



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, NATURAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA DE
PINHEIRO – CCHNST
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA**

JULIANA CARVALHO DA CUNHA CASTRO

**SOROPREVALÊNCIA DE HIV, SÍFILIS, HEPATITES B E C EM GESTANTES DE
UMA MATERNIDADE DA BAIXADA MARANHENSE**

**PINHEIRO-MA
2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, NATURAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA DE
PINHEIRO – CCHNST
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA**

JULIANA CARVALHO DA CUNHA CASTRO

**SOROPREVALÊNCIA DE HIV, SÍFILIS, HEPATITES B E C EM GESTANTES DE
UMA MATERNIDADE DA BAIXADA MARANHENSE**

Pesquisa apresentada ao Curso de Medicina da
Universidade Federal do Maranhão, como parte
dos requisitos para a obtenção do título de
médico.

Orientadora: Profa. Dra. Gabriela Dantas
Carvalho.

PINHEIRO-MA

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Carvalho da Cunha Castro, Juliana.

Soroprevalência de HIV, Sífilis, Hepatites B e C em Gestantes de uma Maternidade da Baixada Maranhense / Juliana Carvalho da Cunha Castro. - 2025.

33 p.

Orientador(a): Gabriela Dantas Carvalho.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, 2025.

1. Gestantes. 2. Infecções Sexualmente Transmissíveis. 3. Sífilis. 4. Hiv. 5. Hepatites Virais. I. Dantas Carvalho, Gabriela. II. Título.

JULIANA CARVALHO DA CUNHA CASTRO

**SOROPREVALÊNCIA DE HIV, SÍFILIS, HEPATITES B E C EM GESTANTES DE
UMA MATERNIDADE DA BAIXADA MARANHENSE**

Artigo científico apresentado ao Curso de
Medicina da Universidade Federal do Maranhão,
para obtenção do grau de médico.

Aprovado em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Gabriela Dantas Carvalho (Orientadora)
Doutora em Biotecnologia
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Ma. Andréa de Neiva Granja
Mestra em Saúde do Adulto
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Sara Fiterman Lima
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

Mariana Santos de Castro
Especialista em Ginecologia e Obstetrícia/Mastologia
Universidade Federal do Maranhão

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, por todo o esforço dedicado à minha educação e por todas as oportunidades a mim concedidas para que eu me tornasse quem eu sempre quis ser. Sem vocês, eu nada seria.

AGRADECIMENTOS

A Deus e a todos os meus guias, por toda a força que a espiritualidade me deu neste árduo caminho e toda a humanidade a mim devolvida em cada lampejo de fé.

À minha mãe, Valewska, por acreditar em mim e nunca ter medido esforços para que eu alcançasse os meus sonhos.

Ao meu pai, Sérgio Neto, por me ensinar a andar com minhas próprias pernas, mas me ajudar a levantar sempre que eu caí.

Ao meu namorado, Demetrius, por ser meu refúgio e me dar segurança em caminhos que nem eu mesma me achava capaz de chegar.

Ao meu irmão, Sérgio Gabriel, por me fazer enxergar o mundo pelos olhos das crianças.

Aos meus avós, Maria Eliene, Sebastião, em memória de Ione e de Antônio Carlos, por todo o amor, orações, apoio e confiança em mim.

Aos meus tios, primos e familiares, em especial: Lúcia Helena, minha ovelha negra favorita; Nair, minha madrinha e segunda mãe; Valewska e Gabriel, meus irmãos de outros pais; Silvia e Saraiva, meus padrinhos de coração, por se fazerem presentes, mesmo de longe, em todas as etapas da minha vida.

Aos meus amigos, em especial: Tacila, Gabriela, José Gabriel e Larissa Falcão, este trabalho não seria possível sem o apoio, a motivação e a fé que vocês depositaram em mim.

Aos meus parceiros de curso e de vida, em especial: Olavo, Fernanda e Giovana, por serem família fora de casa.

Aos amigos e professores da Universidade, pelo estímulo e pela enriquecedora troca de conhecimentos ao longo dessa trajetória.

À querida professora orientadora, Profª. Dra. Gabriela Dantas Carvalho, por ser minha maior incentivadora científica e me fazer amar a pesquisa, apesar de todos os obstáculos.

A todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a elaboração deste artigo, em especial, Seu Ari, por toda a ajuda com os prontuários e companheirismo nos longos dias de coleta.

“A mulher deve escrever-se: deve escrever sobre as mulheres e levá-las à escrita, de onde foram expulsas tão violentamente quanto de seus corpos.”

(Hélène Cixous, em *O Riso da Medusa*, 1975).

CASTRO, J.C. da C. **SOROPREVALÊNCIA DE HIV, SÍFILIS, HEPATITES B E C EM GESTANTES DE UMA MATERNIDADE DA BAIXADA MARANHENSE.** Universidade Federal do Maranhão, 2025. 23 p.

RESUMO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), quando acometem a mulher no período gestacional, podem comprometer a sua saúde e a do recém-nascido, exigindo diagnóstico precoce e tratamento adequado no pré-natal. A região da Baixada Maranhense enfrenta desafios no pré-natal adequado, falhas na testagem precoce e na educação em saúde. Logo, a pesquisa objetiva determinar a prevalência de ISTs nas gestantes atendidas no Hospital Municipal Materno Infantil Nossa Senhora das Mercês, localizado no município de Pinheiro-MA, em 2023. Trata-se de estudo epidemiológico descritivo com a inclusão dos prontuários das gestantes atendidas na maternidade no ano de 2023, sem distinção da idade, período gestacional, tipo de parto e localidade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão (CAAE 79486424.1.0000.5087, sob número de parecer 1.101.067). O perfil sociodemográfico contou com a idade e escolaridade, enquanto o padrão clínico caracterizou-se pela idade gestacional (IG), dilatação uterina (DU), perviedade do colo, batimentos cardíacos fetais (BCF), intercorrências, pressão arterial (PA), pressão arterial média (PAM), tempo de internação e as soroprevalências. Os dados foram tabulados por meio do programa Microsoft Office Excel® versão 1.0 e realizada a análise estatística através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS versão 17.0. Foram considerados significativos valores com $p < 0,05$. Os dados foram expressos em tabelas e gráficos. A investigação contou com 1992 prontuários de gestantes, onde 2,2% ($n=44$) foram reagentes para ISTs, com predominância de casos infectados pela sífilis ($n=37$; 84%), HIV ($n=5$; 11%) e apenas casos únicos de HBV ($n=1$; 2%) e HCV ($n=1$; 2%). As gestantes infectadas apresentaram idade média de $25,84 \pm 7,24$, com ensino médio completo ($n=16$; 36,4%), sem casos de analfabetismo e ensino superior. Não houve associação entre a escolaridade e as ISTs. As gestações apresentaram IG de $38,5 \pm 3,1$ semanas (37 e 40 semanas), DU de $4 \pm 2,9$ cm, colo uterino pérvio de $0,85 \pm 0,36$. Os BCF apresentam padrão de normalidade ($140,3 \pm 12,9$). Nenhuma das variáveis estudadas apresentou associação com as infecções. 40,9% ($n=18$) apresentaram intercorrências, PA alterada ($n=4$; 3,9%) e PAM com média de $111,4 \pm 22,8$ mmHg. O tempo médio de internação foi de $1,68 \pm 0,88$ dias. Houve correlação forte e negativa entre sífilis e HIV, moderadas entre sífilis e HBV e, sífilis e HCV. As internações mais curtas (1 dia) se associaram a maiores dilatações (4-8 cm), enquanto internações prolongadas (2-3 dias) predominaram em menores dilatações. A análise entre tempo de internação e IG não mostrou associação. Conclui-se que, embora a prevalência de ISTs seja inferior à média nacional, persistem lacunas no diagnóstico precoce e na qualidade do pré-natal, reforçando a necessidade de ampliação do rastreamento, capacitação profissional e rigor da notificação compulsória para reduzir a transmissão vertical e complicações gestacionais nessa região de baixo IDH.

PALAVRAS-CHAVE: Gestantes, Infecções sexualmente transmissíveis, Sífilis, HIV, Hepatites virais, Maternidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 Geral.....	11
2.2 Específicos.....	11
3. METODOLOGIA.....	11
4. RESULTADOS.....	13
5. DISCUSSÃO.....	24
6. CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Portaria 420, de 2 de março de 2022, as doenças infecciosas de notificação compulsória compreendem: sífilis, dengue, infecção pelo *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), hepatites e zika vírus. As suas ocorrências podem variar de acordo com a região, apresentando alta prevalência nos países em desenvolvimento, como no Brasil (Brasil, 2022a).

Quando acometem a mulher no período gestacional, essas doenças podem comprometer a sua saúde e a do recém-nascido (Falavina, Lentsck e Mathias, 2019). A Organização Mundial de Saúde (2024) revela que, em 2021, embora a cobertura das consultas pré-natais fosse alta, 68% das gestantes que iniciaram o pré-natal foram testadas para sífilis. Enquanto, entre 2013 e 2023, a taxa de detecção de gestantes com infecção pelo HIV aumentou 33,2%, passando de 2,4 para 3,3 casos por 1.000 nascidos vivos (Brasil, 2024a). Em contrapartida, Vargas et al. (2020) descrevem que a prevalência da hepatite, em âmbito nacional, é baixa, variando de 0,13 a 1,9%, contudo, mesmo com baixa endemicidade, há o risco de transmissão vertical, principalmente no momento do parto e no período perinatal (Sanson et al., 2018).

No Maranhão, a situação epidemiológica das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), em gestantes, tem gerado preocupação. Em 2024, houve 1.151 casos de sífilis, com 452 casos de sífilis congênita (Governo do Maranhão, 2024). Em relação à detecção do HIV, em 2022, foram notificados 2.058 casos (Brasil, 2023a), enquanto apresenta tendência crescente nas taxas de detecção de hepatite em gestantes (Albuquerque, Soeiro e Lima, 2024).

De acordo com a Caderneta da Gestante elaborada pelo Ministério da Saúde (MS), em 2023, devem ser realizadas, no mínimo, 6 consultas de pré-natal no primeiro trimestre, quinzenalmente no segundo e semanalmente no terceiro (Brasil, 2023b). Dados disponibilizados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) demonstram que, 41% dos nascidos vivos entre 2019 e 2021, no estado do Maranhão, não tiveram um pré-natal adequado, seja por não terem realizado ou por não terem atingido a quantidade mínima satisfatória (Brasil, 2023c).

Segundo Lopes et al. (2021), através da análise dos dados disponíveis no DATASUS, até o presente ano, mais de 70% das gestantes da Baixada Maranhense realizaram menos de 7 consultas de pré-natal, induzindo baixa adesão, o que corrobora para riscos à gestante e ao recém-nascido. Dentro do cenário da microrregião, tem-se o município de

Pinheiro, avaliado como centro de referência nos serviços médico-hospitalares local (UEMA, 2002), recebendo gestantes de diversos municípios adjacentes para a realização do parto (IBGE, 2012; Maranhão, 2021) que, conforme preconizado pelo MS, tem que realizar o teste de soroprevalência nas gestantes, no momento do parto, para HIV, sífilis e hepatites virais B e C (Brasil, 2022b).

Baseado nisso e considerando o alto índice de ISTs no estado do Maranhão, associado à baixa adesão às consultas de pré-natal na Baixada Maranhense, torna-se imprescindível a investigação da prevalência dessas infecções nas gestantes e como elas impactam na gravidez.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Determinar a soroprevalência de HIV, sífilis, hepatites B e C em gestantes atendidas em um hospital público municipal de Pinheiro-MA, em 2023.

2.2 Específicos

- Investigar a soroprevalência de HIV, sífilis, hepatites B e C em gestantes atendidas no ano de 2023 em um Hospital Maternidade de Pinheiro-MA;
- Caracterizar o perfil das gestantes soroprevalentes para HIV, sífilis, hepatites B e C por idade e escolaridade;
- Avaliar as variáveis obstétricas e neonatais (idade gestacional, dilatação uterina, perviedade do colo, batimentos cardíacos fetais, pressão arterial e pressão arterial média) das gestantes soroprevalentes para HIV, sífilis, hepatites B e C;
- Determinar as possíveis complicações e tempo de internação apresentadas pelas gestantes soroprevalentes para HIV, sífilis, hepatites B e C;
- Correlacionar as variáveis avaliadas com a prevalência de infecções identificadas entre os partos realizados no Hospital Maternidade de Pinheiro-MA, no ano de 2023.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, retrospectivo, descritivo, realizado no período de março de 2024 a fevereiro de 2025, a partir de dados quantitativos notificados em prontuários das gestantes atendidas no Hospital Municipal Materno-Infantil

(HMMI) Nossa Senhora das Mercês, em Pinheiro-MA, no ano de 2023.

Este hospital é responsável pela cobertura de 27 municípios adjacentes à Pinheiro, estabelecidos pelo Mapa de Vinculação da Gestantes, conforme proposto pela rede cegonha. As unidades básicas têm por referência o acompanhamento e atendimento durante o pré-natal de acordo com os distritos de moradia de cada gestante. Dessa forma, o referido hospital realiza os procedimentos obstétricos.

O estudo proposto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão, sob número de CAAE 79486424.1.0000.5087, sob número de parecer 1.101.067, que segue a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12. O Termo de Consentimento de Uso de Dados (TCUD) foi assinado pela direção do HMMI Nossa Senhora das Mercês para concretização da pesquisa.

O estudo considerou todos os prontuários das gestantes atendidas no referido hospital apenas do ano de 2023, visando evitar vieses do índice gestacional ou o não acesso aos serviços de saúde decorrentes da pandemia da COVID-19. Das gestantes atendidas em 2023, não houve distinção quanto a idade, o período gestacional, o tipo de parto e localidade, sendo excluídos os prontuários que estavam indisponíveis. Adotou-se como ponto de corte as gestantes com diagnóstico positivo para ISTs de notificação compulsória (sífilis, HIV e hepatites B e C), cuja amostra foi obtida por meio de testes rápidos, nos prontuários da unidade de saúde.

Todas as gestantes atendidas na maternidade foram testadas para vírus da hepatite B (HBV) e C (HCV), HIV e sífilis, em obediência a recomendação técnica de atenção à gestante e, os resultados positivos (reagentes) foram confirmados, laboratorialmente.

A construção do perfil sociodemográfico foi delineada a partir das variáveis: idade e escolaridade, enquanto o padrão clínico caracterizou-se pela idade gestacional (IG), dilatação uterina (DU), perviedade do colo, batimentos cardíacos fetais (BCF), intercorrências, pressão arterial (PA), pressão arterial média (PAM), tempo de internação e as soroprevalências.

Os dados referentes aos questionários foram tabulados por meio do programa Microsoft Office Excel® versão 1.0 e realizada a análise estatística através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS versão 17.0, por meio da aplicação das estatísticas descritivas e dos testes: Qui-quadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney, Spearman, associação linear e regressão logística multivariada. Foram considerados significativos valores com $p < 0,05$. Os dados foram expressos em tabelas e gráficos e discutidos de acordo

com a literatura pertinente.

4. RESULTADOS

A investigação contou com 1992 prontuários de gestantes. Nessa amostra, 2,2% (n=44) tiveram amostras de sangue reagentes para ISTs (sífilis, HIV, HBV e HCV), seguido de 10,2% (n=204) com dados omissos (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências das ISTs nas gestantes do HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Dados das ISTs		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Válido	Não infectadas	1744	87,6	97,5
	Infectadas	44	2,2	2,5
	Total	1788	89,8	100
Omisso		204	10,2	
Total		1992	100	

Fonte: elaborada pela autora (2025).

A distribuição das ISTs apresentou média $0,24 \pm 0,15$, com baixa variância (0,24) e padrão assimétrico de 6,12, com predominância de resultados negativos. Observa-se a alta curtose (35,7), o que revela concentração extrema de não infectadas com ocorrências raras de infecções (Tabela 2).

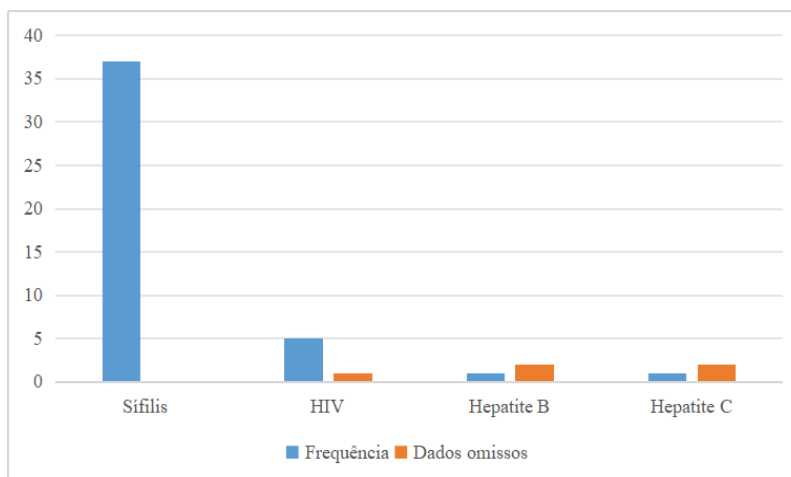
Tabela 2. ISTs registradas nas gestantes do HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Média	0,246
Erro desvio	0,15497
Variância	0,24
Assimetria	6,124
Curtose	35,765

Fonte: elaborada pela autora (2025)

Dentre as ISTs notificadas, a sífilis apresentou uma alta prevalência (n=37; 84%), seguida dos casos de HIV (n=5; 11%) e apenas casos únicos de HBV (n=1; 2%) e HCV (n=1; 2%), além de 5 casos nos quais os dados de hepatites ou HIV eram omissos (Gráfico 1). As ISTs apresentam média de $0,84 \pm 0,37$, assimetria negativa (-1,931), variância de 0,13 e curtose de 1,8, indicando maior concentração de casos positivos e homogeneidade entre eles (Tabela 3).

Gráfico 1. Frequência de sífilis, HIV e hepatites em gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês no ano de 2023.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Tabela 3. Infecções por sífilis em gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Média	0,84
Erro desvio	0,37
Variância	0,137
Assimetria	-1,931
Curtose	1,807

Fonte: elaborada pela autora (2025).

A análise descritiva das idades revelou que as gestantes infectadas apresentaram idade média de $25,84 \pm 7,24$, o que sugere uma moderada variabilidade. A variância de 52,46 indica certa dispersão nos dados, enquanto a amplitude de 28 anos demonstra uma diferença significativa entre as idades mínima e máxima. A assimetria (0,583) e a curtose (-0,346) apontam para uma distribuição levemente assimétrica à direita e menos achatada que a normal, respectivamente, sem desvios significativos em relação à normalidade (Tabela 4).

Tabela 4. Idades das gestantes com ISTs atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

	Estatística	Estatística por teste padrão
Média	25,84	1,092
Variância	52,462	
Erro padrão	7,243	
Amplitude	28	
Assimetria	0,583	0,357
Curtose	-0,346	0,702

Fonte: elaborada pela autora (2025).

Na Tabela 5, foram realizados testes não paramétricos devido à não normalidade dos dados (Shapiro-Wilk, $p < 0,05$), de modo que o Teste U de Mann-Whitney ($U=40.305,5$; $p=0,566$) apontou que a distribuição das idades foi semelhante entre gestantes infectadas e não infectadas ($p=0,566 > 0,05$). Tais resultados sugerem que, nesta amostra, a idade não é um fator determinante para a ocorrência de ISTs nas gestantes da Baixada Maranhense, devendo-se questionar a relevância de fatores socioeconômicos e comportamentais, nesse âmbito.

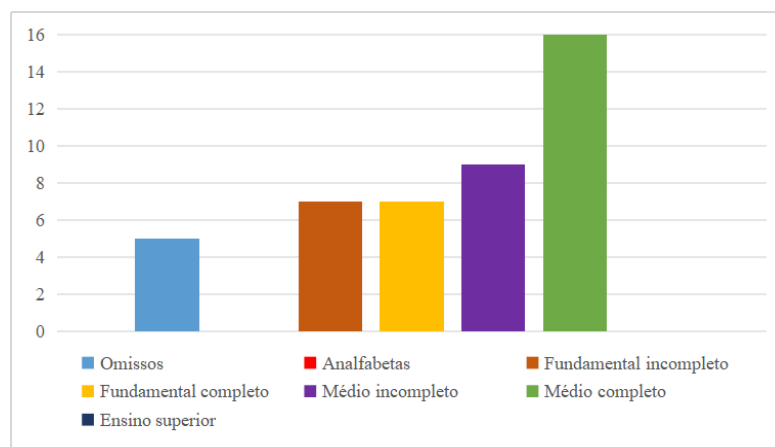
Tabela 5. Amostras independentes de idade e ISTs das gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Teste U de Mann-Whitney	
N total	1788
U de Mann-Whitney	40.305,5
Wilcoxon W	41.295,5
Erro padrão	3.378,797
Estatística de teste padronizado	0,573
Sinal assintótico	0,566

Fonte: elaborada pela autora (2025).

O perfil de escolaridade revelou predominância do ensino médio completo ($n=16$; 36,4%), seguido pelo ensino médio incompleto ($n=9$; 20,5%). O ensino fundamental, tanto completo quanto incompleto, apresentou 7 (15,9%) casos cada, além disso, não houve casos de analfabetismo e ensino superior. Dos 44 casos positivos para IST, 11,4% ($n=5$) não continham dados sobre escolaridade (Gráfico 2).

Gráfico 2. Níveis de escolaridade das gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês no ano de 2023.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Não houve associação entre a escolaridade e ocorrências de ISTs (sífilis: $p=0,144$; HBV: $p=0,320$; HCV: $p=0,497$; HIV: $p=0,735$), com resultados consistentes entre o teste qui-quadrado ($p<0,05$), como evidenciado na Tabela 6. No entanto, observou-se uma tendência de maior proporção de sífilis entre gestantes com ensino fundamental completo (20,6%) e médio incompleto (23,5%), conforme mostra o Gráfico 3.

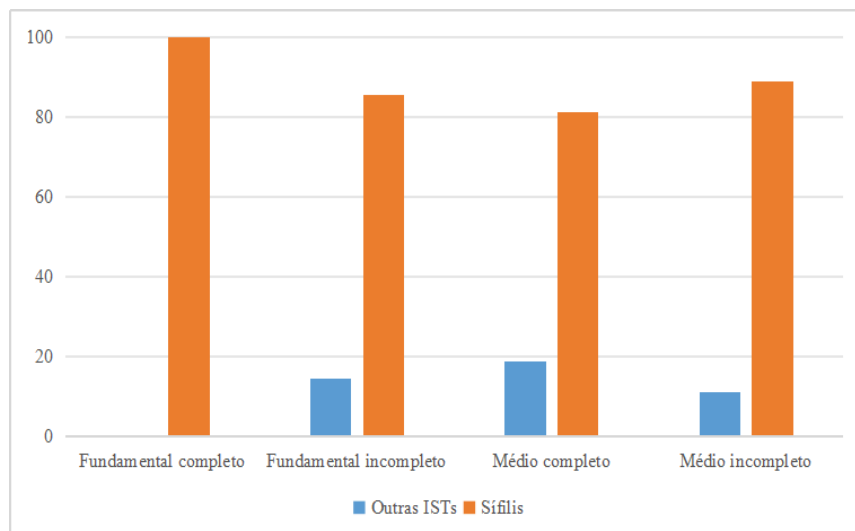
As demais infecções (HBV, HCV e HIV) apresentaram número reduzido de casos (1 a 3 casos), impossibilitando análises robustas – com todos os casos de HIV concentrados no grupo com médio completo. Esses achados sugerem que, nesta amostra, fatores além da escolaridade podem ser mais determinantes para a ocorrência de ISTs, embora a sífilis apresente padrão distinto nas categorias educacionais.

Tabela 6. Relação entre a escolaridade e ISTs em gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Infecção	Teste qui-quadrado (p)
Sífilis	0,115
HIV	0,813
Hepatite B	0,560
Hepatite C	0,589

Fonte: elaborada pela autora (2025).

Gráfico 3. Porcentagem de gestantes infectadas por nível de escolaridade divididas entre infecções por sífilis e por outras ISTs.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

A Tabela 7 mostra que a IG média foi de $38,5 \pm 3,1$ semanas, com distribuição concentrada no período a termo (37 a 40 semanas), com poucos casos pré-termo (assimetria = - 4,2). Os BCF apresentam padrão de normalidade ($140,3 \pm 12,9$), com discreta tendência à taquicardia (assimetria=0,9), como observado no Gráfico 4A.

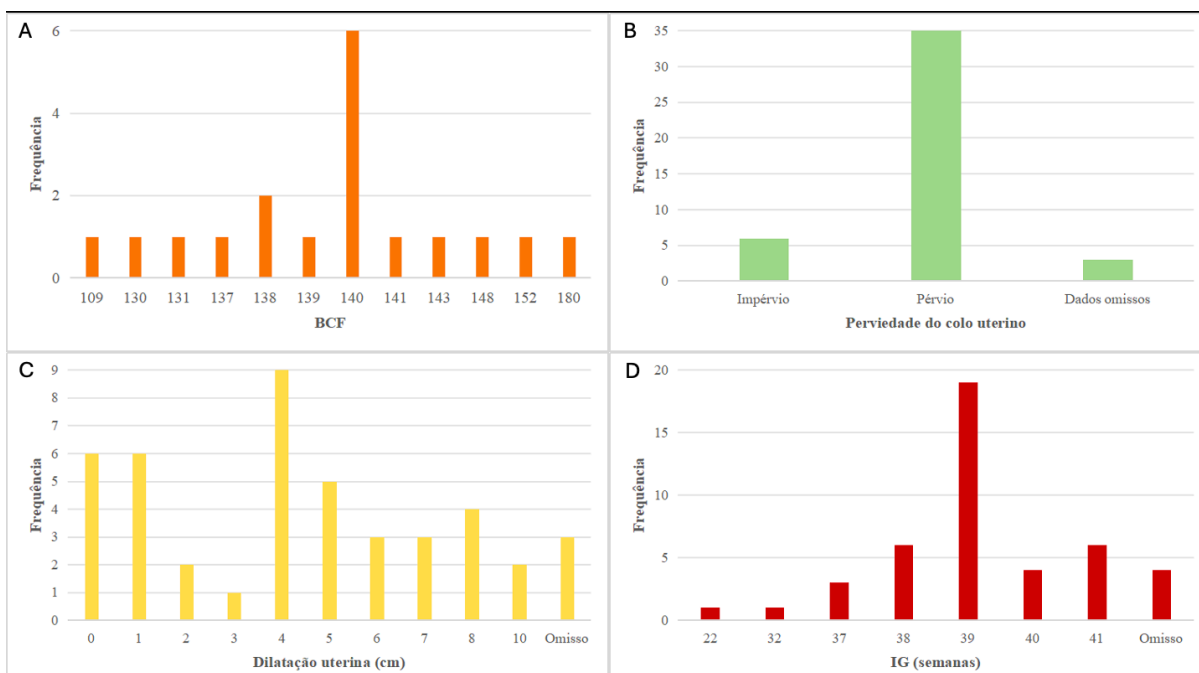
Quanto às características cervicais, observou-se predominância de colo uterino pérvio ($0,85 \pm 0,36$), enquanto a DU média foi de $4 \pm 2,9$ cm, refletindo a inclusão de pacientes em diferentes fases do trabalho de parto (Gráficos 4B e 4C). A alta curtose da idade gestacional (21,5) confirma a homogeneidade da amostra quanto à maturidade fetal, com 75% dos casos entre 37 e 40 semanas (Gráfico 4D). Os dados omissos foram relevantes apenas para BCF (25 casos), possivelmente devido a dificuldades técnicas na aferição.

Tabela 7. IG, BCF, perviedade do colo uterino e DU das gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

		IG (semanas)	BCF (bpm)	Perviedade do colo uterino	DU (cm)
n	Válido	40	19	41	41
	Omisso	19	25	3	3
Média		38,5	140,3	0,85	4,02
Erro desvio		3,09	12,85	0,36	2,91
Variância		9,59	165,3	0,13	8,47
Assimetria		-4,24	0,93	-2,08	0,22
Curtose		21,52	6,32	2,43	-0,83

Fonte: elaborada pela autora (2025).

Gráfico 4. Frequência entre os dados válidos das gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023. (A) BCF (bpm), (B) perviedade do colo uterino, (C) DU (cm) e (D) IG (em semanas).



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Os achados da análise de regressão logística (Tabela 8) indicaram que nenhuma das variáveis estudadas apresentou associação com o desfecho de infecção ($p > 0,05$). A IG mostrou um coeficiente negativo ($B = -0,134$; $\text{Exp}(B) = 0,875$; $p = 0,371$), induzindo a redução das chances de infecção a cada semana adicional de gestação. Semelhantemente, os dados de idade materna ($B = 0,013$; $\text{Exp}(B) = 1,013$; $p = 0,718$), BCF ($B = 0,014$; $\text{Exp}(B) = 1,014$; $p = 0,545$), a DU ($B = -0,036$; $\text{Exp}(B) = 0,965$; $p = 0,712$) e permeabilidade do colo uterino ($B = 0,155$; $\text{Exp}(B) = 1,167$; $p = 0,853$) não apresentam influência relevante no risco de infecção.

Tabela 8. Regressão logística multivariada dos dados de IG, idade, DU, BCF e perviedade do colo em gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Variável	B	Significância (p)	Exp (B)
IG (semanas)	-0,134	0,371	0,875
Idade (anos)	0,013	0,718	1,013
DU (cm)	-0,036	0,712	0,965
BCF (bpm)	0,014	0,545	1,014
Perviedade do colo	0,155	0,853	1,167

Fonte: elaborada pela autora (2025).

Aproximadamente 40,9% ($n = 18$) das gestantes infectadas apresentaram intercorrências ($0,41 \pm 0,497$). A distribuição dos dados mostrou uma assimetria positiva (0,383), indicando a concentração dos casos na categoria sem intercorrências. A curtose acentuadamente negativa (-1,944) reflete maior dispersão dos dados. A variância de 0,247

reforça a baixa variabilidade, confirmando a predominância de gestantes sem intercorrências (Tabela 9).

Tabela 9. Intercorrências nas gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

n	Válido	44
	Omisso	0
Média		0,41
Erro desvio		0,497
Variância		0,247
Assimetria		0,383
Curtose		-1,944

Fonte: elaborada pela autora (2025).

A Tabela 10 apresenta correlação positiva entre sífilis e IG ($\rho=0,345$; $p=0,029$), sugerindo que gestantes com a infecção tendem a estar em fases mais avançadas da gravidez. Além disso, identificou-se a correlação negativa entre DU e intercorrências, ($\rho=-0,354$; $p=0,023$), indicando que maior DU pode estar associada a menor ocorrência de intercorrências. Não foram encontradas correlações entre sífilis e as intercorrências ($p=0,912$) ou entre sífilis e DU ($p>0,05$). Esses resultados sugerem que a IG e a DU podem ser fatores relevantes no contexto de ISTs, enquanto a presença de sífilis isoladamente não demonstrou influência direta nas intercorrências.

Tabela 10. Correlação estatística das variáveis sífilis, DU, IG e intercorrências em gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Variável	Coefficiente de Correlação (Spearman)	p-valor (Spearman)
Sífilis e DU	0,289	0,067
Sífilis e IG	0,345	0,029
Sífilis e Intercorrências	-0,017	0,912
DU e Intercorrências	-0,354	0,023

Fonte: elaborada pela autora (2025).

No tangente à PA, os dados coletados demonstram que a prevalência de ISTs foi maior em gestantes com PA alterada ($n=4$; 3,9%). Do total da amostra válida, apenas 1,5% ($n=7$) das gestantes apresentaram infecções, sendo a maioria (99,1%) não infectadas no grupo com PA normal (Tabela 11). Embora a diferença absoluta seja pequena, a proporção de infecções foi aproximadamente 4 vezes maior no grupo com PA alterada, sugerindo uma possível associação entre alterações pressóricas e maior suscetibilidade a infecções na gestação.

Tabela 11. Frequência dos dados dicotômicos de alteração de PA nas gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

PA	Não infectadas	Infectadas
Normal	347 (99,1%)	3 (0,9%)
Alterada	98 (96,1%)	4 (3,9%)
Total válido	445 (98,5%)	7 (1,5%)

Fonte: elaborada pela autora (2025).

A análise descritiva dos valores de PAM ($n=7$) revelou uma média de $111,4 \pm 22,8$ mmHg, com ampla variabilidade (variância = 518,0; intervalo = 60 mmHg). A assimetria positiva (1,255) indica concentração de valores abaixo da média, enquanto a curtose leptocúrtica (0,655) sugere uma distribuição mais pontiaguda que a normal, com possíveis *outliers* elevados (Tabela 12). Tais achados apontam para heterogeneidade nos padrões pressóricos nessa população, possivelmente relacionada a diferentes estágios de infecção ou comorbidades.

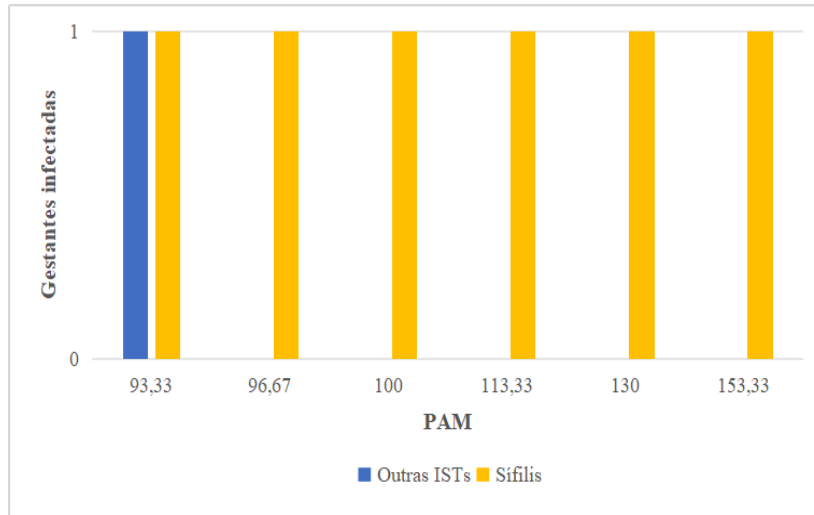
Tabela 12. PAM nas gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

n	Válido	7
	Omisso	37
Média		111,42
Desvio-padrão		22,76
Variância		517,97
Assimetria		1,255
Curtose		0,655

Fonte: elaborada pela autora (2025).

No cruzamento dos dados de PAM e casos positivos para sífilis, revelou uma distribuição assimétrica, destacando que 50% dos casos da infecção ocorreram em gestantes com PAM elevada (≥ 103 mmHg). Notavelmente, não houve casos com PAM menor que 93,33 mmHg nesta amostra (Gráfico 5). Embora essa distribuição sugira uma possível associação entre valores aumentados de PAM e a presença de sífilis, os dados não apresentam significância (Spearman $\rho = 0,515$; $p=0,237$) (Tabela 13).

Gráfico 5. Tabulação cruzada dos valores de PAM e de casos positivos para sífilis nas gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

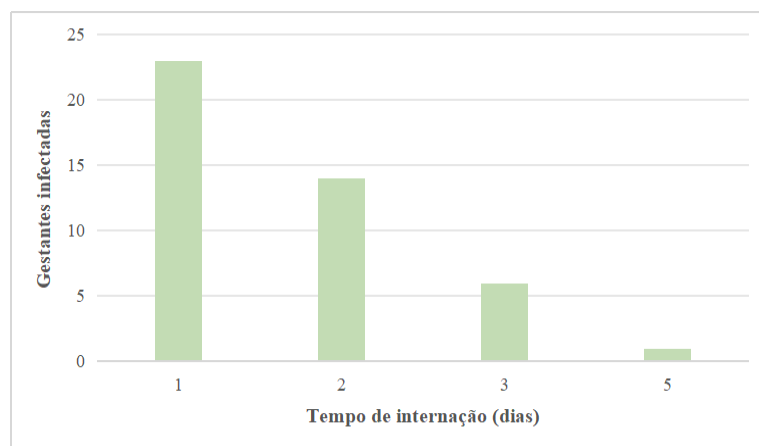
Tabela 13. Relação da PAM e casos de sífilis nas gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Medidas de correlação	Coefficiente	Erro padrão	Estatística T	Significância
Spearman	0,515	0,222	1,343	0,237

Fonte: elaborada pela autora (2025).

Paralelamente, o tempo médio de internação foi de $1,68 \pm 0,88$ dias, com mediana de 1 dia, indicando que a maioria permaneceu hospitalizada por 1 a 2 dias (84,1% dos casos), como visualizado no Gráfico 6. Na tabela 15, verifica-se ainda que a distribuição dos dados apresentou assimetria positiva (1,536) e curtose acentuada (3,126), sugerindo uma concentração de internações mais curtas, com poucos casos extremos (3 dias: 13,6%; 5 dias: 2,3%). Tais achados reforçam que, embora a maioria das gestantes tenha tido alta precoce, uma minoria exigiu permanência prolongada, possivelmente devido a complicações associadas às ISTs.

Gráfico 6. Tempo de internação (em dias) nas gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Tabela 14. Tempo de internação das gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

n	Válido	44
	Omisso	0
Média		1,68
Mediana		1
Desvio-padrão		0,88
Variância		0,78
Assimetria		1,536
Curtose		3,126

Fonte: elaborada pela autora (2025).

A correlação entre o tempo de internação e as ISTs revelou associações (Tabela 15), sendo notável a relação negativa forte e significativa entre sífilis e HIV ($r=-0,823$; $p<0,001$), sugerindo que indivíduos com sífilis tendem a não apresentar coinfeção por HIV. Também foram observadas correlações negativas moderadas entre sífilis e HBV ($r=-0,383$; $p=0,012$), bem como entre sífilis e HCV ($r=-0,383$; $p=0,012$), indicando possível exclusividade de infecção entre essas condições.

Quanto à variável de tempo de internação, houve correlação positiva e significativa com o HIV ($\rho = 0,392$; $p = 0,009$), o que indica que gestantes infectadas tendem a permanecer mais tempo internadas, diferentemente das outras ISTs, que não alcançaram significância.

Tabela 15. Medidas de correlação do tempo de internação e infecção por ISTs nas gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Variáveis	Spearman (ρ)	Sig. (p)	n
Sífilis e Hepatite B	-0,383	0,012	42
Sífilis e Hepatite C	-0,383	0,012	42
Sífilis e HIV	-0,823*	<0,001*	43

Sífilis e Tempo de internação	-0,229	0,134	44
Hepatite B e Hepatite C	-0,025	0,877	41
Hepatite B e HIV	-0,051	0,75	42
Hepatite B e Tempo de internação	-0,143	0,368	42
Hepatite C e HIV	-0,052	0,747	41
Hepatite C e Tempo de internação	-0,137	0,387	42
HIV e Tempo de internação	0,392	0,009	43

Fonte: elaborada pela autora (2025).

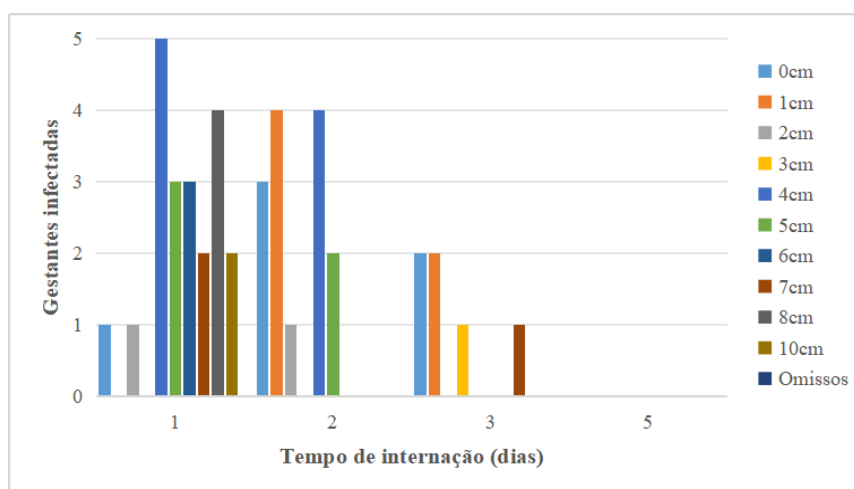
A relação entre tempo de internação e a variável clínica DU apresenta associação ($\chi^2=12,974$; $p<0,001$), indicando tendência inversa entre DU e tempo de internação (Tabela 16). O Gráfico 7 mostra que as internações mais curtas (1 dia) se associaram a maiores dilatações (4-8 cm), enquanto internações prolongadas (2-3 dias) predominaram em menores dilatações (0-5 cm). Entretanto, a análise entre tempo de internação e IG não mostrou associação ($p>0,05$), embora 39 semanas tenham concentrado maior número de internações. Ambas as análises apresentaram limitações devido ao tamanho amostral reduzido e violação de premissas estatísticas (contagens esperadas <5 em 90,5-100% das células), sugerindo necessidade de cautela na interpretação dos resultados.

Tabela 16. Relação do tempo de internação e infecção nas gestantes atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.

Variáveis	Estatística	Valor	p-valor
Tempo de Internação e DU	Associação Linear	12,974	$<0,001$
Tempo de Internação e IG	Associação Linear	1,436	0,231

Fonte: elaborada pela autora (2025).

Gráfico 7. Tempo de internação (em dias) e DU (em centímetros) nas gestantes infectadas atendidas no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

5. DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos, conduzidos em diferentes regiões do Brasil, são de extrema importância, visto as inúmeras disparidades socioeconômicas e culturais que interferem nas estimativas e na determinação das populações de risco, onde se devem empregar intervenções adequadas e específicas com o intuito de promover a prevenção e a conscientização da saúde (Freire et al., 2021; Freitas et al, 2021).

Dentre as regiões com peculiaridades distintas das demais cidades e estados do Brasil, destaca-se a Baixada Maranhense, inserida em um dos estados brasileiro com menor índice de desenvolvimento humano e que dentro das regiões do estado, é avaliada como a com maior percentual de pobreza (Neri, 2022).

Sabe-se que as ISTs se encontram entre as principais causas de procura por assistência no mundo, com impactos econômicos, sociais e sanitários significativos. Estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade materna e neonatal, implicando em resultado fetal desfavorável, ou até mesmo, em abortos (Dittus et al., 2020). Nesse cenário, programas formulados pelo MS, como o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher, o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento e a Rede Cegonha, prestam assistência à mulher em todas as etapas do seu ciclo vital, por meio de atividades clínico-ginecológicas (Machado, 2019).

Apesar dos programas, Abreu, Araújo e dos Santos (2025) descrevem que a Baixada Maranhense apresenta desafios específicos no que tange à assistência materno-infantil, porém, com significativas melhorias, como o aumento das consultas pré-natais. Concomitante a esses dados, o estudo mostra que houve baixa prevalência de ISTs no ano de 2023 e que, dentre os casos reagentes, predominaram as infecções para sífilis, seguidos dos casos de HIV, HBV e HCV, respectivamente. Acredita-se que a mudança deste cenário se deva a implantação de novas medidas nas políticas públicas, por parte do Governo do Maranhão que, em 2023, por intermédio da Secretaria de Estado da Saúde, realizou o projeto “Rede de prevenção e cuidado integral de doenças de condições crônicas e infecções sexualmente transmissíveis”. O projeto foi uma iniciativa nacional e foi inserido no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADISUS, triênio 2021/2023), executado pelo Hospital Israelita Albert Einstein, tendo como parceiros o MS e a Fiocruz Brasília, atendendo ao todo 42 municípios da região, visando o fortalecimento da educação permanente e a capacitação dos profissionais que nela atuam (Governo do Maranhão, 2023).

De acordo com o Boletim Epidemiológico de Sífilis, a taxa de detecção de sífilis em gestantes no Brasil foi de 25,5 casos por mil nascidos vivos em 2023, com maior incidência nas regiões Norte e Nordeste. Para o ano de 2023, o Maranhão apresentou taxa de 18,3, classificando-se como o 7º estado com maior percentual de sífilis no Nordeste e 25º entre as Unidades Federativas (Brasil, 2024b). Acredita-se que essa redução esteja diretamente relacionada aos programas de saúde públicas voltados ao controle das ISTs realizadas nesse ano, com melhorias na cobertura de pré-natal, acesso a testes rápidos, vigilância epidemiológica, bem como na subnotificação dos casos – visto que a concentração das infecções em uma região com dificuldades de acesso ao diagnóstico precoce pode mascarar casos não notificados.

Em relação ao HIV, os valores apresentados nesta pesquisa são inferiores à taxa nacional de detecção em gestantes para o mesmo ano, conforme o Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS, o qual também destaca o Maranhão entre os estados com menor percentual de casos notificados com AIDS (Brasil, 2024a). Segundo o Plano Estadual de Saúde (PES 2024-2027), o Maranhão registrou variações notáveis nas notificações de HIV em gestantes nos últimos anos, o que pode ser determinado por vários fatores, incluindo a disponibilidade de testagem, a conscientização sobre a importância do teste durante a gravidez e as estratégias de saúde direcionadas a essa população (Maranhão, 2024). No município de Pinheiro, Azevedo et al. (2023) encontraram, com base nos dados do DATASUS, no período de 2013 a 2023, a notificação de 88 casos de gestantes com HIV, das quais apenas 52% tiveram o diagnóstico durante o pré-natal e 25% não utilizaram terapia antirretroviral. Nesse cenário, percebe-se que, mesmo com o aumento das taxas de detecção quando comparado a décadas anteriores, não só a cidade de Pinheiro-MA, mas todo o estado sofre com a falta de recursos e carência de informação em saúde do público-alvo, o que pode indicar subnotificação dos casos da doença.

Concomitante a isso, o presente trabalho revela a ausência de coinfeção sífilis-HIV, sugerindo um padrão de exclusividade na amostra, que difere de estudos como o de Freire, Schuch e Miranda (2021), em que 16% das gestantes com IST apresentaram coinfeções. Contudo, reforça-se o alto número de testes rápidos omissos nos prontuários analisados, o qual ultrapassa os 10% da amostra.

Quanto às hepatites virais, os achados apontam baixa ocorrência de hepatite B e C entre as gestantes analisadas, inferior às taxas observadas no Boletim de Hepatites Virais, que indicam taxas nacionais de detecção de hepatite B em gestantes de aproximadamente 0,7 por mil e hepatite C de 0,2 por mil (Brasil, 2024c). A escassez de estudos anteriores impossibilita

realizar uma métrica comparativa da realidade local, tendo como parâmetro os casos envolvendo o estado, para o mesmo período. Partindo disso, Albuquerque, Soeiro e Lima (2024), ao investigarem a distribuição dos casos de hepatites nas Unidades Federativas, relatam uma tendência crescente da taxa de detecção de hepatite B em gestantes no Maranhão, perdendo apenas para Pernambuco e que, em 2020, ocupou o quarto lugar em números de casos de hepatite B no Nordeste (Brasil, 2021). A baixa prevalência, embora positiva do ponto de vista de saúde pública, pode refletir tanto a real menor incidência quanto a limitação na aplicação dos testes, considerando que parte importante dos dados omissos sobre as hepatites podem ter ocorrido por falta de testes rápidos na unidade.

No Brasil, todas as infecções por sífilis, HIV e hepatites virais em gestantes devem ser notificadas obrigatoriamente pelas unidades de saúde aos órgãos competentes (Brasil, 2022a). O rigor e os cuidados estabelecidos no protocolo de notificação desses agravos podem ter contribuído significativamente para a diferença observada entre os dados nacionais e os de outros contextos, como o HMMI Nossa Senhora das Mercês. Isso evidencia uma possível desigualdade na qualidade e consistência das notificações realizadas em diferentes regiões do país, assim como microrregiões de um mesmo estado.

No perfil sociodemográfico, a média de idade das gestantes infectadas foi jovem, com predominância de escolaridade de nível médio e ausência dos extremos (analfabetismo e nível superior). De forma similar, Araújo, Monte e Haber (2018), ao avaliarem a detecção de sífilis e HIV no pré-natal em uma área rural do estado do Pará, observaram que, entre as gestantes infectadas, predominaram a faixa etária entre 20 e 29 anos e apenas o ensino fundamental completo. Nota-se, portanto, que a gravidez precoce e a incidência de ISTs, associadas ao baixo grau de escolaridade, demonstram a falta de sensibilização da população para com a realidade alarmante da saúde sexual no Brasil, possivelmente pelo fato de as gerações mais jovens não terem vivenciado as epidemias de HIV e AIDS da década de 1980 (USP, 2021).

Para além disso, não houve associação entre idade ou escolaridade e a ocorrência de ISTs, convergindo com os dados apresentados por Freire, Schuch e Viana (2021), que não encontraram correlação robusta entre idade e infecção, sugerindo que, especialmente em regiões mais vulneráveis, fatores como acesso aos serviços de saúde e cobertura do pré-natal são mais determinantes do que variáveis individuais isoladas. A ausência de gestantes com ensino superior e a predominância de ensino médio incompleto indicam um perfil de vulnerabilidade educacional e econômica, ainda de extrema relevância na Baixada

Maranhense, a qual, junto com o litoral do estado, conta com 14,2% das pessoas maiores de 15 anos analfabetas (IBGE, 2023).

Do ponto de vista clínico, as ISTs podem levar ao parto prematuro, entre outras complicações, como aborto, baixo peso ao nascer e atraso no desenvolvimento (Brasil, 2022b), além de promoverem mudanças anatômicas da gravidez (Costa et al., 2010). Os dados mostram que a maioria das gestantes infectadas se encontravam em IG a termo, com DU variada e boa condição fetal. A análise multivariada não apontou associação estatística entre essas variáveis e a presença de ISTs. Semelhantemente, Nogueira et al. (2020) demonstraram que a IG a termo predomina entre gestantes com ISTs atendidas em um hospital no interior do Ceará, reforçando a hipótese de que a infecção não necessariamente altera os parâmetros obstétricos de forma perceptível. Contudo, o escasso número de casos positivos e a carência de estudos que avaliem DU e BCF, no momento do parto, podem limitar a generalização dos achados.

Embora não haja alterações nos sinais clínicos, complicações gestacionais podem surgir em associação com a infecção, como: abortamento ou natimortalidade, parto prematuro, doenças congênitas ou morte do recém-nascido (Brasil, 2022c). Os dados revelam intercorrências clínicas entre as gestantes infectadas, dentre elas: ferida operatória infectada, infecção do trato urinário, crise hipertensiva, BCF aumentado, prematuridade e necessidade de transfusão sanguínea. Apesar da correlação estatística entre sífilis e as intercorrências não ser significativa, mais de um terço das gestantes com ISTs apresentaram complicações, sendo a maioria infectadas por sífilis. As demais ISTs (HIV e hepatites) não foram avaliadas devido ao baixo número de casos, o que não exclui a possibilidade da relação entre as variáveis.

A associação negativa entre DU e intercorrências também sugere que gestantes em estágios mais avançados do trabalho de parto tendem a apresentar menos complicações clínicas, talvez por já estarem em processo de resolução do parto ou terem realizado tratamento prévio.

No que tange às alterações pressóricas, Sayal et al. (2024) encontraram essas complicações em 12,5% das gestantes com sífilis em um hospital na Turquia, sendo metade dos casos de pré-eclâmpsia. De acordo com Andrade, Santos e Vilela-Martin (2014), a presença de inflamação pode estar envolvida na gênese da hipertensão devido à disfunção endotelial, de modo que o mecanismo inflamatório das ISTs, principalmente quando não tratadas, pode levar ao aumento da pressão arterial em gestantes infectadas.

Paralelamente a isso, outro achado relevante foi a maior proporção de ISTs entre gestantes com PA alterada, o que pode indicar certo viés em razão do baixo número de

infectadas na amostra. Tal resultado, aliado à variabilidade da PAM, pode indicar uma interação entre estados infecciosos e alterações hemodinâmicas, hipótese que carece de maior investigação. Apesar da ausência de correlações estatísticas entre sífilis e PAM, segundo Brasil (2022d), sabe-se que a sífilis terciária pode acarretar alterações cardiovasculares, tornando-se um possível fator potencializador da ocorrência de síndromes hipertensivas da gestação em mulheres com fatores de risco genéticos, imunológicos e ambientais para a condição. No entanto, a ausência de estudos brasileiros nesse âmbito demonstra a permanência de fragilidades no cuidado à gestante no país.

Considerando que a presença de IST pode levar a intercorrências e complicações clínicas, que podem levar a internações prolongadas, identificou-se que a maioria das gestantes infectadas teve tempo de internação relativamente curta. Internações mais prolongadas estiveram associadas a menores dilatações uterinas, o que pode indicar maior necessidade de monitoramento e suporte obstétrico em estágios iniciais do trabalho de parto e nos casos de parada de progressão. Tal resultado implica, ainda, em maiores chances de transmissão vertical, visto que trabalho de parto prolongado, tempo de ruptura das membranas ovulares, via de parto, presença de hemorragia intraparto e parto instrumentalizado são fatores de risco para a passagem da infecção da mãe para o filho (Brasil, 2022d).

Por fim, no estudo de Domingues et al. (2025), realizado no Rio de Janeiro, apenas 40% das gestantes com HIV apresentavam registro do uso de terapia antirretroviral, e somente 26% tinham anotações referentes à carga viral na caderneta da gestante. Observou-se ainda que as mulheres atendidas pelo sistema público de saúde eram mais socialmente vulneráveis e apresentavam menor cobertura de pré-natal e de testagem com dois exames. Nos dados relativos à Baixada Maranhense, nota-se possível semelhança no cenário de diagnóstico precoce e tratamento do HIV na gestação, posto que a correlação entre HIV e tempo de internação foi positiva e significativa, o que pode estar relacionado à não adesão ao pré-natal, necessidade de monitoramento ampliado, uso de antirretrovirais durante o parto ou à presença de comorbidades, reforçando a importância de atenção diferenciada a esse grupo.

O presente estudo apresenta limitações, principalmente, pela ausência de dados importantes, como informações sobre parcerias sexuais, frequência de relações desprotegidas e até mesmo diagnóstico prévio não puderam ser avaliados, uma vez que estavam ausentes na grande maioria dos registros consultados, de modo a comprometer o poder das análises. Ainda assim, os achados reforçam a necessidade de fortalecer a triagem precoce para ISTs na Baixada Maranhense, com foco na realização de testes rápidos ainda no primeiro trimestre da gestação, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2025).

6. CONCLUSÃO

A avaliação dos dados evidenciou uma prevalência significativa de ISTs no HMMI Nossa Senhora das Mercês em 2023, sendo a maioria por sífilis. Apesar da taxa relativamente inferior aos dados nacionais, os achados revelam defasagem relevante no diagnóstico precoce e na cobertura efetiva do pré-natal na região. A baixa frequência de infecção por HIV e hepatites B e C, embora positiva do ponto de vista de saúde pública, levanta dúvidas quanto à cobertura real dos testes, considerando o número expressivo de registros omissos nos prontuários.

A ausência de associação entre variáveis sociodemográficas e ISTs indica que fatores estruturais, como acesso ao pré-natal e qualidade do rastreamento, podem ser mais relevantes do que características individuais. Além disso, a correlação entre HIV e maior tempo de internação sugere maior complexidade clínica, falhas na adesão ao pré-natal ou necessidade de intervenções específicas no parto. Embora a maioria das gestantes infectadas estivesse a termo e com parâmetros obstétricos preservados, a presença considerável de intercorrências indica que as ISTs podem prejudicar o desfecho gestacional. A associação entre menor dilatação uterina e internação prolongada reforça a necessidade de monitoramento contínuo no trabalho de parto, especialmente em casos de infecção ativa.

A principal limitação deste estudo está relacionada ao uso de dados secundários. A ausência ou inadequação no registro de informações clínicas e de fatores de risco nos prontuários médicos resultou em uma lacuna relevante no banco de dados, o que comprometeu uma análise mais aprofundada sobre os aspectos comportamentais e sociodemográficos das gestantes diagnosticadas com IST. Tais limitações, contudo, não comprometem a relevância dos achados, que contribuem para o conhecimento epidemiológico local e reforçam a necessidade de novos estudos com amostras maiores e intervenções específicas na atenção básica.

Diante disso, recomenda-se o fortalecimento das ações de rastreio precoce de ISTs nas gestantes da Baixada Maranhense, com foco na realização de testagens ainda no primeiro trimestre, ampliação da cobertura e da qualidade do pré-natal, capacitação das equipes de saúde e melhorias no registro dos dados clínicos. Tais medidas são fundamentais para reduzir a transmissão vertical, minimizar complicações gestacionais e promover a equidade no acesso à saúde reprodutiva na microrregião do estado.

REFERÊNCIAS

ABREU, C. C. R.; ARAÚJO, M. S. M.; SANTOS, K. C. B. Caracterização dos partos e nascidos vivos de mães residentes no município de Pinheiro, Maranhão. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 9, p. 1-17, 2025.

ALBUQUERQUE, I. C.; SOEIRO, V. M. S.; LIMA, R. A. Tendência e distribuição espacial da hepatite B em gestantes no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 24, e20230091, 2024.

ANDRADE, D. O.; SANTOS, S. P. O.; VILELA-MARTIN, J. F. Inflamação, disfunção endotelial e eventos agudos na hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 129-133, 2014.

ARAÚJO, Eliete da Cunha; MONTE, Paula Carolina Brabo; HABER, Aranda Nazaré Costa de Almeida. Avaliação do pré-natal quanto à detecção de sífilis e HIV em gestantes atendidas em uma área rural do estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saúde**, Ananindeua, v. 9, n. 1, p. 33-39, mar. 2018. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232018000100033&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2025.

AZEVEDO, M. N. et al. Perfil epidemiológico de gestantes vivendo com HIV residentes no município de Pinheiro-MA no período de 2013 a 2023. **Revista Acadêmica Online**, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil registra queda de óbitos por aids. Confirma os números do Maranhão**. Brasília, DF, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias-para-os-estados/maranhao/2023/dezembro/brasil-registra-queda-de-obitos-por-aids-confirma-os-numeros-do-maranhao>. Acesso em: 11 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta da Gestante**, 8ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2023b. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderneta_gestante_8ed.pdf. Acesso em: 22 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Doenças e agravos de notificação (2007 em diante) – SINAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023c. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Acesso em: 22 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 420, de 2 de março de 2022**. Atualiza a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 44, seção 1, p. 44, 2022a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt0420_04_03_2022.html. Acesso em: 29 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Cuidado da Gestante e Puérpera**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/publicacoes/fichas-tecnicas/equipe-de-atencao-primaria-e-saude-da-familia/cuidado-da-gestante-e-puerpera/view>. Acesso em: 29 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestação de alto risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022c. 692 p. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf. Acesso em: 29 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022d. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_hiv_sifilis_hepatites.pdf. Acesso em: 30 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Transmissão vertical do HIV e sífilis**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/transmissao-vertical>. Acesso em: 05 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2024**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_hiv_aids_2024e.pdf/view. Acesso em: 29 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Hepatites Virais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-de-hepatite-2021.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais 2024**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim-epidemiologico-hepatites-virais-2024/view>. Acesso em: 29 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Boletim Epidemiológico de Sífilis 2024**. Brasília: MS, 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2024/boletim_sifilis_2024_e.pdf/view. Acesso em: 29 mai. 2025.

COSTA, M. C. et al. Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 85, n. 6, p. 767–785, 2010.

DITTUS, P. J. et al. **Division of STD Prevention, Centers for Disease Control and Prevention**. Atlanta: National Library of Medicine, 2020.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. HIV infection during pregnancy in the state of Rio de Janeiro, Brazil, 2021-2023. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, e250020, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250020>. Acesso em: 29 mai. 2025.

FALAVINA, L. P.; LENTSCK, M. H.; MATHIAS, T. A. F. Tendência e distribuição espacial de doenças infecciosas em gestantes no estado do Paraná-Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, e3160, 2019.

FREIRE, J. O et al. Prevalência de HIV, Sífilis, Hepatites B e C em gestantes de uma maternidade de Salvador. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 3, p. 955-963, jul./set. 2021.

FREITAS, C. H. S. M. et al. Factors associated with prenatal care and HIV and syphilis testing during pregnancy in primary health care. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 76, 2019.

GOVERNO DO MARANHÃO. **Em Pinheiro, Governo lança projeto “Rede de prevenção e cuidado integral de doenças de condições crônicas e infecções sexualmente transmissíveis”**. São Luís, 2023. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/noticias/em-pinheiro-governo-lanca-projeto-rede-de-prevencao-e-cuidado-integral-de-doencas-de-condicoes-cronicas-e-infeccoes-sexualmente-transmissiveis> Acesso em: 11 jun. 2025.

GOVERNO DO MARANHÃO. **Governo do Maranhão promove ações alusivas ao mês de combate à sífilis e à sífilis congênita**. São Luís, 2024. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/noticias/governo-do-maranhao-promove-acoes-alusivas-ao-mes-de-combate-a-sifilis-e-a-sifilis-congenita#:~:text=A%20campanha%20promove%20a%20educa%e%201.151%20casos%20em%20gestantes>. Acesso em: 11 jun. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>. Acesso em: 29 mai. 2025.

LOPES, A. B. et al. Perfil de partos e nascimentos na baixada Maranhense. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Campinas, v. 13, n. 5, p. 1-13, 2021.

MACHADO, F. et al. Seroprevalence of HIV, hepatitis B and C and syphilis infection in prisoners of the central region of Rio Grande do Sul, Brazil. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 117–128, jan./mar. 2019. DOI: 10.15343/0104-7809.20194301117128. Acesso em: 05 jun. 2025.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Assistência ao pré-natal no Maranhão: modelo de estratificação e linha de cuidado da gestante**. São Luís: Secretaria de Estado da Saúde, 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano Estadual de Saúde 2024-2027**. São Luís: SES/MA, 2024. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/PES-20-23.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

MOREIRA, A. B. et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional em um município da baixada maranhense nos anos de 2010 a 2020. **Atena Editora**, Ponta Grossa, p. 141-150, 2021. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/perfil-epidemiologico-da-sifilis-gestacional-em-um-municipio-da-baixada-maranhense-nos-anos-de-2010-a-2020>. Acesso em: 05 jun. 2025.

NERI, Marcelo C. **Mapa da Nova Pobreza**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2022. 40 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/80762296-e1b2-46da-8927-2b59438b3acc/content>. Acesso em: 11 jun. 2025.

NOGUEIRA, V. M. G. et al. Perfil sociodemográfico e obstétrico de gestantes portadoras de sífilis em um hospital e maternidade. **Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, Cáceres, n. 13, p. 33-42, jul./dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Eliminação da sífilis congênita: uso de manejo baseado em evidências no Brasil**. Genebra: OMS, 20 dez. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/pt/news/item/20-12-2024-eliminating-congenital-syphilis--using-evidence-based-management-in-brazil>. Acesso em: 05 jun. 2025.

SANSON, M. C. G. et al. Prevalência e perfil epidemiológico da Hepatite B em gestantes: um estudo populacional em uma cidade da Amazônia Ocidental brasileira, no período de 2007 a 2015. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 18, n. 4, p. 711-721, 2018.

SAYAL, H. B. et al. Maternal and neonatal outcomes of congenital syphilis at a tertiary care center in Turkey; a retrospective observational study. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 44, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01443615.2024.2417251>. Acesso em: 12 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Infecções sexualmente transmissíveis entre jovens preocupam especialistas. **Jornal da USP**, São Paulo, 09 abr. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/infecoes-sexualmente-transmissiveis-entre-jovens-preocupam-especialista/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

VARGAS, L. et al. Seroprevalence and factors associated with Human Immunodeficiency virus, Human T lymphotropic virus and Hepatitis B/C infections in parturient women of Salvador - Bahia, Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 24, n. 4, p. 279-287, 2020.