

## Mortalidade materna por infecção puerperal no estado do Piauí: um estudo epidemiológico

Maternal mortality from puerperal infection in the state of Piauí: an epidemiological study

Mortalidad materna por infección puerperal en el estado de Piauí: un estudio epidemiológico

Recebido: 02/08/2022 | Revisado: 13/08/2022 | Aceito: 14/08/2022 | Publicado: 23/08/2022

### **Gabryela Karyny Oliveira e Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7109-9461>  
Centro Universitário UniFacid Wyden, Brasil  
E-mail: gabryelaos0701@gmail.com

### **Cilene Delgado Crizóstomo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5656-0232>  
Centro Universitário UniFacid Wyden, Brasil  
E-mail: cilene.crizostomo@professores.facid.edu.br

### **Larissa Nunes de Alencar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2473-7317>  
Centro Universitário UniFacid Wyden, Brasil  
E-mail: larissadpnunes@hotmail.com

### **Izane Luísa Xavier Carvalho Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4693-1033>  
Centro Universitário UniFacid Wyden, Brasil  
E-mail: izaneluizac@hotmail.com

### **Lucas Manoel Oliveira Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7184-2318>  
Instituto de Ensino Superior Múltiplo, Brasil  
E-mail: enflucasmocosta@gmail.com

### **Aline Maria Lima Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5094-8834>  
Centro Universitário UniFacid Wyden, Brasil  
E-mail: alinenovo22@outlook.com

### **Gaubeline Teixeira Feitosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7178-6037>  
Instituto de Ensino Superior Múltiplo, Brasil  
E-mail: g\_teixeira\_@hotmail.com

### **Jéssica Lima Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7804-4316>  
Instituto de Ensino Superior Múltiplo, Brasil  
E-mail: jessicalima191115@gmail.com

### **Tatiane Sousa da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2756-7811>  
Centro Universitário Uninassau, Brasil  
E-mail: tatianeenfermagem17@gmail.com

### **Resumo**

**Objetivo:** Ponderar acerca do perfil epidemiológico da mortalidade materna por infecção puerperal no estado de Piauí. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo de caráter quantitativo dos óbitos maternos por infecção puerperal entre 2016 e 2020, os dados foram extraídos por meio do SIM e SINASC inseridos no DATASUS. Os dados foram organizados por meio de gráficos e tabelas para melhor observação e compreensão. As informações foram comparadas com a literatura científica existente acerca da temática. **Resultados:** Pode-se observar que o ano de 2019 apresentou maior razão de mortalidade materna por infecção puerperal em comparação aos demais anos analisados. O município que apresentou maior Razão da mortalidade materna (RMM) foi Francisco Ayres no ano de 2020. Mulheres com faixa-etária entre 20 a 29 anos, solteiras, com 4 a 7 anos de escolaridade apresentaram maior prevalência de óbito materno por infecção puerperal. **Conclusão:** Para mitigação das infecções é primordial que se estabeleça medidas profiláticas como a higienização apropriada de todos os processos bem como dos locais envolvidos no cuidado direto e indireto das puérperas.

**Palavras-chave:** Mortalidade materna; Período pós-parto; Infecção puerperal.

### **Abstract**

**Objective:** To analyze the epidemiological profile of maternal mortality due to puerperal infection in the state of Piauí. **Methods:** This is an epidemiological, retrospective, descriptive study of quantitative character of maternal deaths by

puerperal infection between 2016 and 2020, the data were extracted through SIM and SINASC entered in DATASUS. The data was organized by means of graphs and tables for better observation and understanding. The information was compared with the existing scientific literature on the subject. *Results:* Through the results it can be observed that the year 2019 presented a higher maternal mortality ratio by puerperal infection compared to the other years studied and the municipality that presented the highest MMR was Francisco Ayres in the year 2020. Women aged 20 to 29, single, and with 4 to 7 years of schooling had a higher prevalence of maternal death from puerperal infection. *Conclusion:* In order to minimize infections, it is essential to establish prophylactic measures such as adequate hygiene for puerperae, as well as for their companions and the health professionals who accompany these women in their pregnancy-puerperium cycle. Thus the prevention, control of diseases, and reduction of maternal morbidity and mortality is achieved.

**Keywords:** Maternal mortality; Postpartum period; Puerperal infection.

### Resumen

*Objetivo:* Reflexionar sobre el perfil epidemiológico de la mortalidad materna por infección puerperal en el estado de Piauí. *Métodos:* Se trata de un estudio epidemiológico, retrospectivo, descriptivo, de carácter cuantitativo de las muertes maternas por infección puerperal entre 2016 y 2020, los datos fueron extraídos a través de SIM y SINASC insertados en DATASUS. Los datos se organizaron mediante gráficos y tablas para una mejor observación y comprensión. La información se comparó con la literatura científica existente sobre el tema. *Resultados:* Se puede apreciar que el año 2019 tuvo mayor razón de mortalidad materna por infección puerperal en *comparación* con los demás años analizados. El municipio que presentó mayor Razón de Mortalidad Materna (RMM) fue Francisco Ayres en el 2020. Las mujeres entre 20 y 29 años, solteras, con 4 a 7 años de escolaridad tuvieron mayor prevalencia de muerte materna por infección puerperal. *Conclusión:* Para la mitigación de contagios es fundamental establecer medidas profilácticas como la higiene adecuada de todos los procesos así como de los lugares involucrados en la atención directa e indirecta de la puérpera.

**Palabras clave:** Mortalidad materna; Período posparto; Infección puerperal.

## 1. Introdução

A mortalidade materna é conceituada como a morte de uma mulher, ocorrida durante a gestação, parto ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente do tempo ou localização da gravidez, ocorrido por qualquer causa relacionada a gestação, agravamento ou por medidas tomadas em relação ao período gestacional, no entanto, não por causas acidentais ou incidentais (Santos *et al.*, 2020).

No Brasil, a redução de óbitos maternos ainda se configura um desafio para os serviços de saúde e para a sociedade como um todo. As altas taxas encontradas refletem a um grave problema de saúde pública, alcançando desigualmente diversas regiões brasileiras, atingindo principalmente mulheres de menores classes sociais e com acesso a bens sociais restritos (Brasil, 2009).

Dentre as principais complicações que levam a mortalidade materna pode-se destacar a infecção puerperal, a mesma está relacionada a assistência em saúde, a qual contribui para o aumento da morbimortalidade materna. O risco de infecção pode ser agravado inúmeros fatores como: a via de parto, parto tardio, diabetes, obesidade, más condições de assepsia, manipulação vaginal excessiva, dentre outras. Deste modo, entende-se por infecção puerperal como qualquer infecção bacteriana do trato gênito feminino em decorrência ao processo do parto e nascimento (Sampaio *et al.*, 2021; Duarte *et al.*, 2014).

A infecção puerperal ou morbidade febril puerperal tem como característica a temperatura corporal de no mínimo 38°C, manifestadas após 24h do parto, com duração mínima de dois dias, dos primeiros 10 dias do parto. Parte dos casos evolui para a cura, entretanto, a depender do nível da infecção e as condições clínicas da mulher pode evoluir para o óbito materno assim, sendo classificado como óbito obstétrico direto (Sampaio *et al.*, 2021).

É de suma importância que se tenha profissionais capacitados e cientificamente embasados para que se ocorra uma assistência qualificada, trabalhando para prevenção das infecções, detecção precoce e redução dos agravos. Tornando-se relevante a supervisionar esses indicadores norteando e o redirecionamento de políticas de saúde, em razão de que esta causa de óbito é previsível e evitável (Sampaio *et al.*, 2021).

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo de ponderar acerca do perfil epidemiológico da mortalidade materna tendo como causa a infecção puerperal no estado do Piauí, individualizar o perfil sociodemográfico dessas mulheres vitimadas pela infecção puerperal.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo de caráter quantitativo dos óbitos maternos por infecção puerperal ocorridos entre 2016 e 2020, extraídos por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Nascidos Vivos (SINASC) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Por tratar-se de um banco de dados de domínio público, disponibilizados por meio eletrônico, não houve necessidade de submissão do trabalho ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Estudo descritivo expõe as características de uma população específica ou fenômeno, ou estabelecimento de relação entre variáveis. Envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: observação sistemática. A Pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, ou seja, traduz números em opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, por meio de recursos e técnicas estatísticas (Lakatos & Marconi, 1992).

Para a seleção dos sujeitos, foram incluídos todos os óbitos maternos por infecção puerperal que sucederam entre 2016 a 2020 no Piauí, o perfil sociodemográfico; foram excluídas todos aqueles fora do coorte temporal de 2016 a 2020 bem como as que não fossem relacionadas a infecção puerperal e que estivessem fora da abrangência geográfica estabelecida pela pesquisa. As variáveis analisadas foram: ano do óbito materno (2016-2020), municípios do óbito, faixa etária (15 a 19 anos, 20 a 29 anos e 30 a 39 anos), cor/raça (Branca, Preta e Parda), estado civil (solteira, casada, outro, ignorado) e escolaridade (4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 a mais, ignorado).

Os dados foram coletados durante o mês de fevereiro de 2022, através do banco de dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) – banco de dados de domínio público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram dispostos por meio de gráficos e tabelas para melhor observação e compreensão, as planilhas eletrônicas foram desenvolvidas por meio do Programa Microsoft Office Excel® 2021. As informações foram confrontadas com artigos e demais literatura científica existente acerca da temática respeitando o critério de publicações dos últimos 5 anos.

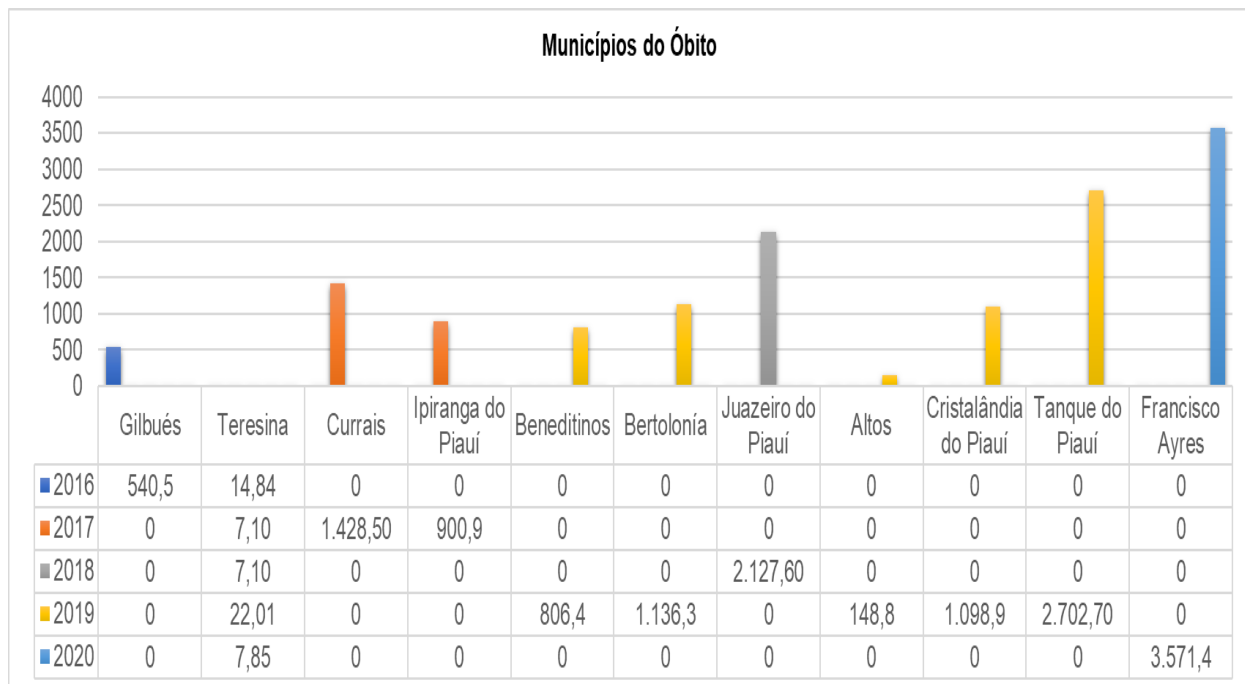
## 3. Resultados e Discussão

Os resultados apresentados foram coletados através da base de dados do DATASUS, em um corte temporal de 2016 a 2020, delineando o perfil epidemiológico de mortalidade materna por infecção puerperal no estado do Piauí. Foram selecionadas e interpretadas as seguintes variáveis: ano do óbito materno, municípios do óbito, faixa etária, raça/cor, estado civil e escolaridade.

De acordo com os dados disponíveis no DATASUS, o Piauí apontou um total de 238.189 de nascimentos vivos entre os anos de 2016 a 2020. No mesmo período, foram identificados 18 óbitos maternos por infecção puerperal no Piauí, constatando a razão da mortalidade materna de 7,55 para cada 100.000 nascidos vivos. A Razão da mortalidade materna (RMM) é calculada através do número de mortes maternas dividida pelo número de nascidos vivos (NV), do mesmo período, multiplicado por 100.000.

No Gráfico 1, evidencia-se uma oscilação na Razão da mortalidade materna no Piauí, nos anos estimados, indicando 2019 com razão superior 12,51/100.000 em relação aos outros anos analisados. Em 2017 a RMM apresenta-se com 8,23/100.000, em 2016 revela razão de 6,38/100.000, 2018 com 6,06/100.000 e 2020 apresentando a menor razão 4,42/100.000 de todos os anos.

**Gráfico 1:** Razão da Mortalidade Materna por Infecção Puerperal conforme ano de ocorrência.

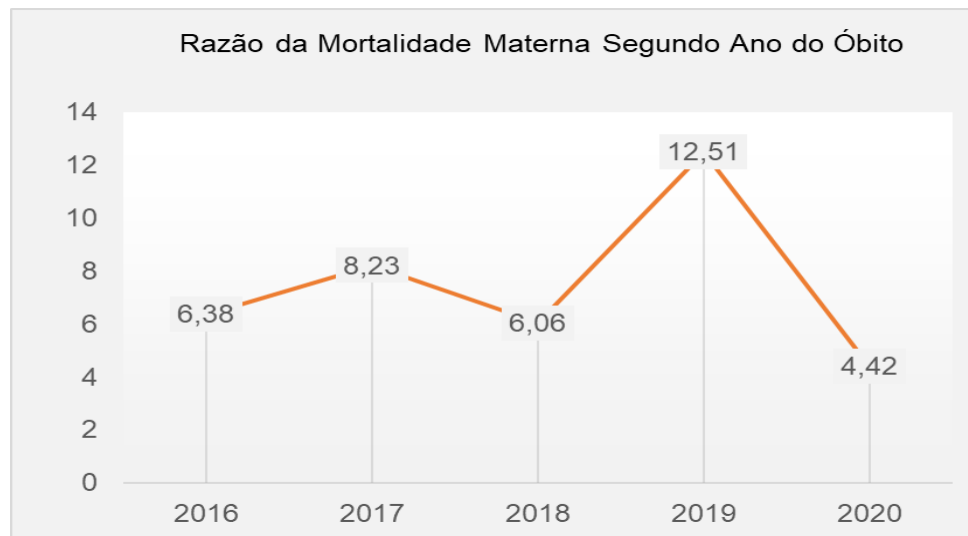


Fonte: Sousa (2022).

Um estudo realizado no ano de 2021, foram analisados o perfil epidemiológico da mortalidade materna na região Nordeste ocorridos entre 2009 a 2018, no qual, verifica-se que o estado do Piauí no ano de 2018 exibiu um coeficiente de óbitos maternos de 82,84 a cada 100 mil nascidos vivos valor que supera os demais Estados. Entre as principais causas de óbitos maternos no período estudado no Nordeste, encontra-se um percentual de 6,17% foram causados por infecção puerperal (Santos *et al.*, 2021).

O Gráfico 2, representa a razão da mortalidade materna (RMM) segundo municípios e anos (2016-2020) em que houveram óbitos por infecção puerperal. O ano de 2019 mostra maior número de municípios (6) com óbitos maternos, sendo: Teresina, Beneditinos, Bertolónia, Altos, Cristalândia do Piauí e Tanque do Piauí.

**Gráfico 2:** Razão da Mortalidade Materna por Infecção Puerperal segundo municípios de registro do óbito.



Fonte: Sousa (2022).

Em subsequência, o ano de 2017 apresentando 3 municípios com óbitos, sendo: Teresina, Currais, Ipiranga do Piauí. Em 2016, observa-se apenas 2 municípios com óbitos Gilbués e Teresina. Em 2018 mostra apenas Juazeiro do Piauí registrou óbito e no ano 2020 apresentando apenas o município de Francisco Ayres.

No que se refere a RMM dos municípios, sobressair 5 municípios com as maiores taxas de razão, tendo Francisco Ayres mostrar-se com razão superior aos demais municípios com 3.571,4/100.000 no ano de 2020. Seguidamente, os municípios de Tanque do Piauí com 2.702,7/100.000, Juazeiro do Piauí com 2.127,60/100.000, Currais 1.428,5/100.000, Bertolândia 1.136,3/100.000, Cristalândia com 1098,9/100.000, Ipiranga do Piauí com 900,9/100.000, Beneditinos 806,4/100.000, Gilbués 540,5/100.000, Altos 148,8/100.000 NV.

No município de Teresina se identificou as menores razão em todos os anos determinados no estudo, sendo em 2019 a maior razão 22,01/100.000, em 2016 14,86/100.000, em 2020 7,84/100.000 e 2017 e 2018 apresentando razões iguais de 7,10/100.000 NV.

A infecção puerperal é considerada um significativo problema de saúde pública, devido a sua morbidade, prevalência e até mesmo letalidade. As estatísticas internacionais mostram que a infecção puerperal apresenta índices entre 3 e 20% podendo chegar até 9%. No Brasil, é considerada a terceira causa de mortalidade materna, seu índice varia em torno de 0,1% a 7,2% (Cavalcante et al., 2015; Maia et al., 2020; Brasil, 2017).

Timoteo, et al., 2021, realizaram um estudo de caso e controle sobre a razão mortalidade materna em Teresina, PI sucedidos entre os anos de 2012 a 2016, no respectivo estudo Teresina apresentou RMM 65,7/100.000NV, os autores perpetraram um comparativo com outras capitais brasileiras em que denotam a RMM no município de São Paulo entre 2004-2013, a região Sudeste, foi de 55,9/100.000NV. Na região Norte, no município de Belém-PA, em 2004, apresentou valor de 57,3/100.000NV. O mesmo estudo mostra os óbitos maternos por causas diretas, em que a infecção puerperal representa cerca de 8,3% das causas de óbitos maternos na capital.

Na Tabela 1, ponderamos que de 2016 a 2020 constatou-se um total de 18 óbitos no conjunto de todas as faixas etárias, ocasionados por infecção puerperal no estado do Piauí, com um ápice de mortes no ano de 2019 com 6 óbitos, representando um percentual 33,3%, do número total de óbitos. Em seguida 2017 marcando 4 óbitos, configurando um percentual de 22,2%, 2016 e 2018 com um número de 3 óbitos, com percentual de 16,6% e 2020 totalizando 2 óbitos, com taxa 11,1%.

**Tabela 1:** Distribuição dos Óbitos Maternos por Infecção Puerperal segundo a Faixa Etária.

| Variáveis    | Anos         |             |              |             |              |             |              |             |              |             |             |             |
|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|              | 2016         |             | 2017         |             | 2018         |             | 2019         |             | 2020         |             | Total       |             |
| Faixa Etária | N            | %           | N            | %           | N            | %           | N            | %           | N            | %           | N           | %           |
| 15 a 19 anos | 3            | 100%        | 0            | 0           | 0            | 0           | 0            | 0           | 1            | 50%         | 4           | 22,2%       |
| 20 a 29 anos | 0            | 0           | 3            | 75%         | 1            | 33,3%       | 4            | 66,6%       | 0            | 0,0%        | 8           | 44,4%       |
| 30 a 39 anos | 0            | 0           | 1            | 25%         | 2            | 66,6%       | 2            | 33,3%       | 1            | 50%         | 6           | 33,3%       |
| <b>Total</b> | <b>3</b>     | <b>100%</b> | <b>4</b>     | <b>100%</b> | <b>3</b>     | <b>100%</b> | <b>6</b>     | <b>100%</b> | <b>2</b>     | <b>100%</b> | <b>18</b>   | <b>100%</b> |
| <b>%</b>     | <b>16,6%</b> |             | <b>22,2%</b> |             | <b>16,6%</b> |             | <b>33,3%</b> |             | <b>11,1%</b> |             | <b>100%</b> |             |

Fonte: Sousa (2022).

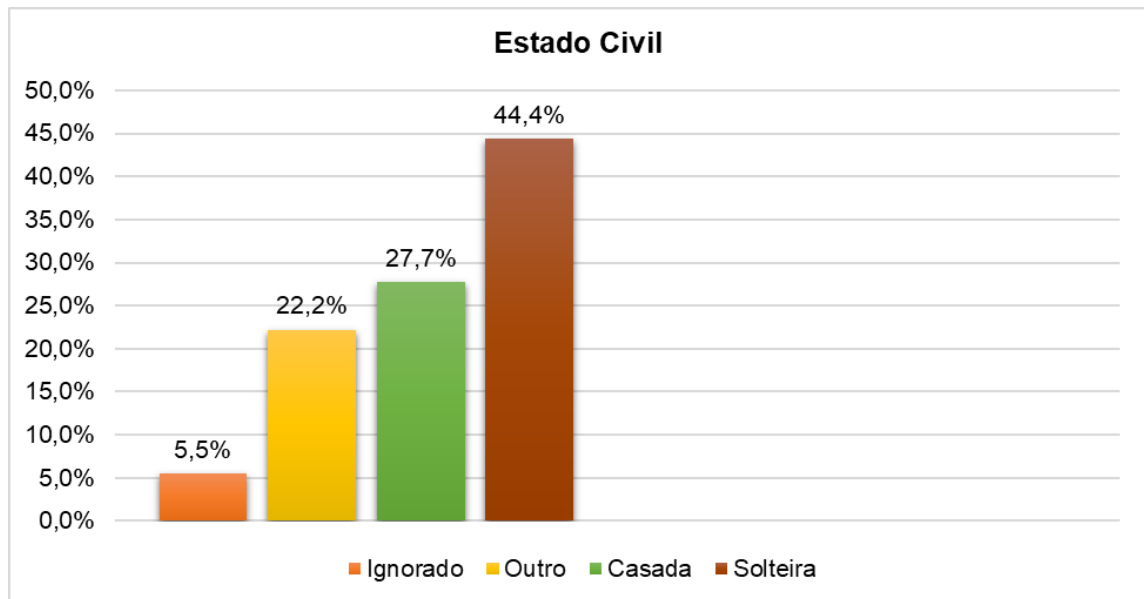
Quanto a idade, sobressair as faixas etárias entre 20 a 29 anos (44,4%) e 30 a 39 anos (33,3%). 22,2% representam a faixa etária entre 15 a 19 anos. Pode-se identificar uma variável na faixa etária entre os óbitos de mulheres dentre 20 a 29 anos e 30 a 39 anos apontaram maior taxa de óbitos, como pode-se observar na tabela acima. Corrobora-se para compreensão destes dados, que o período que a mulher apresenta o auge da sua fertilidade, momento em que a mulher se encontra no ápice de sua vida reprodutiva e produtiva, dispondo para uma futura concepção.

Não obstante que na adolescência já possa ocorrer o início da fertilidade, a gestação é mais propícia a partir de 18 a 20 anos de idade, quanto ao ponto de vista biológico. Apontada como a idade ideal até os 30 anos, após esse marco os riscos para as mães e as crianças tendem a crescer, levando em consideração do quão eloquente o índice de malformações do concepto e de distocias (Sampaio, et al., 2021).

Considerando estudo realizado no ano de 2018, em uma maternidade pública do Piauí, podemos verificar que a maior prevalência de óbitos foi na faixa etária de 20 a 29 anos (66%) (Soares et al., 2018). É relevante salientar, que a faixa etária não é considerada fator isolado para determinar complicações maternas e fetais, contudo outras características, como assistência ao pré-natal e doenças de base, são de grande significância para os desfechos maternos (Lima, et al., 2020).

O Gráfico 3 refere-se as percentagens segundo estado civil distribuído entre os anos de 2016 a 2020, em que foram apontados óbitos maternos, sendo: solteira, casada, outro e ignorado. A categoria solteira destaca-se com maior número de óbitos, referente à 44,4% do número total de óbitos. Em subsequência, notar-se a categoria denominada casadas, registrando taxa de 27,7%, a categoria outro mostrar-se com 22,2% e ignorado com somente 5,5% do número total de óbitos.

**Gráfico 3:** Distribuição dos óbitos maternos por infecção puerperal segundo o estado civil.



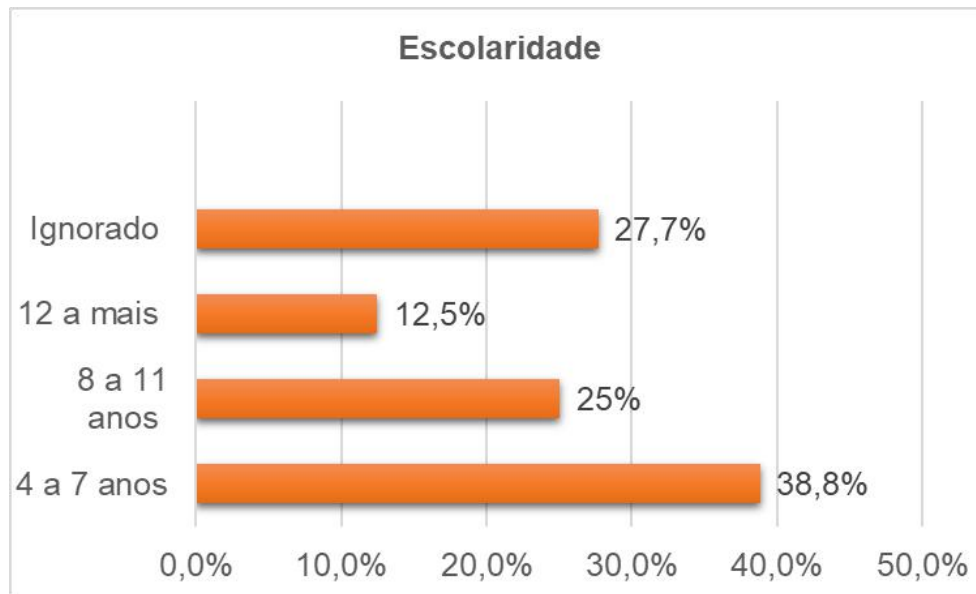
Fonte: Sousa (2022).

Relacionado a situação conjugal, foi constatado a preponderância de mulheres solteiras, considerando que estas mulheres poderiam não ser casadas oficialmente, ou encontravam-se em situações conjugais não estáveis, engravidaram e não tinham a presença do parceiro, em seu período gestacional.

Em pesquisa realizada por Ferraz e Bordignon (2012) entre os anos de 2000 a 2009, identificou-se maior prevalência de óbitos entre mulheres solteiras, equivalente a 53,17% do total de óbitos. Diante disso, refletem sobre as relações conjugais não formalizadas. O fato destas mulheres estarem em situações conjugais não formalizadas é considerado um fator de risco obstétrico relevante levando em conta, que estas mulheres podem apresentar condições socioeconômicas desfavoráveis e dificuldades de acessos aos serviços de saúde (Soares et al., 2018).

No que se alude a escolaridade, podemos observar no gráfico 4 um maior agrupamento de óbitos entre mulheres com 4 a 7 anos de estudos, representando-se 38,8% do total de óbitos. A escolaridade “ignorada” mostrar-se com 27,7% da totalidade. O grupo de mães que estudaram de 8 a 11 anos abrange 25% e mães que estudaram de 12 a mais encontra-se em 12,5% do percentual de óbitos.

**Gráfico 4:** Distribuição dos óbitos maternos por infecção puerperal segundo a escolaridade.



Fonte: Sousa (2022).

Enfatiza-se, nesta circunstância, o agrupamento entre a baixa escolaridade e a condição socioeconômica problemática com situações que possam intensificar os riscos para mãe e/ou recém-nascido, assim inibindo o acesso à assistência à saúde e restringindo a capacidade e o cuidado à saúde da mulher.

O nível de escolaridade é apontado como um dos fatores de risco ofensivo para saúde das mulheres, podendo ser indicado como determinante da situação de saúde. Considerando estudo realizado em uma maternidade pública do Piauí, aponta somente 2% das mulheres com infecção puerperal tinham o ensino superior completo, em contrapartida 20% e 66% tinham o ensino fundamental e/ou médio. (Cavalcante et al., 2014). Entretanto, no contexto desta pesquisa o grau de instrução até o ensino médio não foi uma condição frequente nos casos de infecção puerperal, o maior percentual foi de mulheres com 4 a 7 anos de estudo correspondendo a 38,8% do número absoluto.

#### 4. Conclusão

Por meio desta pesquisa foi possível delinear o perfil epidemiológico da mortalidade materna por infecção puerperal no estado do Piauí. Através dos resultados ponderados e interpretados podemos concluir que o ano de 2019 representou maior razão de mortalidade materna por infecção puerperal em comparação aos demais anos examinados, o município que apresentou maior RMM foi Francisco Ayres no ano de 2020. Relacionado ao perfil sociodemográfico das mulheres que evoluíram a óbito percebe-se que a faixa-etária entre 20 a 29 anos foi predominante, solteiras e com 4 a 7 anos de escolaridade expuseram maior prevalência entre os óbitos.

Compreendeu-se também que trata-se de um agravo em saúde de causa evitável, sendo necessário uma melhor assistência em saúde para as mulheres durante todo o ciclo gravídico-puerperal. São vitais a capacitação e a reciclagem dos profissionais que prestam assistência a essas mulheres, auxiliando de forma exemplar no período de pós-parto buscando conscientizá-las a respeito dos riscos de infecções puerperais e sobre a seriedade do acompanhamento pós-parto. Para mitigação das infecções é essencial que se estabeleça medidas profiláticas e assertivas como a higienização adequada de todos os processos e locais envolvidos no cuidado às puérperas, sendo necessário a participação dos acompanhantes bem como dos profissionais de saúde que assistem essas mulheres.



Ressalta-se que um dos desafios é a subnotificação dos óbitos e/ou o preenchimento incompleto das declarações. Tendo em vista que, a falta desses dados pode intervir de forma negativa na evolução da assistência prestada, pois é através dessas informações que pode-se obter um cenário fidedigno de como se encontra a atual situação de saúde e atendimento de mulheres no andamento do pós-parto no estado do Piauí.

Sugere-se, portanto, a fomentação de novos estudos relacionados ao tema, sendo expandidos para uma análise por regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste), e desta forma compreender a atual situação Nacional acerca desta incidente mortalidade, bem como viabilizar a síntese de novos estudos e intervenções para as mesmas, a depender e variar de sua origem e localidade.

## Referências

- Batista, I. S., Leidentz, E. C., & Berlet, L. J. (2019). Infecção Puerperal: Fatores de Risco e a Importância da Assistência Humanizada em Enfermagem. *Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES*, 2 (2), 133-146.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2022). Banco de dados do Sistema Único de Saúde -DATASUS. Brasília.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2017). *Agência Nacional de Vigilância Sanitária*. Medidas de Prevenção e Critérios Diagnósticos de Infecções Puerperais em Parto Vaginal e Cirurgia Cesariana. Brasília.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2009). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno. Série A. Normas e Manuais Técnicos*. Brasília.
- Caldas, E. L. F. C. (2019). *Fatores de riscos para infecção puerperal: Revisão Integrativa*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Universidade Católica Salvador Faculdade de Enfermagem, Salvador.
- Duarte, M. R., Chrizostimo, M. M., Christovam, B. P., Ferreira, S. C. M., Souza, D. F., & Rodrigues, D. P. (2014). Atuação do Enfermeiro no Controle de Infecção Puerperal: Revisão Integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE*, 8 (2), 433-440.
- Ferraz, L., & Bordignon, M. (2012). Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 36 (2), 527-527.
- Leite, J. R., Abreu, G. R., Sales, A. P. A., Souza, E. D. C., & Leite, J. R. (2018). Tipos de Complicações Obstétricas Encontradas no Puerpério Imediato em um Hospital na Cidade de Campo Grande- MS Em 2015. *Anais do Congresso Brasileiro de Enfermagem Obstétrica e Neonatal*, 10 (1), 1-2.
- Maia, C. J. F. S., Silva, C. D. A., Bastos, A. K. S. C., Santos, D. C. P., & Silva, F. R. (2020). Principais Complicações do Puerpério. *Hígia-Revista de Ciências da Saúde e Sociais Aplicadas do Oeste Baiano*, 5 (1), 347-358.
- Montenegro, C. A. B., & Filho, J. R. I. (2013). *Obstetrícia Fundamental*. (13a. ed., Cap. 90, pp. 853-858). Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E.C. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. (2a. ed., Cap.3, pp. 52-69). Editora Feevale: Novo Hamburgo
- Reganassi, C., Barros, K. C. S., Katch, M., & Nogueira, L. D. P. (2015). Mortalidade materna: Desafios para Enfermagem no Enfrentamento da Assistência. *Revista Fafibe On-Line*, 8 (1), 319-331.
- Sampaio, N. A. S., Costa, N. M. A., Andrade, S. H. A., França, A. M. B., Araújo, B. R. O., & Almeida, D. L. (2021). Caracterização da Mortalidade Materna por Infecção Puerperal em Alagoas de 2013- 2017. *Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT*, 7 (1), 116, 2021.
- Santos, L. O., Nascimento, V. F. F., Rocha, F. L. C. O., & Silva, E. T. C. (2021). Estudo da mortalidade materna no Nordeste Brasileiro, de 2009 a 2018. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13 (2), e5858.
- Santos, K., Batista, M. A. S., Gonçalves, R. C. M., & Reis, S. S. (2020). Infecção puerperal e mortalidade materna. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 1 (5), 98-110.
- Soares, F. A. F., Brito, I. A., Corrêa, T. C., Santos, J. P., Cunha, K. J. B., & Nascimento, E. F. (2018). Perfil Clínico-Obstétrico e Epidemiológico das Infecções Puerperais em uma Maternidade Pública do Estado do Piauí. *Revista UNIABEU*, 11 (8), 357-366.