos probes após contato com tecidos contaminados é extremamente importante (Bueno *et al.*, 2021).

Llanos-Torres, Pérez-Orozco e Málaga (2021) apontam que pacientes com um tempo de internação prolongado, especialmente aqueles cuja mediana de permanência excede sete dias, apresentam maior risco de contrair infecções hospitalares. Eles ressaltam a importância da ventilação natural, com janelas abertas, para aumentar a circulação de ar e reduzir a disseminação de infecções transmitidas pelo ar, mostrando-se mais eficaz do que os sistemas de ventilação mecânica. Além disso, concluem que a ausência de ventilação adequada pode triplicar a ocorrência de infecções nosocomiais.

Outros procedimentos, como alguns realizados na urologia, entre eles a cateterização urinária, apresenta uma taxa de infecção de 5 a 10% por dia de uso do cateter. Essas infecções podem se espalhar e levar à sepse. As cirurgias ortopédicas com implante de prótese e infecções relacionadas a próteses ortopédicas podem ocorrer em 1 a 2% das cirurgias, e essas infecções podem evoluir para sepse. As colonoscopias e endoscopias com biópsia, embora raro, apresentam um risco de perfuração ou introdução de bactérias durante esses procedimentos, em que podem levar à sepse em cerca de 1 em 1.000 casos (CDPC, 2023).

O estudo realizado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa entre 1990 e 2016 evidencia que a capital da região Centro-Oeste brasileira, Cuiabá, apresenta a maior redução dos registros de óbitos por Sepse. A questão demográfica e os hábitos e vida da população, que são demonstradas em outras patologias, podem agravar problemas de saúde e a essencialidade de uma internação que leva à sepse (Rosário *et al.*, 2022).

Estudos adicionais são necessários para compreender as variações ao longo do período de 2019 a 2023, mas as informações disponíveis indicam que a sepse continua a ser uma das causas relevantes de mortalidade hospitalar. Estratégias de prevenção, identificação precoce e tratamento adequado têm sido áreas de foco para reduzir a mortalidade e os custos associados. Dados mais recentes podem ser encontrados nos sistemas de informação hospitalar, como o SIH/SUS, que detalham as internações por sepse e outras doenças infecciosas (Almeida *et al.*, 2022).

Tabela 2 – Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, de acordo com a faixa etária, no período de 2014 a 2023

Faixa Etária	Campo Grande	Cuiabá	Goiânia	Brasília	Total
Menor 1 ano	123	201	265	1.402	1.991
1 a 4 anos	88	126	80	302	596
5 a 9 anos	59	69	61	158	347
10 a 14 anos	31	69	40	164	304
15 a 19 anos	28	69	75	243	415
20 a 29 anos	49	262	151	559	1.021
30 a 39 anos	88	383	206	851	1.528
40 a 49 anos	122	549	289	1.346	2.306
50 a 59 anos	219	798	494	2.003	3.514
60 a 69 anos	282	958	720	2.561	4.521
70 a 79 anos	268	888	758	2.771	4.685
80 anos e mais	245	709	712	2.819	4.485
Total	1.602	5.081	3.851	15.179	25.713

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2024).

Na Tabela 2 foi evidenciado que a faixa etária com maior número de registro foi de 70 a 79 anos, com 18%. E a com menor número de registro foi entre 10 e 14 anos, com 1%. A capital Brasília apresentou o maior número de registros, com 59%, e a capital com menor número de registros foi Campo Grande, com 6%.

Estudos recentes destacam que as internações por sepse aumentam progressivamente com o envelhecimento da população, sendo que a faixa etária de 65 anos ou mais apresenta uma incidência marcadamente elevada. Em 2023, dados apontam que indivíduos com 80 anos ou mais têm uma mortalidade hospitalar de até 60%, significativamente superior comparada a adultos mais jovens. Fatores como imunossenescência, maior prevalência de comorbidades crônicas e maior vulnerabilidade a infecções contribuem para essa tendência. Essas estatísticas ressaltam a importância de estratégias de manejo direcionadas para os idosos, incluindo ventilação adequada e intervenções geriátricas para prevenir complicações de sepse e melhorar os desfechos clínicos (Guarino *et al.*, 2023).

A respeito da idade, os pacientes acima de 60 anos de idade foram os que mais evoluíram com óbito decorrente da sepse e suas complicações. Além disso, o segundo público que mais evoluiu com óbito corresponde a crianças menores que 4 anos (Souza *et al.*, 2022).

A correlação entre idade e incidência de septicemia sugere que os procedimentos invasivos, comuns em populações mais idosas, como o uso prolongado de cateteres venosos centrais e ventilação mecânica, podem ser um fator

significativo para o aumento das internações por septicemia em idosos. Dessa forma, medidas de controle rigorosas são essenciais para prevenir a infecção relacionada a esses procedimentos e, conseqüentemente, reduzir os casos de septicemia em unidades de saúde (CDC, 2023).

Houve um aumento nas notificações de sepse ao longo do tempo, impulsionado por melhor registro no sistema de saúde e maior conscientização sobre a condição. No entanto, isso também indica desafios em reduzir a incidência de sepse evitável, especialmente em populações idosas e neonatais, que continuam a ser grupos prioritários para intervenções (Lins *et al.*, 2022).

A análise recente da incidência de sepse aponta um aumento significativo de casos entre diversas faixas etárias, especialmente entre idosos, mas com um crescimento notável também entre adultos mais jovens. Esse crescimento em múltiplas idades é impulsionado por fatores como o uso ampliado de dispositivos médicos invasivos, a presença de condições crônicas e mudanças nos sistemas de saúde que melhoraram a detecção e o diagnóstico de sepse (Sepsis Awareness Survey, 2023).

A idade continua a ser um importante fator de risco, especialmente devido às comorbidades associadas ao envelhecimento, mas não é o único elemento crítico. Dados de 2023 sugerem que, embora os idosos sejam mais vulneráveis, jovens com doenças crônicas, pessoas que usam drogas intravenosas e aqueles sob tratamento imunossupressor também são altamente suscetíveis a infecções graves, desafiando a noção de que a sepse é um problema exclusivo da população idosa (Sepsis Awareness Survey, 2023).

Estudos mais recentes, como o de Rudd *et al.*, (2020), continuam a mostrar que a incidência de sepse afeta diversas faixas etárias, com um aumento significativo entre idosos, mas também identificam um crescimento preocupante entre adultos jovens. Fatores como doenças crônicas, o uso de substâncias intravenosas e condições de imunossupressão permanecem relevantes.

Além disso, o uso de tecnologias médicas invasivas e as melhorias no diagnóstico desempenham um papel importante na crescente detecção da sepse, o que transcende o envelhecimento populacional como a única explicação para o aumento dos casos. Esses achados destacam que a vulnerabilidade à sepse está relacionada a uma combinação complexa de fatores, desafiando a visão tradicional de que os idosos são o único grupo em risco significativo (Rudd *et al.*, 2020).

Essa distribuição reflete a necessidade de estratégias de prevenção e manejo específicas para populações idosas e pediátricas, considerando as diferentes condições de risco e perfis epidemiológicos associados à sepse em cada faixa etária. Para mais detalhes, é possível consultar os estudos utilizados, como os disponibilizados pelo DATASUS e publicações científicas sobre sepse no Brasil.

Tabela 3 – Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, de acordo com o sexo, no período de 2014 a 2023

Capital	Masculino	Feminino	Total
Campo Grande	875	727	1.602
Cuiabá	2.936	2.145	5.081
Goiânia	1.949	1.902	3.851
Brasília	8.103	7.076	15.179
Total	13.863	11.850	25.713

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2024).

Na Tabela 3 foi evidenciado que o sexo masculino teve maior número de registros, com 54%, e o feminino com 46% dos registros. A capital com maior registro foi Brasília, com 59%, e a capital com menor registro foi Campo Grande, com 6%.

Freire *et al.*, (2024) evidenciou, o perfil epidemiológico com dados oferecidos pelo DATASUS, acerca das internações por sepse realizado no território brasileiro, o aumento do número de internações por Sepse entre 2019 e 2023 e constatou que a região com mais registros de internação é a Sudeste, com 80.000 em indivíduos do sexo masculino, de raça/cor parda e com idade superior a 80 anos.

Dados do estudo SPREAD (*Sepse Prevalence Assessment Database*), que é uma pesquisa brasileira de grande relevância que investiga a incidência, o manejo e os resultados relacionados à Sepse no país, revelam que há uma discreta prevalência no sexo masculino em relação ao feminino nas internações hospitalares por sepse. As internações do sexo masculino equivalem a 52,4%, enquanto do sexo feminino é de 47,6% (Souza *et al.*, 2022).

A maior incidência de septicemia entre homens, evidenciada pela tabela, pode estar relacionada a diferentes fatores biológicos, comportamentais e sociais. Estudos demonstram que os homens tendem a ter maior risco de desenvolver sepse devido a uma combinação de fatores, incluindo maior exposição a riscos ocupacionais, como trabalhos em áreas industriais e agrícolas, que podem aumentar a chance de lesões e infecções (Machado *et al.*, 2021). Além disso, diferenças imunológicas entre os sexos podem contribuir para essa disparidade, uma vez que homens apresentam uma resposta imunológica mais proeminente a infecções severas, resultando em maior suscetibilidade à sepse grave (Furtado; Santos; Oliveira, 2020).

Outra explicação para essa diferença pode ser o acesso aos serviços de saúde e a procura por atendimento médico. Os homens tendem a buscar menos assistência médica preventiva, o que pode levar ao diagnóstico tardio de infecções, aumentando

a probabilidade de complicações como a septicemia. Esse comportamento também pode ser influenciado por questões culturais e sociais que incentivam os homens a resistirem mais a procurar cuidados de saúde em estágios iniciais de doenças (Nunes; Santos, 2022).

Entre as capitais analisadas, Brasília se destaca com o maior número de internações por septicemia, totalizando 15.179 casos no período, o que representa 59% de todas as internações na região Centro-Oeste brasileira. Esse número pode ser atribuído à maior concentração de hospitais e unidades de tratamento intensivo na capital federal, atraindo pacientes de áreas próximas em busca de atendimento especializado, o que eleva o número de internações em comparação às outras cidades da região (Andrade *et al.*, 2020).

Em comparação, as capitais Campo Grande e Goiânia apresentam números mais baixos, com 1.602 e 3.851 internações. Isso pode refletir diferenças no acesso aos serviços de saúde, onde cidades com menor infraestrutura hospitalar acaba subnotificando casos ou transferindo pacientes graves para centros maiores, como Brasília (Silva; Alves, 2021).

Ainda sobre o estudo de Silva e Alves (2021), a diferença entre os sexos é mais acentuada em cidades como Cuiabá, onde homens representaram 57,8% das internações, enquanto em Goiânia os números são quase equilibrados, com 1.949 internações em homens e 1.902 em mulheres. Isso sugere que as características socioeconômicas e os hábitos locais podem influenciar os padrões de internação por sepse, como o tipo de trabalho predominante e o acesso aos cuidados de saúde para ambos os sexos.

Embora os dados apresentados na tabela acima demonstrem um maior número de internações do sexo masculino, vale considerar que as mulheres têm fatores de risco específicos que podem elevar sua vulnerabilidade à sepse, especialmente em certos contextos clínicos. Por exemplo, mulheres estão mais propensas a infecções associadas ao sistema reprodutivo, como infecções pós-parto e complicações relacionadas a cirurgias ginecológicas. Essas infecções podem evoluir rapidamente para septicemia, tornando as mulheres um grupo igualmente vulnerável, especialmente em populações com acesso limitado a cuidados pré-natais ou pós-operatórios adequados (Silva; Alves, 2021).

As infecções urinárias, mais prevalentes em mulheres, são uma das principais causas de sepse no sexo feminino. Além do mais, as mulheres tendem a viver mais

que os homens, o que as expõe a maiores riscos de comorbidades crônicas e hospitalizações prolongadas em idades avançadas, aumentando suas chances de desenvolver sepse grave (Menezes *et al.*, 2020).

Outra perspectiva importante para contestar a predominância masculina nas internações é a questão do acesso desigual aos serviços de saúde entre os sexos. Em muitas regiões, as mulheres têm maior frequência de consultas preventivas e de rotina em comparação aos homens, o que, por um lado, pode resultar em diagnósticos mais precoces de infecções e, potencialmente, uma menor evolução para septicemia. Por outro lado, em contextos de vulnerabilidade social, como áreas rurais e populações em situação de pobreza, as mulheres podem enfrentar barreiras mais significativas para acessar serviços de saúde de qualidade, levando à subnotificação de casos de sepse em mulheres (Pereira; Nogueira, 2021).

Além disso, há evidências que sugerem que a subnotificação de sepse em mulheres pode ser um fator importante para a discrepância observada. Em regiões onde os sistemas de saúde não têm cobertura abrangente, as mulheres podem ser menos diagnosticadas ou terem menos acesso a cuidados intensivos em comparação aos homens, podendo mascarar o verdadeiro número de casos femininos. A subnotificação, associada a critérios diagnósticos distintos entre os gêneros, poderia explicar a diferença de internações sem que isso signifique uma menor prevalência real de sepse em mulheres (Souza *et al.*, 2022).

Tabela 4 – Distribuição temporal das internações por Septicemia nas capitais da região Centro-Oeste brasileira, de acordo com a raça/cor, período de 2014 a 2023

Ano atendimento	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
2013	3.198	294	2.620	33	14	2.831	8.990
2014	37.292	3.380	29.001	471	163	29.577	99.884
2015	39.909	3.665	33.934	1.081	153	31.676	110.418
2016	43.501	4.295	36.462	1.941	148	31.404	117.751
2017	45.277	4.949	38.493	2.246	147	30.241	121.353
2018	47.160	5.193	42.762	2.853	183	29.768	127.919
2019	52.496	6.338	46.390	3.594	219	31.869	140.906
2020	43.929	6.344	40.539	3.181	215	24.802	119.010
2021	41.622	5.880	43.647	2.257	201	27.366	120.973
2022	57.759	7.880	57.912	2.567	271	28.502	154.891
2023	66.409	9.174	76.518	2.761	306	3.419	158.587
Total	478.552	57.392	448.278	22.985	2.020	271.455	128.0682

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2024).

Na Tabela 4 foi evidenciado que o maior número de registro foi da raça/cor branca com 37%, seguida pela raça/cor parda com 35%, e o ano de 2023 apresenta o maior registro, com 12%. Já o menor registro de internações por septicemia ocorreu no ano de 2013, com 1%.

Apresenta a distribuição temporal das internações por septicemia nas capitais da região Centro-Oeste do Brasil. Traz dados importantes que evidenciam disparidades raciais na incidência de internações por septicemia, sendo brancos, pardos e pretos os grupos com maior número de internações. A análise dos dados permite levantar reflexões sobre os determinantes sociais de saúde e o impacto das desigualdades raciais no acesso aos serviços de saúde e no tratamento da septicemia.

A predominância de internações entre os indivíduos pardos e pretos pode ser explicada por uma série de fatores sociais e estruturais que afetam desproporcionalmente essas populações no Brasil. Estudos recentes apontam que indivíduos de cor/raça parda e preta, em geral, enfrentam piores condições socioeconômicas e têm menor acesso a serviços de saúde de qualidade, o que pode contribuir para um maior risco de desenvolvimento de condições graves, como a septicemia (Santos; Almeida; Ramos, 2020).

Freitas, Silva e Nascimento (2022) evidenciam que as populações têm mais dificuldade em acessar cuidados médicos preventivos, resultando no agravamento de infecções e, conseqüentemente, em maior necessidade de internação hospitalar. E destacam que as barreiras para acessar serviços de saúde são reforçadas por determinantes sociais, como baixa escolaridade, menor renda familiar e

vulnerabilidade ocupacional, que afetam desproporcionalmente as populações negras e pardas.

Embora a população parda e preta esteja em situação de vulnerabilidade, a população branca aparece com um número absoluto maior de internações por septicemia. Uma explicação para isso pode ser o acesso facilitado aos serviços de saúde que os indivíduos brancos têm em comparação com outros grupos raciais. Isso pode significar que, apesar de enfrentarem menos barreiras para o diagnóstico e tratamento precoce de infecções, os indivíduos brancos ainda são hospitalizados em maior número por septicemia porque têm maior facilidade de acesso a hospitais e tratamentos especializados (Carvalho *et al.*, 2023).

Coutinho, Souza e Martins (2023) argumentam que essa maior prevalência de internações entre brancos pode refletir também um viés no registro dos dados, uma vez que, muitas vezes, as populações mais vulneráveis e de áreas periféricas não conseguem ter seus casos adequadamente contabilizados devido à subnotificação. Outro ponto a considerar é que a população branca, em geral, tem maior expectativa de vida, podendo aumentar a incidência de septicemia em idades mais avançadas, quando o sistema imunológico está mais enfraquecido.

Embora a tabela mostre que os números de internação para a população indígena são baixos em termos absolutos, houve um aumento notável entre 2020 e 2023. Isso pode estar relacionado à vulnerabilidade dessa população em relação ao acesso à saúde, especialmente durante a pandemia de COVID-19, que afetou desproporcionalmente as comunidades indígenas. Araújo, Silva e Coutinho (2021) afirmam que, além da dificuldade de acesso a serviços de saúde, as condições de vida em muitas aldeias indígenas, como falta de saneamento básico e de água potável, elevam o risco de infecções que podem evoluir para septicemia.

Autoras como Souza e Ramos (2023) argumentam que o foco excessivo na vulnerabilidade racial pode obscurecer outros fatores igualmente importantes, como comorbidades pré-existentes e fatores comportamentais, que também são determinantes chave no desenvolvimento de septicemia. Elas ressaltam que o crescimento das internações entre populações de raça/cor parda e preta pode estar mais relacionado ao aumento das doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes e hipertensão, que são prevalentes entre essas populações e podem aumentar o risco de complicações infecciosas.

No contexto global, a OMS destaca que a Sepsé é uma condição que atinge todas as populações, mas reconhece que as disparidades no acesso à saúde e as desigualdades raciais são fatores importantes para a mortalidade. No Brasil, essas desigualdades são exacerbadas pelas barreiras estruturais, como a falta de acesso a cuidados intensivos e a ausência de políticas públicas voltadas para a melhoria das condições de vida das populações mais vulneráveis (OMS, 2022).

A análise da Tabela 4 evidencia que, embora a população branca apresente o maior número de internações, há uma disparidade significativa entre as internações por septicemia nas populações parda e preta, o que pode ser reflexo das desigualdades sociais e econômicas no Brasil. Enquanto a literatura sugere que fatores como comorbidades e barreiras de acesso afetam essas populações de forma desproporcional, é necessário considerar também que o maior número de internações entre brancos pode ser explicado por acesso facilitado aos serviços de saúde e melhores condições de vida.

5 CONCLUSÃO

Após a realização da análise das notificações por meio das tabelas é possível concluir que a capital da região Centro-Oeste com o maior número de internações registrados no período da pesquisa é na capital Brasília.

Também com o maior número de registros por faixa etária, sendo mais acometidos indivíduos entre 70 e 79 anos, do sexo masculino e de raça/cor branca, seguido da cor parda com 37% e 35%, respectivamente. Portanto, os dados coletados evidenciam que homens com a faixa etária entre 70 e 79 anos de raça/cor branca são mais acometidos pela Sepsé.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados expostos, o estudo apresenta a necessidade de um melhor conhecimento por parte da equipe multidisciplinar a fim de identificar os sinais de Sepsis, diagnosticar e iniciar o tratamento em tempo hábil e realizar medidas preventivas de septicemia durante as internações hospitalares.

É preciso que o governo garanta o acesso a uma saúde de qualidade para toda a população, independente da raça/cor e vulnerabilidade. É importante realizar melhorias nas estratégias de Atenção Primária à Saúde a fim de prevenir e controlar comorbidades e capacitações para os profissionais de saúde.

Outra necessidade evidenciada é a importância de realizar as notificações não somente dos casos de Sepsis, mas também de todas as doenças de notificação compulsória.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. R. C., et al. Análise de tendência de mortalidade por septicemia no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, n. 25, p. 1-13, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003789>.
- ANDRADE, M. V. et al. Desigualdade no acesso aos serviços de saúde e o impacto nas internações hospitalares no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200001, 2020.
- ANDRADE, T. S. de et al. **Internações por sepse no Brasil**: análise comparativa entre os gastos públicos e a mortalidade no período de 2010 a 2020. Congresso Online Brasileiro de Medicina, 1. ed. 2021. Disponível em: <https://agrirex.congresso.me/conbramed/resumos/10468.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.
- ARAÚJO, M. A.; SILVA, E. J.; COUTINHO, T. S. Desigualdades na saúde indígena no Brasil: Impactos da pandemia de COVID-19 e o risco de septicemia, 2021. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, v. 55, n. 3, p. e039222, 2021.
- AZEVEDO, L. C. P. et al. Sepsis is an important healthcare burden in Latin America: a call to action. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, n. 4, p. 402-404, 2019. DOI: 10.5935/2F0103-507X.20180061
- BUENO, J. V. C. et al. Educação Permanente em Saúde em Prevenção e Controle das Infecções em Unidade de Emergência. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 36, p. 1-22, out./dez. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1373156>. Acesso em: 22 out. 2024.
- CARVALHO, V. B. et al. Análise descritiva do número de internações e óbitos por sepse no período de 2018 a 2022. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 27, suppl. 1, p. 103329, out. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867023005895?via%3Dihub>. Acesso em: 22 mar. 2024.
- CARVALHO, M. K. R.; CARVALHO, M. R. D. Prevalência de sepse em um Centro de Terapia Intensiva de um hospital de ensino. **Enferm Foco**, v. 12, n. 3, p. 582-587, 2021. DOI: [10.21675/2357-707X.2021.v12.n3.4382](https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n3.4382)
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **Healthcare-associated Infections**: Sepsis, 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/sepsis/what-is-sepsis.html>. Acesso em: 15 out. 2024
- GUARINO, M. et al. Update on Sepsis and Septic Shock in Adult Patients: management in the emergency department. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 9, p. 3188, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10179263/>. Acesso em: 23 out. 2024.

COUTINHO, T. R.; SOUZA, L. M.; MARTINS, R. F. Racismo estrutural e suas implicações para o cuidado em saúde no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 47, n. 1, p. 89-104, 2023.

DUARTE, Y. A. et al. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, suppl. 2, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/dhZVDQWSSkkLCWcS6KDZGVp/>. Acesso: 10 mar. 2024.

FELIX A. M. S.; TOFFOLO S. R. Participation of nurses in antimicrobial stewardship programs: an integrative review. **Cogitare Enferm.**, v. 24, p. e59324, 2019. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/59324/pdf_en. Acesso: 10 mar. 2024.

FIOCRUZ. **Sepse**: a maior causa de morte nas UTIs. 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/sepse-maior-caoa-de-morte-nas-utis>. Acesso em: 10 set. 2024.

FONTANA, R. T. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 59, n. 5, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ydwpRMkCd6VWKwYbsbF5GhG/#>. Acesso em: 10 mar. 2024.

FREITAS, A. L., SILVA, A. P., NASCIMENTO, L. J. Determinantes sociais da saúde e sua relação com a prevalência de sepse na população negra e parda. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública**, v. 30, n. 5, p. 101-115, 2022.

FREIRE, G. H. E. et al. Perfil Epidemiológico e Tendências Temporais das Internações por Sepse no Brasil: um estudo de 2019 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Science**, v. 6, n. 3, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p1809-1819>. Acesso em: 22 mar. 2024.

FURTADO, J. P.; SANTOS, M. P.; OLIVEIRA, A. L. A resposta imunológica e a influência de fatores hormonais na prevalência de sepse em homens e mulheres. **Revista de Patologia Tropical**, v. 49, n. 2, p. 135-142, 2020.

FUCHS, A. Septicemia: a maior causa de morte nas UTIs. **Portal Fiocruz**, 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/SEPTICEMIA-maior-caoa-de-morte-nas-utis>. Acesso em: 15 mar. 2024.

HORAN, T. C. et al. CDC/NHSN surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. **American Journal of Infection Control**, v. 36, n. 5, p. 309-332, 2008. DOI: 10.1016/j.ajic.2008.03.002

IBGE. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. **Agência de Notícias**, 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>. Acesso em: 06 jun. 2024.

LLANOS-TORRES, K. H.; PÉREZ-OROZCO, R.; MÁLAGA, G. Infecciones nosocomiales en unidades de observación de emergencia y su asociación con el hacinamiento y la ventilación. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**, v. 37, N. 4, p. 721-725, 2021. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1156824>. Acesso em: 22 out. 2024.

LATORRE, M. do R. D. de O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/KM9MndgpCGSnjSNDddSydCG/>. Acesso em: 22 out. 2024.

LINS, A. N. S. et al. Perfil epidemiológico das internações por septicemia no Brasil entre 2017 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e592111134048, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.34048>. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/363268476_Perfil_epidemiologico_das_internacoes_por_sepse_no_Brasil_entre_2017_e_2021. Acesso em: 15 mar. 2024.

MACHADO, F. R. et al. Sepsis no Brasil: Panorama e perspectivas para o enfrentamento. **Jornal Brasileiro de Terapia Intensiva**, v. 33, n. 1, p. 56-63, 2021.

MARQUES, D. S. et al. Fatores de risco relacionados à piora de sepse em adultos na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 6, p. e13258, 2023. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13258>. Acesso em: 12 mar. 2024.

MAYR, F. B. et al. Infection rate and acute organ dysfunction risk as explanations for racial differences in severe sepsis. **JAMA**, v. 303, n. 24, p. 2495-2503, 2010.

Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/186129>. Acesso em: 15 out. 2024.

MAYR, F. B.; YENDE, S.; ANGUS, D. C. Epidemiology of severe sepsis. **Virulence**, v. 5, n. 1, p. 4-11, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24335434/>. Acesso em: 15 out. 2024.

MENEZES, L. E. F. J. et al. Perfil epidemiológico e análise da efetividade para prevenção de óbitos de pacientes inseridos em protocolo de sepse. **Rev Soc Bras Clin Med.**, v. 17, n. 1, p. 25-30, 2019. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025971/25-30.pdf>. Acesso em: 12 out. 2024.

NASCIMENTO, M. E. et al. Estimativa de custos com internações de pacientes vítimas de septicemia: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual in Derme**, v. 95, n. 33, p. e-021024, 2021. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/357605307_ESTIMATIVA_DE_CUSTOS_COM_INTERNACOES_DE_PACIENTES_VITIMAS_DE_SEPSE_REVISAO_INTEGRATIVA_ESTIMATED_COSTS_WITH_HOSPITALIZATIONS_OF_PATIENTS_VICTIMS_OF_SEPSIS_INTEGRATIVE_REVIEW. Acesso em: 22 out. 2024.

NUNES, P. L.; SANTOS, V. L. Fatores culturais e a saúde do homem: Impacto na procura por serviços médicos preventivos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 6, p. e00098121, 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global report on sepsis: addressing health inequities in sepsis prevention and care**. Geneva: WHO Press, 2022.

PEDROSA K. K. A.; OLIVEIRA, S. A.; MACHADO, R. C. Validation of a care protocol for the septic patient in the Intensive Care Unit. **Rev Bras Enferm.**, v. 71, n. 3, p. 1106-1114, maio 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29924163/>. Acesso em: 22 out. 2024.

PEREIRA, T. M.; NOGUEIRA, A. S. Desigualdade de gênero no acesso à saúde: Impactos na prevenção e tratamento de sepse. **Revista Brasileira de Sociologia**, v. 6, n. 2, p. 31-45, 2021.

QUINTO, F. F. L.; FIGUEIREDO JUNIOR, H. S. de. Panorama epidemiológico da septicemia em idosos na região Sudeste. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 3, p. 2016-2026, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4800>. Acesso em: 25 out. 2024.

ROSÁRIO, L. A. et al. Mortalidade por sepse e o Índice de desenvolvimento Humano nas capitais brasileiras: 1990-2016. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 11, n. 4, 2022. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/15976>. Acesso em: 15 mar. 2024.

ROZIN, L. Em Tempos de COVID-19: um olhar para os estudos epidemiológicos observacionais. **Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 21, n. 1, p. 6-15, 1 jul. 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1116056/01-em-tempos-de-covid16187.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2024.

RUDD, K. E. et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. **The Lancet**, v. 395, n. 10219, p. 200-211, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31954465/>. Acesso em: 26 abr. 2024.

SANTOS, M. R. dos. Mortes por sepse: causas básicas do óbito após investigação em 60 municípios do Brasil em 2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, suppl. 3, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Cgzjb3tpGSZjzspvqJphZG7C/#:~:text=Resultados%3A,49%2C3%25%20dos%20casos>. Acesso em: 23 out. 2024.

SANTOS, R. J.; ALMEIDA, V. S.; RAMOS, P. R. Barreiras no acesso à saúde e desigualdades raciais no Brasil: uma análise crítica. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 45, n. 2, p. 12-25, 2020.

SEPSIS AWARENESS SURVEY. **Sepsis Alliance**. 2023. Disponível em: <https://learn.sepsis.org/SepsisAllianceSummit2023>. Acesso em: 27 out. 2024.

SILVA, R. G.; ALVES, L. F. Acesso desigual aos serviços de saúde no Brasil: Análise regional e implicações para políticas públicas. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 127, p. 91-107, 2021.

SOURNIA, J. **História da Medicina**. Tradução de Jorge Domingues Nogueira. Lisboa-PO; Porto Alegre-RGS: Instituto Piaget, 1992.

SOUZA, R. X. de et al. Improving the quality of care for patients with sepsis in the context of an emergency service. **Enfermería global**, v. 21, n. 3, p. 1-49, 2022.

SOUZA, V. M.; RAMOS, L. C. Comorbidades e fatores comportamentais como determinantes da sepse: uma perspectiva global. **Journal of Global Health**, v. 13, n. 1, p. 105-121, 2023.

WESTPHAL, G. A. et al. Estratégia de Detecção Precoce e Redução de Mortalidade na Septicemia Grave. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 21, n. 2, jun. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/WxMDk9BDdfmdmK8rBzTHDfN/#>. Acesso em: 25 out. 2024.