

ESCOLA DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA.  
FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE

JULIANA DOS SANTOS PESSOA

**TUBERCULOSE E GRAVIDEZ: IMPLICAÇÕES E AÇÕES DURANTE O  
TRATAMENTO**

JOÃO PESSOA-PB  
2022

JULIANA DOS SANTOS PESSOA

**TUBERCULOSE E GRAVIDEZ: IMPLICAÇÕES E AÇÕES DURANTE O  
TRATAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de graduação em enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, como parte dos requisitos para obtenção de grau de bacharelado em Enfermagem.

ORIENTADORA: Prof.<sup>a</sup>. Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro

JOÃO PESSOA-PB  
2022

P567t

Pessoa, Juliana dos Santos

Tuberculose e gravidez: implicações e ações durante o tratamento / Juliana dos Santos Pessoa. – João Pessoa, 2022.  
46f.; il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Tuberculose. 2. Gravidez. 3. Atenção À Saúde. 4. Cuidados de Enfermagem. I. Título.

CDU: 616-002.5:618.2

JULIANA DOS SANTOS PESSOA

**TUBERCULOSE E GRAVIDEZ: IMPLICAÇÕES E AÇÕES DURANTE O  
TRATAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna JULIANA DOS SANTOS PESSOA, do curso de Bacharelado em Enfermagem, tendo obtido o conceito \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro  
Orientadora (FACENE)

---

Prof.<sup>a</sup>. Ma. Eliane Cristina da Silva Buck  
Membro (FACENE)

---

Prof.<sup>a</sup>. Ma. Salmana Rianne Pereira Alves  
Membro (FACENE)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente à Deus, que é o princípio de tudo, por se fazer presente na minha vida, cuidando, guardando e sustentando minha vida, pelo dom da vida, pela saúde e determinação todos os dias para que essa etapa da minha vida fosse concluída sem que eu desanimasse perante todos os obstáculos.

Agradeço aos meus familiares que sempre estiveram comigo me apoiando e demonstrando força para que eu continuasse. Aos meus pais, pois diante das nossas dificuldades fizeram de tudo para que eu permanecesse até o fim, por sempre incentivarem que o estudo e conhecimento e algo que ninguém nos tira. As minhas irmãs Ana Clara e Laísa pelos momentos partilhados e como sempre estiveram dispostas a ajudar quando precisei. Aos meus avós Aderbal e Odaiza (*in memoriam*) que não estão mais presentes neste mundo para comemorar junto a mim, mas que tenho certeza que estão orgulhosos de mim onde estiverem.

A minha tia-mãe Catia, carinhosamente chamada por tia Ninha, que fez e faz de tudo que pode para me dar apoio e suporte para que eu alcance meus sonhos estando sempre presente em qualquer situação. A minha prima Lyvia, pelo seu apoio de sempre e disponibilidade para me ajudar quando preciso. Amo vocês!

A minha família, vocês têm minha eterna gratidão!

Aos meus amigos, que citarei aqui sem ordem de prioridades. Eloisa, minha amiga/irmã de tempos, mesmo não estando comigo todos os dias sempre me inspirou a ser forte e nunca desistir com suas mensagens encorajadoras no *Instagram*. Allan e Gabryella, que desde os anos 2000 e “põe bolinha” estão comigo e que foi/são pessoas muito importante pra mim durante toda a minha caminhada desde o pré-escolar até hoje. Isabel, minha amiga de quarto, que passou comigo por essa jornada acadêmica, passamos por dificuldades juntas, horas de estudos, comemoramos e hoje vemos que todo nosso sofrimento foi aprendizado e mais um degrau da vida subimos. Aos demais que aqui não foram citados, mas que fizeram parte da minha vida e com certeza irei levar comigo para o resto da vida, agradeço pela paciência, pelo apoio de sempre e por terem proporcionado tantos momentos felizes juntos. Agradeço também aos meus colegas de turma, por todos os momentos vividos ao longo da graduação, com certeza aprendemos muita coisa juntos.

Ao meu namorado João Paulo, que chegou a pouco mais de dois anos na minha vida, mas que também sempre me incentivou e me mostra que eu sou capaz com palavras certas, acredita e aposta muito no meu potencial, e que sempre esteve comigo nos melhores e piores momentos da minha vida pessoal e acadêmica, com muita paciência pra aguentar meus mimimi.

Reverencio a minha orientadora Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro, por gentilmente e pacientemente ter me ajudado e guiado no decorrer deste trabalho, me dando o suporte e conhecimento necessário.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade e pelas valiosas contribuições que darão a este trabalho de conclusão de curso.

Meu muito obrigada a todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a construção deste trabalho ser possível.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral sumarizar o que as evidências abordam sobre a tuberculose durante a gestação. Já os específicos foram: identificar as implicações do adoecimento por tuberculose durante a gestação; verificar as peculiaridades das ações de saúde dispensadas à gestante em tratamento para tuberculose. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que possibilita a síntese do conhecimento e a integração da utilidade de resultados de estudos significativos na prática. A busca foi realizada nas bases de dados LILACS, BDENF, MEDLINE e IBECs por meio da Biblioteca Virtual de Saúde e na base de dados WEB OF SCIENCE por meio do Portal de Periódico da CAPES, em que foram utilizados como critérios de inclusão publicações na modalidade artigo e texto completo na íntegra, que abordam a temática, publicados nos últimos dez anos (2011-2021), disponibilizados nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados os descritores “tuberculose” e “gravidez”. Após a utilização dos critérios de elegibilidade, chegamos a um total de 15 artigos para a avaliação criteriosa. A partir da análise dos resultados, emergiram duas categorias principais: implicações da tuberculose na gravidez e ações de saúde dispensadas durante o tratamento da gestante com tuberculose, constatando-se que ainda há atraso no diagnóstico de TB nas mulheres em fase gestacional, seja pela similaridade das manifestações clínicas da TB com as manifestações fisiológicas à gestação ou pela não familiarização dos profissionais com a doença. Observou-se que os resultados de parto favoráveis estão atrelados ao atraso no início do tratamento para o segundo/terceiro trimestre. Ainda foi destacado o sucesso do tratamento na maioria dos estudos analisados, embora demonstrassem alguns efeitos adversos relatados devido à terapêutica medicamentosa. Tais consequências interferem diretamente na saúde materna, fetal, neonatal e puerperal, não somente danos físicos, mas também em nível mental. Dessa forma, recomenda-se a integração da triagem da TB nas consultas pré-natais, farmacovigilância de rotina durante a gravidez em razão dos eventos adversos e acompanhamento clínico próximo as gestantes e seus bebês para evitar desfechos insatisfatórios.

**Palavras-chave:** tuberculose; gravidez; atenção à saúde; cuidados de enfermagem.

## ABSTRACT

The general objective of this work is to summarize what the evidence addresses about tuberculosis during pregnancy, specifically: to identify the implications of becoming ill with tuberculosis during pregnancy; to verify the peculiarities of the health actions provided to pregnant women undergoing treatment for tuberculosis. This is an integrative literature review, which enables the synthesis of knowledge and the integration of the usefulness of the results of significant studies in practice. The search was carried out in the LILACS, BDNF, MEDLINE and IBECs databases through the Virtual Health Library and in the WEB OF SCIENCE database through the CAPES Periodical Portal, where publications in the article modality were used as inclusion criteria. and full text, which address the theme, published in the last ten years (2011-2021), available in Portuguese, English and Spanish. The descriptors “tuberculosis” and “pregnancy” were used. After using the eligibility criteria, we arrived at a total of 15 articles for careful evaluation. From the analysis of the results, two main categories emerged: implications of tuberculosis in pregnancy and health actions provided during the treatment of pregnant women with tuberculosis. between the clinical manifestations of TB and the physiological manifestations of pregnancy or the professionals' lack of familiarity with the disease. It was observed that the favorable delivery results are linked to the delay in starting treatment for the second/third trimester. Treatment success was still highlighted in most of the studies analyzed, although they demonstrated some reported adverse effects due to drug therapy. Such consequences directly interfere with maternal, fetal, neonatal and puerperal health, not only physical damage, but also at a mental level. Thus, it is recommended to integrate TB screening in prenatal consultations, routine pharmacovigilance during pregnancy due to adverse events, and close clinical monitoring of pregnant women and their babies to avoid unsatisfactory outcomes.

**Keywords:** tuberculosis; pregnancy; health care; nursing care.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>.08</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	.08
1.2	OBJETIVOS.....	.11
1.2.1	Objetivo Geral .....	.11
1.2.2	Objetivos Específicos .....	.11
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>.12</b>
2.1	INFECÇÕES DURANTE A GRAVIDEZ: IMPORTÂNCIA DO RASTREIO E CUIDADOS.....	.12
2.2	O MANEJO CLÍNICO DA TUBERCULOSE DURANTE A GESTAÇÃO .....	.14
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>.19</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>.22</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>.29</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>.35</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>.37</b>
	<b>ANEXO</b> .....	<b>.43</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>.45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa (DIC) que mais prevalece em extensão global. Continua sendo um relevante problema de saúde pública, pois se trata de uma das doenças infecciosas mais letais do mundo (WHO, 2021). Dentre os fatores determinantes de TB, a população pobre é uma das mais vulneráveis à doença, e esse fato mantém uma continuidade de propagação da TB envolvendo os indivíduos, famílias e as comunidades (MACEDO; MACIEL; STRUCHINER, 2021).

O Brasil se encontra na 20ª posição mundial de incidência de TB e da comorbidade TB/HIV (CORTEZ *et al.*, 2021). Estima-se que, no ano de 2019, aproximadamente dez milhões de pessoas no mundo desenvolveram TB e cerca de 1,2 milhão morreram por causa da doença. Atrelado a isso, dentre os países com elevada carga para a TB, o Brasil está entre os 30 países da lista, dado como preferencial no controle da doença pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a fim de reduzir a incidência do agravo no país (BRASIL, 2021).

No intuito de regredir a situação epidemiológica da doença no Brasil, o Ministério da Saúde elaborou um Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), tornando a TB prioridade na Saúde Pública, reforçando ações de prevenção, diagnóstico e tratamento (RODRIGUES *et al.*, 2021).

Em 2020, durante a pandemia por COVID-19, foram registrados 66.819 casos novos de TB no Brasil, acarretando em um coeficiente de incidência da doença para cada 100 mil habitantes de 31,6 casos. Observou-se uma queda demasiada da incidência de casos comparado ao ano de 2019, que teve seu coeficiente de incidência de 37,4 (BRASIL, 2021).

Em consequência da pandemia do COVID-19, profissionais de saúde participantes da assistência a pacientes com TB tiveram que dar mais ênfase aos pacientes com COVID-19, levando a uma repercussão negativa aos doentes de TB (MACIEL; SILVA, 2021). Atrelado a isso, houve uma redução de 16% nas notificações de casos com TB em comparação a 2019, como também uma queda de 14% no uso de teste rápido molecular para tuberculose (TRM-TB) (BRASIL, 2021).

A TB é transmitida pela bactéria conhecida como bacilo de Koch (BK), cientificamente *Mycobacterium tuberculosis*. Refere-se a uma das doenças infecciosas mais antiga em sua existência, mas atual pelo seu impacto na saúde dos indivíduos. Condições socioeconômicas e clínicas nocivas são fatores de riscos para o desenvolvimento do agravo. Ainda que a TB seja

considerada uma doença grave, é possível alcançar a cura desde que seja realizado o tratamento efetivamente (SILVA e SILVA, 2016).

Dentre os sinais e sintomas que os indivíduos possam apresentar, estão a tosse por mais de três semanas, expectoração, febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento evidenciado, dor torácica e fadiga; eram chamados também de “marcadores clínicos da tuberculose” (SIQUEIRA, 2012).

Segundo o último boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (2021), dentre os casos novos de TB, durante os anos de 2011 a 2020, 46.130 (69,0%) dos casos no Brasil foram acometidos em homens e 20.685 (31%) em mulheres. Embora os dados epidemiológicos demonstrem uma grande maioria dos casos de incidência do agravo na população masculina, nota-se um grande número de casos também na população feminina. Diante desse fato, por acometer mais adultos jovens, existe a possibilidade de uma mulher em idade fértil se infectar com o bacilo da TB.

A descoberta precoce da TB se configura uma ação de estratégia para controlar a doença, o qual se inicia a partir do primeiro contato de pessoas com sintomas respiratórios da TB e os serviços de saúde, de preferência a Atenção Primária à Saúde (APS). A partir daí, as equipes que atuam nas Estratégias de Saúde da Família (ESF) irão em busca ativa de casos no meio da comunidade (TOMBERG, 2019).

A APS tem como objetivo contribuir para a formação de vínculos da população com os profissionais desse nível de atenção, a fim de auxiliar nas ações de controle da doença, pois elas devem ser aplicadas de acordo com as reais necessidades locais, proceder na busca de sintomáticos, supervisão medicamentosa, educação em saúde, de modo a tirar todas as dúvidas sobre o tratamento e doença (ROCHA, 2016).

Embora venha acontecendo alterações voltadas para o cuidado ao doente de TB, na APS, ainda persiste vulnerabilidades que colaboram para uma má adesão ao tratamento, ocorrendo assim uma gravidade maior do curso da doença, tornando-a mais resistente, como também na morbimortalidade, causando um controle negativo da doença (ROCHA, 2016).

A mulher que adquire TB durante a gestação não apresenta indicativos que mostrem que interfira no quadro clínico da doença, bem como a TB tratada corretamente não interfere no ciclo da gravidez (NOGUEIRA, 2017). Contudo, a TB associada a gravidez deixa exposta a saúde dessas mulheres junto com seus bebês, a progressão da doença nas gestantes é mais rápida do que em mulheres não gestantes, sendo vista como uma causa importante de morbidade e mortalidade materna (GAI, 2021).

De acordo com a pesquisa de Gentahum *et al.* (2012), diversos estudos demonstram que gestantes com TB não tratada, especialmente aquelas que convivem com o HIV, possuem resultados obstétricos e perinatais desagradáveis. A gestação é capaz de dificultar o diagnóstico da TB, por conta das semelhanças que se apresentam comuns durante a gravidez e as manifestações clínicas da TB, tais quais como fadiga e perda de apetite (GENTAHUM *et al.*, 2012).

A APS é tida como um centro de comunicabilidade dentro da Rede de Atenção à Saúde (RAS), a qual tem a responsabilidade de permitir o fluxo de atenção entre os diferentes os níveis. No caso da TB, é atribuição da equipe da APS na busca ativa de casos, a estratificação do risco, acompanhamento e tratamento, como também o encaminhamento para outro nível de atenção quando for necessário (BRASIL, 2019b). Gestantes classificadas como de alto risco é primordial o compartilhamento do cuidado por meio das equipes da APS e da Atenção Ambulatorial Especializada (AAE). Esse acompanhamento compartilhado significa que a grávida irá realizar o que está proposto nos atendimentos da APS, bem como integrar os atendimentos que são direcionados ao pré-natal de alto risco (BRASIL, 2019c)

Perante o exposto, é notável a relevância do diagnóstico precoce de TB pelos profissionais da APS para com as gestantes, contribuindo assim para o controle da doença, como também evitando possíveis implicações durante o período gravídico e pós-natal e aumentando as chances de cura. Logo, aponta-se a seguinte questão norteadora para o referido estudo: quais as implicações da TB na gestação e ações em saúde relacionados ao tratamento das gestantes acometidas por tuberculose?

O motivo que influenciou a realização desta pesquisa está atrelado à carência de informações sobre a temática no Brasil. Poucos são os artigos disponíveis na literatura que abordem a tuberculose na gravidez. Diante da relevância do tema abordado, a doença ainda é considerada um problema de saúde pública, a qual merece que os profissionais das Unidades de Saúde da Família (USF) tenham um olhar mais apurado para as localidades que tenham uma vulnerabilidade maior de incidência da TB, principalmente quando está relacionada à gravidez.

Este estudo tem o intuito de contribuir para a sensibilização e explanação para os profissionais da APS e acadêmicos da área, sobre o que a literatura traz das consequências do tratamento de TB para a mãe e o feto, e a importância de suas ações para minimizar esses riscos, servindo de base norteadora para futuras pesquisas na área, a fim de colaborar para a melhoria da assistência prestada a essa gestante no decorrer do seu tratamento, assim como contribuir no aprimoramento das estratégias para uma terapêutica eficaz.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

- Sumarizar o que as evidências abordam sobre a tuberculose durante a gestação.

### 1.2.2 Objetivos Específicos:

- Identificar as implicações do adoecimento por tuberculose durante a gestação;
- Verificar as peculiaridades das ações de saúde dispensadas à gestante em tratamento para tuberculose.

## 2 QUADRO TEÓRICO

### 2.1 INFECÇÕES DURANTE A GRAVIDEZ: IMPORTÂNCIA DO RASTREIO E CUIDADOS

A gestação é uma vivência ímpar na vida da mulher. Esse processo é composto por diferentes modificações que acometem os sistemas orgânicos, repercutindo em alterações fisiológicas, físicas e psicológicas. Conseqüentemente, os pontos modificáveis que permeiam o processo gravídico evidenciam a necessidade dos conhecimentos dos mesmos a fim de prestar uma assistência adequada a esse público (BRASIL, 2000).

Devido às alterações durante todo o ciclo gravídico, as mulheres gestantes se apresentam mais susceptíveis a adquirir infecções. Além disso, quando a gravidez decorre de uma patologia pré-existente ou tem um estado nutricional insatisfatório, a condição da gestante fica ainda mais difícil, podendo estar exposta a inúmeras complicações para o binômio mãe e filho (NOGUEIRA, 2017).

De acordo com o Ministério da Saúde (2012), o acompanhamento pré-natal é fundamental para a saúde materna e neonatal, garantindo assim uma gestação e parto de um recém-nascido saudável. É enfatizado ainda que uma assistência pré-natal efetiva é essencial haver alguns fatores, tais como: captação precoce das gestantes na comunidade, supervisão periódica e contínua, medicamentos básicos, recursos humanos, área física adequada para atendimentos da população-alvo, equipamento e instrumental mínimo, vacinas, execução de testes rápidos e apoio laboratorial, instrumentos para registro e análise dos dados, sistema eficiente de referência e contrarreferência. Sendo assim, ressalta a importância da atenção pré-natal e implementação de medidas preventivas como cuidado oferecido pela equipe de saúde da família.

Considerando isso, a atenção pré-natal teve seu marco histórico no Século XX, chegando ao Brasil por volta das décadas 20 e 30. Nessa conjuntura, já existia um olhar voltado para a saúde da mulher, principalmente no quesito de reduzir as injúrias que acomete a saúde da mesma. Todavia, existia uma fragilidade em relação ao feto (RAMALHO, 2014 apud GALLETA, 2000). Entretanto, de acordo com o Ministério da Saúde (1998, p. 6-7): “A assistência pré-natal constitui em um conjunto de procedimentos clínicos e educativos com o objetivo de vigiar a evolução da gravidez e promover a saúde da gestante e da criança, encaminhando-os para soluções imediatas ao Sistema Único de Saúde”.

É preconizado pelo Ministério da Saúde (MS) o acompanhamento da gestante o mais precoce possível, sendo realizado um número de no mínimo seis consultas, preferivelmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre. Os principais procedimentos adotados nas consultas são: exame físico, exame ginecológico, exames laboratoriais, ultrassonografia de rotina e teste rápido para HIV/Aids, sífilis e hepatite B (BRASIL, 2005).

Segundo Souza (2014), a gestação se trata de um fenômeno fisiológico no qual o seu desenvolvimento, na maioria dos casos, não traz intercorrências. Apesar disso, existe uma pequena porção de que algumas gestantes tenham ou possam desenvolver alguma doença/agravo na qual sua evolução seja prejudicial tanto para a mãe quanto para o bebê. A complicação não infecciosa mais comum durante a gestação é a crise hipertensiva, incluindo a pré-eclâmpsia e eclâmpsia (SOUZA, 2014).

As complicações infecciosas associadas à gravidez podem ser detectadas por meio dos exames laboratoriais de rotina solicitados durante as consultas pré-natais, tais quais: urocultura e antibiograma, teste rápido para sífilis ou VDRL, teste rápido para HIV ou sorologia (anti-HIV I e II), sorologia hepatite B (HBsAg), toxoplasmose IgG e IgM, entre outros (BRASIL, 2012).

Dentre as infecções mais investigadas durante a gestação, estão a sífilis, infecção pelo HIV/Aids, influenza, hepatites virais e toxoplasmose. Contudo, existem outros agravos à saúde que se não forem diagnosticados e iniciado o tratamento precocemente podem ter efeitos adversos e resultados nocivos para o binômio materno-infantil, a exemplo da tuberculose (TB) (BATES *et al.*, 2015).

Embora a maior incidência de TB seja no sexo masculino do que no sexo feminino, tornando-se uma das principais razões de óbito em adultos, “evidências sugerem que as mulheres são mais suscetíveis à progressão da doença, da infecção para a doença ativa, e as diferenças na resposta imunológica têm sido implicadas nesse fato” (BELO *et al.*, 2010, p. 622).

O estudo de Bates *et al.* (2015) afirma que as mulheres gestantes que estejam com infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis* (IL-TB) tem maior viabilidade de evoluir para uma TB ativa do que os homens. É relatado ainda que existe um risco maior de prevalência de TB ativa e sua progressão mais acelerada na gravidez do que em mulheres não grávidas. Isso está provavelmente relacionado às mudanças fisiológicas e imunológicas que são características de uma gravidez (BATES *et al.*, 2015).

Conforme o Ministério da Saúde (2016), a TB é caracterizada como uma condição relacionada a fatores de risco indicativos de encaminhamento da gestante para o pré-natal de alto risco. Grávidas com TB ativa dispõe de um bom prognóstico equivalente aos das mulheres

não grávidas, se realizado o tratamento adequado. Na IL-TB, é realizado profilaxia com isoniazida, em que, geralmente, é garantido o desenvolvimento seguro da gestação e do período pós-parto. Apesar disso, ainda existem evidências que apresentam ocorrências de aborto, complicações gestacionais como a pré-eclâmpsia e trabalho de parto difícil (BRASIL, 2010).

O enfermeiro é um dos profissionais da saúde fundamental dentro da Atenção Primária à Saúde (APS) para a assistência ao pré-natal. É disposto pelo enfermeiro planejamentos que visem à promoção da saúde, prevenção de doenças e principalmente o cuidado humanizado (SILVA, 2021). É pelo enfermeiro que é elaborado o planejamento da assistência de enfermagem, em concordância com as necessidades identificadas, realiza intervenções e orientações indispensáveis para o cuidado, serviços de referência para a mulher a outros serviços de saúde e proporciona um atendimento interdisciplinar com os membros da ESF (BRASIL, 2012).

De acordo com a legislação que dispõe sobre o exercício da Enfermagem no Brasil, Decreto nº 94.406/87 e Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, é privativo do enfermeiro realizar a consulta de enfermagem e prescrição da assistência de enfermagem. Como integrante da equipe de saúde, ele prescreve medicamentos previamente estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde, assim como a realização da assistência de enfermagem à gestante, parturiente e ao recém-nascido (BRASIL, 1986; BRASIL, 1987).

## 2.2 O MANEJO CLÍNICO DA TUBERCULOSE DURANTE A GESTAÇÃO

As manifestações clínicas da TB nas mulheres grávidas são equivalentes para mulheres não gestantes. Um estudo mostra que os sintomas mais presentes foram tosse, perda de peso, febre, mal-estar e fadiga. Contudo, apenas 20% das mulheres se apresentaram assintomáticas (GOULD; ARONOFF, 2016). Não obstante, quando a gestante adquire a TB se torna mais difícil o diagnóstico, uma vez que os sintomas fisiológicos de uma gravidez são similares aos da doença, a exemplo da falta de ar, sudorese, cansaço, tosse, fadiga e febre (NGUYEN *et al.*, 2014).

Existem alguns fatores de risco para TB que é indispensável à atenção do profissional frente a eles, tais quais: diabetes, tabagismo, uso de álcool e outras drogas, que podem igualmente colaborar para maus resultados do tratamento da TB. Um dos maiores fatores de risco é a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), a qual aumenta a susceptibilidade do indivíduo a uma infecção primária ou a reinfecção da TB, como também

uma ameaça para os pacientes com infecção latente por tuberculose (ILTb), reativando-a. Estimativas sugerem que, de 36,9 milhões de pessoas no mundo que vivem com o HIV, 25% delas estariam coinfectadas pela TB (FERREIRA; SOUZA; MOTTA, 2019).

Mulheres em situações de pobreza nas periferias de centros urbanos e que estejam em países com uma alta predominância da doença são também populações em situação de risco para a TB. Além disso, as mesmas dificilmente buscam os serviços de saúde, deixando para procurar uma assistência apenas durante a gestação. Por esse motivo, é recomendada a busca ativa de casos nessas populações a fim de, independentemente de qualquer visita pré-natal, não deixar de investigar TB (BRASIL, 2012).

Para investigação diagnóstica, a Prova Tuberculínica (PT) pode ser realizada. Chamado também de PPD, por conta da sigla em inglês “*Purified Protein Derivative*”, é um teste de diagnóstico para IL-TB baseado em uma reação de hipersensibilidade cutânea logo após a inoculação do PPD pela via intradérmica, onde a identificação é feita após 48 a 72h depois de ser aplicado, sendo capaz de se estender por até 96h (BRASIL, 2019b).

A gestação não modifica a resposta do teste tuberculínico. Logo, a mulher gestante que esteja com suspeita de doença causada por micobactéria está sujeita a esse teste a fim de auxiliar o diagnóstico, especialmente em casos de testes terapêuticos ou para tratamentos de TB (BRASIL, 2012).

As recomendações diagnósticas de TB para as grávidas são as mesmas recomendadas para o público geral, normalmente com a identificação dos sinais e sintomas da TB. Embora a forma pulmonar seja a mais apresentada perante os casos, é possível o acometimento da bactéria em outros órgãos chamado de TB extrapulmonar. Desse modo, outros sinais clínicos vão ser apresentados além da tosse, nos quais são de acordo com o órgão atingido, em que merece ser considerados na investigação (BRASIL, 2017).

Dentre os exames recomendados, estão a realização da baciloscopia direta ou Teste Rápido Molecular para Tuberculose (TRM-TB) no escarro, a cultura e a radiografia de tórax com a devida proteção abdominal. Exames adicionais também podem ser solicitados. Contudo, vai depender da forma em que a TB se apresenta e o sistema e/ou órgão atingido (BRASIL, 2017).

A baciloscopia direta, conhecida como Bacilo Álcool-Ácido Resistente (BAAR), consiste em uma técnica simples e de baixo custo mais utilizada para o diagnóstico da TB. É indicada principalmente para pacientes sintomáticos, com suspeita clínica ou radiológica da TB pulmonar e acompanhamento do tratamento e confirmação de cura. Realizada em duas amostras, sendo a primeira na primeira consulta (identificação do sintomático respiratório) e a

segunda na manhã do dia subsequente, preferivelmente após acordar. Para o acompanhamento, a baciloscopia deve ser feita mensalmente durante o tratamento, de modo a verificar a eficácia terapêutica (BRASIL, 2019a).

O TRM-TB é feito para a constatação do DNA do *M. tuberculosis*, como também, cepas resistentes a rifampicina por meio da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR). O teste tem sua duração de duas horas e o resultado obtido informa a existência ou ausência do *M. tuberculosis*, em que em casos positivados é indicado a sensibilidade à rifampicina. Esse teste não está indicado para o acompanhamento do tratamento, tornando-se indicada preferencialmente para diagnosticar TB em adultos e crianças (BRASIL, 2019a).

Gestantes com sintomas indicativos da TB pulmonar em que não houve confirmação da doença pelo exame de escaro necessitam realizar a radiografia de tórax, independente do período da gravidez, mas de preferência após o primeiro trimestre, sempre com a proteção abdominal a fim de garantir a segurança do exame (BRASIL, 2012).

O raio-x de tórax se trata de um método que complementa a investigação da doença e requer a solicitação do mesmo para todo paciente com suspeita de TB pulmonar. A realização desse exame vai garantir a exclusão de outras doenças pulmonares que podem estar associada, bem como observar a extensão do acometimento nos pulmões e sua evolução. As lesões sinalizadoras de TB na radiografia comumente se localizam nas partes superiores e dorsais dos pulmões, encontrando-se nódulos, infiltrados, opacidades, calcificações, entre outros (BRASIL, 2019a).

A TB é uma doença curável em sua maioria dos casos que são sensíveis aos medicamentos antituberculose, desde que seja seguido o uso correto do medicamento, doses e o tempo suficiente recomendado do esquema (BRASIL, 2019a). Presentemente, a terapia medicamentosa implantada corretamente não há riscos para a gravidez, parto, puerpério e lactação à paciente com TB. É importante frisar que uma TB não tratada pode acarretar em um problema maior para a grávida e para o bebê, visto que o recém-nascido (RN) está mais vulnerável a infecções e a doença tuberculosa (BRASIL, 2012).

No Brasil, o Ministério da Saúde (2019a) recomenda que o tratamento de TB seja realizado com quatro fármacos – RHZE (Rifampicina/Isoniazida/Pirazinamida/Etambutol) conforme mostra a imagem abaixo (Figura – 1), o qual corresponde a um esquema seguro para gestantes e lactantes em suas doses habituais. No mais, é indicado o uso conjunto com a Piridoxina – vitamina B6 (50mg/dia), durante a gestação pelo risco de neurotoxicidade no RN devido à isoniazida.

**Figura 1.** Esquema Básico para o tratamento da tuberculose em adultos e adolescentes

ESQUEMA	FAIXAS DE PESO	UNIDADE/DOSE	DURAÇÃO
<b>RHZE</b> 150/75/400/275 mg (comprimidos em doses fixas combinadas)	20 a 35 Kg	2 comprimidos	2 meses (fase intensiva)
	36 a 50 Kg	3 comprimidos	
	51 a 70 Kg	4 comprimidos	
	Acima de 70 Kg	5 comprimidos	
<b>RH</b> 300/150 mg <sup>1</sup> ou 150/75 mg (comprimidos em doses fixas combinadas)	20 a 35 Kg	1 comp 300/150 mg ou 2 comp 150/75 mg	4 meses (fase de manutenção)
	36 a 50 Kg	1 comp 300/150 mg + 1 comp de 150/75 mg ou 3 comp 150/75 mg	
	51 a 70 Kg	2 comp 300/150 mg ou 4 comp 150/75 mg	
	Acima de 70 Kg	2 comp 300/150 mg + 1 comp de 150/75 mg ou 5 comp 150/75 mg	

**Fonte:** Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil (BRASIL, 2019b).

De acordo com o Ministério da Saúde (2012), o tratamento indicado para multirresistência (MDR) não é apropriado durante a gestação. Quando a gestante apresenta resistência as drogas utilizadas no esquema básico, deve-se iniciar um tratamento de MDR cuidadosamente e estendendo-se para além do primeiro trimestre de modo a evitar possíveis efeitos tóxicos desses medicamentos para o feto.

O enfermeiro como componente da equipe de saúde é o profissional que mais atua no tratamento do paciente com TB. O mesmo tem de reconhecer e levar em consideração as situações vulneráveis em que o doente se encontra e como ele enfrenta esse processo de saúde-doença para melhor assisti-lo (FERREIRA, 2021).

O Processo de Enfermagem (PE) é composto pelas etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e fundamentado por estudos científicos que garantem um atendimento eficiente e responsável ao portador de TB, contribuindo assim para o seu processo terapêutico. O enfermeiro quando se apropria do PE dentro da APS torna a assistência sensibilizada e humanizada (FERREIRA, 2021).

A SAE é interpretada como toda ação que alinhe o trabalho do profissional enfermeiro. Nessa conjuntura, trata-se de um instrumento necessário na atuação da enfermagem, cujo processo consiste em 5 etapas que são interrelacionadas, compreendendo a coleta de dados, diagnóstico, planejamento, intervenção e avaliação, tendo como característica uma conduta direcionada, principalmente na resolução de problemas e com objetivo de contribuir para o

alcance dos melhores resultados a fim de proporcionar uma assistência satisfatória (COFEN, 2009).

A coleta de dados é a primeira coisa a ser feita durante o atendimento, com a finalidade de obter informações sobre aquele paciente, proporcionando maior precisão de dados ao PE dentro da SAE. O diagnóstico de enfermagem é um julgamento clínico acerca das informações obtidas durante a coleta de dados sobre o indivíduo. Ele proporciona a base para a seleção das intervenções de enfermagem. No planejamento, por sua vez, são determinados os resultados esperados e quais as ações serão necessárias para se alcançar. A implementação é a realização dessas intervenções que foram determinadas na etapa anterior. Por último, a avaliação corresponde a ação de acompanhar as respostas do paciente por meio das anotações em prontuários para determinar se as intervenções alcançaram o resultado esperado (COFEN, 2009).

A aplicação da SAE é importantíssima para uma assistência de enfermagem segura e de qualidade, pois a mesma proporciona que o profissional tenha um pensamento e atuação crítica em determinadas circunstâncias, como também propicia uma boa comunicação entre a equipe de enfermagem e os demais profissionais que estarão comprometidos para a realização desse cuidado (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Conforme mostra o estudo de Aragão (2020), a partir da SAE desenvolvida com o paciente, observou-se uma considerável melhora em seu quadro clínico, mostrando-se mais elucidado a respeito da sua patologia e dos métodos de cuidados que foram empregados.

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), que se constitui como um instrumento da Prática Baseada em Evidências (PBE). A PBE dispõe de uma significativa mudança de modelo na educação e na saúde atual. Constitui-se de uma abordagem que utiliza três elementos: a melhor evidência científica disponível, a experiência clínica e as preferências do paciente, a fim de assessorar na tomada de decisão clínica. O uso da PBE possibilita diminuir as contradições que existem entre a prática assistencial e a pesquisa, uma vez que a implementação da prática acontece por meio da qualificação dos resultados que as pesquisas trazem, a começar da busca e a análise crítica das evidências encontradas (SCHNEIDER; PEREIRA; FERRAZ, 2020).

A RIL concerne em uma perspectiva mais extensa em relação às metodologias das revisões, na qual é permitido englobar variados tipos de estudos para compreensão de uma temática abordada, conciliando os dados presentes na literatura teórica e empírica, e incorporando um grande conjunto de objetivos, como definir conceitos, revisar as evidências e teorias, analisar os problemas da metodologia de pontos específicos. Esse método pode extrair o conhecimento e incluir os resultados relevantes dos estudos na prática, permitindo reproduzir um cenário resistente e claro de conceitos relevantes, teorias e problemas de saúde que são pertinentes para a área da enfermagem (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Tem o objetivo de estabelecer o conhecimento atual sobre um assunto específico, conduzido pelo modo de identificar, analisar e sintetizar os resultados de estudos sobre a mesma temática, a fim de contribuir beneficentemente na qualidade dos cuidados prestados ao paciente. Para a construção dessa revisão, foram seguidas as seis etapas do processo de estruturação da revisão integrativa: formulação de um problema, com a definição da questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão/exclusão para a seleção dos estudos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos; análise dos dados; interpretação dos resultados e apresentação da síntese da revisão (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para a identificação do tema e questão de pesquisa, empregou-se a estratégia PICO (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007) – sendo “P” correspondente à população (gestantes com TB); “I” à intervenção (implicações e ações durante o tratamento); “C” à comparação (não se aplica, pois esse não é um estudo comparativo); e “O” equivalendo ao desfecho (traçar uma linha de cuidado). Ajustando-se o objeto de estudo à estratégia PICO, emerge o seguinte

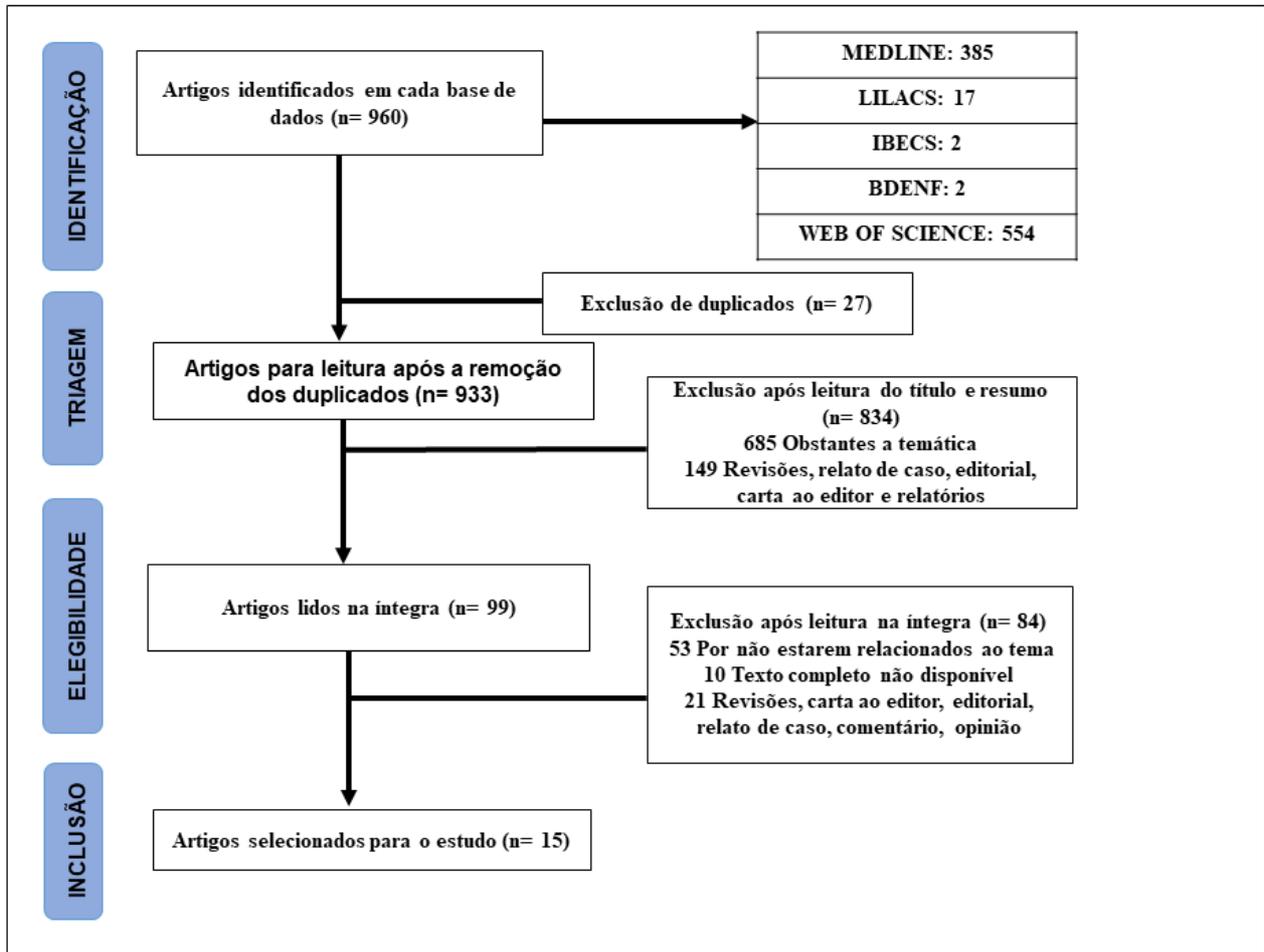
questionamento que fundamenta o mérito desta investigação: quais as implicações da TB na gestação e ações em saúde relacionada ao tratamento das gestantes acometidas por tuberculose?

As buscas ocorreram no mês de abril de 2022, nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Bases de Dados de Enfermagem (BDENF) e Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde (IBECS), por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para melhor selecionar os arquivos, também se recorreu ao banco de dados WEB OF SCIENCE, por meio do Portal de Periódicos da CAPES.

Levando em consideração a viabilização da busca, realizou-se consulta junto aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Heading* (MeSH) a partir dos termos: tuberculose (*tuberculosis*) e gravidez (*pregnancy*). O cruzamento foi realizado utilizando o operador booleano *AND*. Como critério de inclusão foram considerados: publicações na modalidade artigo, estudos originais cuja temática respondesse à questão norteadora, publicados no período de 2011 a 2021, nos idiomas português, espanhol e inglês. Os critérios de exclusão foram: estudos reflexivos, cartas ao editor, editoriais, teses, dissertações, relato de experiência, revisões sistemáticas ou integrativas da literatura e resenhas.

Ressalta-se que, para fundamentar o processo de seleção dos artigos, utilizou-se a metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (LIBERATI *et al.*, 2009). Desse modo, os artigos foram inicialmente selecionados pelo título e resumo e, em seguida, lidos na íntegra, a partir de dois pesquisadores, de forma independente, no qual puderam incluir/excluir, compondo-se os que continham informações relevantes no que concerne as implicações da tuberculose na gravidez e ações durante o seu tratamento. A princípio, foram identificadas 960 publicações. Após as etapas de identificação, triagem e elegibilidade, a amostra foi composta por 15 artigos. As etapas desse processo estão descritas em um fluxograma (Figura 1).

**Figura 1:** Etapas do processo de seleção dos artigos incluídos para o desenvolvimento da revisão integrativa da literatura. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2022.



**Fonte:** Fluxograma elaborado pelos autores, 2022.

Para a coleta e análise dos dados, foi utilizado um formulário padronizado por Ursi (2005). No entanto, destacam-se as variáveis pertinentes ao estudo atual: título do artigo/periódico, autor/ano de publicação, desenho metodológico, objetivo, principais resultados e nível de evidência. Com vistas a atender aos objetivos da pesquisa, os resultados foram agregados em duas categorias principais: implicações da tuberculose na gravidez e ações de saúde dispensadas durante o tratamento da gestante com tuberculose.

Para a análise crítica, os estudos foram classificados conforme os níveis de evidência científica da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) dos Estados Unidos da América, dividido em: nível 1 - meta-análise de múltiplos ensaios clínicos controlados e randomizados; nível 2 - estudos individuais experimentais com delineamento experimental; nível 3 - estudos quase experimentais; nível 4 - estudos descritivos (não experimentais) ou de abordagem qualitativa ou estudo de caso; nível 5 - relatos de caso ou experiência, nível 6 - opiniões de especialistas (GALVÃO, 2006).

## 4 RESULTADO

Dos 15 artigos que integraram a amostra final, observou-se que todos os artigos são de estudos internacionais. Relacionado à autoria, não houve repetição de autores nos estudos, exceto Loveday que é identificado em dois trabalhos, o que pode sugerir uma maior expertise na temática. Quanto ao ano de publicação, identifica-se que houve maior produção nos anos de 2021 (26,6%) e 2020 (20%). Ressalta-se que não foi localizado nenhum artigo publicado nos anos 2011, 2013 e 2014. Em relação ao delineamento metodológico, a maioria das publicações verificada foi originado de estudo retrospectivo (60%), conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1:** Caracterização dos artigos selecionados na revisão integrativa da literatura de acordo com o título do trabalho/periódico, autor/ano de publicação, método empregado, objetivo e nível de evidência. João Pessoa-PB, Brasil, 2022.

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Desenho metodológico</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Nível de evidência</b>
Retrospective Analysis of 28 Cases of Tuberculosis in Pregnant Women in China. Scientific Reports.	LI, Q et al. 2019	Estudo retrospectivo	Explorar os problemas que existem no diagnóstico de TB durante a gravidez, o que, por sua vez, promoverá a conscientização dos médicos sobre o diagnóstico de TB em mulheres grávidas.	4
Treatment and pregnancy outcomes of pregnant women exposed to second-line anti-tuberculosis drugs in South Africa. BMC Pregnancy Childbirth.	MOKHELE, I et al. 2021	Estudo retrospectivo	Descrever o tratamento da TB e os resultados da gravidez entre mulheres grávidas que recebem tratamento antituberculose de segunda linha para MDR/RR-TB em Joanesburgo, África do Sul.	4
Integrating tuberculosis screening into antenatal visits to improve tuberculosis diagnosis and care: Results from a pilot project in Pakistan. International Journal of Infectious Diseases.	ALI, R. F et al. 2021	Estudo transversal	Avaliar a implementação da integração da triagem de TB durante os serviços de rotina de APN em um ambiente de alta carga de TB e poucos recursos.	3
Treatment outcomes of pregnant women with drug-resistant tuberculosis in Uganda: A retrospective review of 18 cases. International Journal of Infectious Diseases.	BALUKU, J. B; BONGOMIN, F. 2021	Estudo retrospectivo	Relatar as características e os resultados do tratamento de 18 mulheres grávidas tratadas para DRTB em Uganda entre 2013 e 2019.	4

Increased risk of hepatotoxicity and temporary drug withdrawal during treatment of active tuberculosis in pregnant women. <i>International Journal of Infectious Diseases</i> .	BECK-FRIIS, J et al. 2020	Estudo retrospectivo	Avaliar o risco de eventos adversos, especialmente toxicidade hepática, em gestantes em tratamento para TB ativa.	4
“Take the treatment and be brave”: Care experiences of pregnant women with rifampicin-resistant tuberculosis. <i>PLOS ONE</i> .	LOVEDAY, M; HLANGU, S; FURIN, J. 2020	Estudo qualitativo	Descrever as jornadas de tratamento de mulheres grávidas com TB-RR – incluindo como suas experiências de cuidado moldam suas identidades – e identificar áreas nas quais intervenções personalizadas são necessárias.	4
Retrospective record review of pregnant women treated for rifampicin-resistant tuberculosis in South Africa. <i>PLOS ONE</i> .	VAN DER WALT, M et al. 2020	Estudo retrospectivo	Analisar o tratamento e os resultados da gravidez e os resultados do nascimento de seus recém-nascidos em uma coorte de mulheres grávidas com TB-DR de três hospitais de TB-MDR durante 2010 e 2018.	4
Tuberculosis Disease during Pregnancy and Treatment Outcomes in HIV-Infected and Uninfected Women at a Referral Hospital in Cape Town. <i>PLOS ONE</i> .	BEKKER, A et al. 2016	Estudo de coorte prospectivo	Descrever a apresentação clínica da TB em mulheres grávidas infectadas e não infectadas pelo HIV e seus resultados perinatais em um grande hospital de referência provincial na Cidade do Cabo.	3
Tuberculosis during pregnancy in the United States: Racial/ethnic disparities in pregnancy complications and in-hospital death. <i>PLOS ONE</i> .	DENNIS, E. M et al. 2018	Estudo de coorte retrospectivo	Explorar os riscos de complicações na gravidez e morte hospitalar entre mães diagnosticadas com TB em grupos raciais/ étnicos nos EUA.	3
Poor Obstetric and Infant Outcomes in Human Immunodeficiency Virus-Infected Pregnant Women With Tuberculosis in South Africa: The Tshepiso Study. <i>Clinical Infectious Diseases</i> .	SALAZAR-AUSTIN, N et al. 2018	Estudo de coorte prospectivo	Descrever o impacto da tuberculose entre mães infectadas pelo HIV nos resultados obstétricos e infantis em uma população com acesso à TARV.	3
Maternal and Infant Outcomes Among Pregnant Women Treated for Multidrug/Rifampicin-Resistant Tuberculosis in	LOVEDAY, M et al. 2021	Estudo de coorte observacional	Descrever o tratamento materno e os resultados da gravidez, e uma avaliação clínica para descrever os resultados infantis.	3

South Africa. Clinical Infectious Diseases.				
Pregnancy outcomes in women with tuberculosis: a 10-year experience from an Indian tertiary care hospital. <i>Tropical Doctor</i> .	CHOPRA, S et al. 2017	Estudo retrospectivo	O objetivo deste estudo foi estabelecer: a prevalência de TB em mulheres no pré-natal; as características de tais pacientes; e seus resultados maternos, obstétricos e neonatais em comparação com a norma.	4
A case – control study of the risk of adverse perinatal outcomes due to tuberculosis during pregnancy. <i>Journal of Obstetrics and Gynaecology</i>	ASUQUO, B et al. 2012	Estudo de caso-controle	Avaliar o risco de resultados perinatais adversos em uma série de mulheres grávidas com TB atendidas em três hospitais centrais da cidade de Birmingham, em comparação com controles grávidas saudáveis.	3
Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto Nacional Materno Perinatal. <i>Acta Médica Peruana</i>	MIRANDA-FLORES, A. F. 2015	Estudo observacional, retrospectivo, transversal	Conhecer as características clínicas e epidemiológicas das gestantes com tuberculose atendidas no Instituto Nacional Materno-Perinatal (INMP) no período 2010-2014	4
Risk of Adverse Infant Outcomes Associated with Maternal Tuberculosis in a Low Burden Setting: A Population-Based Retrospective Cohort Study. <i>Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology</i>	LACOURSE, S. M et al. 2016	Estudo de coorte retrospectivo de base populacional	Estimar o risco de baixo peso ao nascer (BPN), pequeno para a idade gestacional (PIG) e prematuridade entre bebês nascidos de mulheres com diagnóstico de alta hospitalar associado à TB no estado de Washington.	3

Com vista a atender os objetivos da pesquisa, foram agrupados no Quadro 2 e no Quadro 3 os principais resultados dos estudos, nos quais estão agregados em duas categorias principais: implicações da tuberculose na gravidez e ações de saúde dispensadas durante o tratamento da gestante com tuberculose, respectivamente.

De acordo com o Quadro 2, que trata das consequências da tuberculose para a mulher que vivencia a gestação, verificou-se que pode haver exacerbação do quadro clínico da doença em relação à inapetência, anorexia e febre. Em contrapartida, observa-se que tal sintomatologia, que também leva a fadiga, pode incorrer em confundimento da TB com o próprio estado situacional da gravidez no qual a mulher se encontra, resultando em retardo do diagnóstico.

No que se refere ao tratamento dos casos de grávidas diagnosticadas, estudos mostram uma maior propensão a hepatotoxicidade grave, com o aparecimento de outros eventos adversos

da medicação, como nefrotoxicidade e perda auditiva. No entanto, constata-se não só consequências a saúde física da gestante, como também consequências psicológicas que podem provocar transtornos mentais, nos quais as gestantes perdem o desejo pela maternidade.

Dessa forma, podem-se verificar pelas evidências científicas implicações da TB durante a gravidez que incorrem em prejuízos para saúde materna, fetal, neonatal ou puerperal que variam de aborto, pré-eclâmpsia, prematuridade, baixo peso ao nascer, hemorragia pós-parto, sepse e até óbito materno.

**Quadro 2:** Apresentação dos resultados relacionados à categoria de implicações da tuberculose na gravidez. João Pessoa-PB, Brasil, 2022.

Autor/Ano	IMPLICAÇÕES DA TB NA GRAVIDEZ
LI, Q et al. 2019	A 'falta de apetite' e 'falta de ganho de peso' foi maior em gestantes do que em não gestantes; a ocorrência de 'febre' entre as gestantes foi maior do que entre as não gestantes; as ocorrências de 'fadiga', 'dor de cabeça' e 'lombalgia' foi a mesma entre os dois grupos; quatro mulheres tiveram abortos espontâneos; nasceram 15 neonatos, sendo nove saudáveis, os seis restantes tiveram complicações neonatais associadas à TB materna; infelizmente, dois morreram.
MOKHELE, I et al. 2021	No geral, 17/35 (48,6%) mulheres experimentaram eventos adversos durante o tratamento de MDR/RR-TB enquanto também estavam grávidas. O evento adverso mais prevalente relatado foi nefrotoxicidade 6/17 (35,3%), dos quais (2/6) 33,3% foram moderados. Isto foi seguido por hepatotoxicidade 5/17 (29,5%), anemia 4/17 (23,5%), hipocalemia 4/17 (23,5%) e igual número 2/17 (11,8%) apresentando ototoxicidade ou erupção cutânea. Os resultados da gravidez estavam disponíveis para 20/35 (57,1%) mulheres com TB. Foram documentados 15 nascidos vivos (11 prematuros), um aborto espontâneo, um óbito neonatal e três interrupções da gravidez.
ALI, R. F et al. 2021	A triagem de sintomas foi realizada em 113.078 gestantes, das quais 2.965 (2,6%) relataram pelo menos um sintoma de TB. Amostras de escarro foram coletadas de 2.896 (97,7%) mulheres sintomáticas. Vinte e sete (27/2.896) novos pacientes de TB foram encontrados, destes 26 (96,3%) tiveram nascidos vivos, com um óbito intrauterino com 32 semanas de gestação. O peso médio ao nascer dos 26 nascidos vivos foi de 2,6kg, sendo 8 neonatos com BPN (<2,5kg) e um com muito baixo peso (1,7kg). Nenhum caso de transmissão vertical de TB foi relatado entre 26 nascidos vivos.
BALUKU, J. B; BONGOMIN, F. 2021	Participaram 18 gestantes com média de idade de 27,5 anos, sendo 8 (44,4%) coinfectadas pelo HIV. Enzimas hepáticas elevadas (81,8%) e perda auditiva (33,3%) foram os eventos adversos de drogas mais frequentemente encontrados. O sucesso do tratamento foi observado em 15 (83,3%) pacientes, 2 (11,1%) pacientes foram perdidas no seguimento e 1 (5,6%) paciente faleceu.
BECK-FIIS, J et al. 2020	A frequência de hepatotoxicidade grave foi de 40% em mulheres grávidas e 6% entre mulheres não grávidas. Houve um caso fatal de hepatotoxicidade em uma mulher grávida.
LOVEDAY, M; HLANGU, S;	A ideia de assumir a identidade da paciente e da gravidez era tão complicada que algumas mulheres que já estavam em tratamento de TB-RR ou que estavam no início da gravidez não desejavam continuar grávidas – ou seja, a experiência de cuidado era tão complicada que pensaram em eliminar uma de suas identidades. Sintomas como fadiga, perda de peso,

FURIN, J. 2020	perda de apetite fizeram as mulheres procurarem atendimento, onde inicialmente foram atribuídos a gravidez, o que pode ter atrasado o diagnóstico de TB.
VAN DER WALT, M et al. 2020	Os eventos adversos aos medicamentos para TB-DR variaram de leves a graves, incluindo distúrbios sistêmicos e psiquiátricos e duas mulheres tiveram perda auditiva, no entanto, não houve classificação dos eventos adversos. A proporção de nascidos vivos em relação ao estágio da gravidez em que uma paciente iniciou o tratamento para TB-DR foi de 60,0%, 90,9% e 100,0%, para o primeiro, segundo e terceiro trimestre, respectivamente.
BEKKER, A et al. 2016	Na admissão nos serviços obstétricos, sintomas sugestivos de TB foram documentados em 31/74 (42%) mulheres: 28/31 (90%) relataram tosse de qualquer duração, 31/11 (35%) sudorese noturna, 31/11 (35%) perceberam perda de peso, 11/31 (35%) dor no peito ou falta de ar, 6/31 (19%) referiram febre e 2/31 (6%) queixaram-se de cansaço e mal-estar. Todos os cinco óbitos maternos (3 durante a internação do parto e 2 após a alta hospitalar) foram classificados como relacionados à TB pelos médicos de rotina, mas nenhuma autópsia foi realizada. Dois terços dos bebês nascidos de mulheres grávidas com TB eram prematuros e tinham BPN; TB congênita foi confirmada em 2/72 (3%) RN, ambos filhos de mulheres infectadas pelo HIV.
DENNIS, E. M et al. 2018	A prevalência geral de complicações na gravidez foi 80% maior entre as mães infectadas com TB do que suas contrapartes não infectadas. Pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, placenta prévia, hemorragia pós-parto, sepse e anemia ocorreram com maior frequência entre mães com diagnóstico de TB do que aquelas sem TB, independentemente de raça/etnia. A taxa de óbito hospitalar entre os pacientes com TB foi 37 vezes maior entre as mães infectadas com TB do que entre as mães não infectadas.
SALAZAR- AUSTIN, N et al. 2018	A pré-eclâmpsia foi 8 vezes mais comum entre os casos do que entre os controles. A mediana do peso ao nascer foi significativamente menor entre os bebês nascidos de pacientes casos do que os controles.
LOVEDAY, M et al. 2021	Foi identificada hemoglobina materna baixa como resultado materno desfavorável ao tratamento; quatro mortes maternas relacionadas a tuberculose; os resultados da gravidez desfavoráveis incluíram óbitos fetais e neonatais n=10, pré-termo < 37 semanas n=28 e BPN n=33
CHOPRA, S et al. 2017	Duas mulheres morreram no pré-natal por complicações relacionadas à TB, outras duas perderam o seguimento. Condições médicas como um ou mais de diabetes, hipertensão crônica, convulsões, doença renal, pulmonar ou cardiovascular e útero fibroide foram registrados em 10% dos casos índice e 20% dos controles. Febre foi a manifestação mais comum presente em 21/50, seguida de tosse em 14/50, inchaço em 10/50 e perda de peso em 5/50. Mais mulheres com TB sofriram de anemia em comparação com os controles, eram três vezes mais propensas a ter retardo de crescimento fetal, foram cinco vezes mais propensas a desenvolver trabalho de parto prematuro e foram duas vezes mais propensas a desenvolver oligoidrânio.
ASUQUO, B et al. 2012	As complicações do tratamento incluíram hepatite (20,8%), colestase (12,5%) e vômitos (16,7%). BPN foi mais comum entre mães com TB em comparação com controles, o BPN foi explicado pelo parto prematuro, mas não pela etnia.
MIRANDA- FLORES, A. F. 2015	Os sintomas mais frequentes foram: tosse (46,95%), tosse acompanhada de febre (24,49%) e febre (12,24%). O motivo mais frequente de cesariana foi sofrimento fetal agudo (6,12%). Em relação aos desfechos maternos, os mais frequentes foram parto prematuro (18,37%) e sepse materna (6,12%).

LACOURSE, S. M et al. 2016	Os bebês nascidos de mulheres com diagnóstico de TB no parto tinham 2,64 vezes mais chances de ter BPN em comparação com bebês nascidos de mulheres sem TB. Da mesma forma, bebês nascidos de mulheres com TB eram 1,95 vezes mais propensos a serem PIG. Os bebês nascidos de mães com TB materna apresentaram risco semelhante de parto prematuro em comparação com os nascidos de mães sem TB.
----------------------------	---

Dentre as ações identificadas pela literatura durante a assistência de saúde para grávidas explicitadas no Quadro 3, encontra-se especialmente a suspensão ou alteração da terapêutica entre mulheres que apresentaram alterações hepáticas significativas; o adiamento do tratamento para menor probabilidade de efeitos colaterais ao feto; a identificação de casos de resistência às drogas do esquema, com aumento de duração do tratamento e substituições medicamentosas; o acompanhamento pós-tratamento durante um semestre sem a presença de ocorrências; e a instauração da quimioprofilaxia para recém-nascidos de casos de TB.

**Quadro 3:** Apresentação dos resultados relacionados às ações de saúde dispensadas durante o tratamento da gestante com tuberculose. João Pessoa-PB, Brasil, 2022.

<b>Autor/Ano</b>	<b>AÇÕES DE SAÚDE</b>
LI, Q et al. 2019	A ATT (isoniazida (H) 300mg ao dia) foi prescrita inicialmente para 27 novos pacientes, assim como rifampicina (R) 450mg ao dia, Etambutol (E) 750mg ao dia e Pirazinamida (Z) 1.500 mg ao dia. Eles foram acompanhados por seis meses após a descontinuação da ATT; recorrências não foram registradas.
ALI, R. F et al. 2021	Dos 27 (0,9%) pacientes com TB bacteriologicamente positivos recém-diagnosticados, 25 (93%) iniciaram o tratamento da TB.
BALUKU, J. B; BONGOMIN, F. 2021	Foram incluídas 18 gestantes com TB-DR nesse estudo, entre essas mulheres, 12 (66,7%) apresentavam TB-DR primária e 8 (44,4%) TB multirresistente. Levofloxacina (Lfx), Pirazinamida, Cicloserina e Kanamicina (Kn) foram os medicamentos mais (>78%) utilizados no esquema de tratamento e a duração média do tratamento foi de 17,6 meses. As mulheres grávidas são monitoradas de perto por médicos e pelo conselho nacional local de TB-DR. A taxa de sucesso foi de 83,3%.
BECK-FRIIS, J et al. 2020	Houve mais combinações alternativas dos medicamentos entre as pacientes grávidas devido a eventos adversos; a suspensão temporária do medicamento devido a níveis elevados de transaminases foi mais frequente em mulheres grávidas do que não grávidas; a duração do tratamento foi de sete a nove meses.
VAN DER WALT, M et al. 2020	O início do tratamento da TB-DR deve ser adiado até o segundo, mas preferencialmente o terceiro trimestre.
BEKKER, A et al. 2016	Quarenta e uma (55%) de 74 mulheres com TB tiveram resultados favoráveis no tratamento da TB e 33 (45%) mulheres tiveram resultados desfavoráveis no tratamento. Foi iniciada terapia preventiva com isoniazida nos lactentes.
SALAZAR-AUSTIN, N et al. 2018	Quase todas as mulheres iniciaram a terapia para tuberculose durante a gravidez, exceto 3 nas quais a tuberculose foi diagnosticada pelo estudo durante a inscrição. A terapia preventiva da tuberculose foi iniciada em 81% dos lactentes nascidos de pacientes casos; regimes incluíram 3 meses de isoniazida/rifampicina ou 6 meses de isoniazida. Os cuidadores relataram a conclusão da terapia em 75% e 42% daqueles prescritos os regimes de 3 meses e 6 meses, respectivamente.

CHOPRA, S et al. 2017	Todos os pacientes receberam o padrão DOTS ATT. Nenhum paciente recebeu estreptomicina. Sete mulheres experimentaram efeitos colaterais secundários à ATT, fazendo com que ela fosse interrompida ou alterada. Enquanto a ATT teve que ser modificada em quatro pacientes, ela foi interrompida e reiniciada após a normalização dos testes de função hepática em três pacientes.
ASUQUO, B et al. 2012	Um total de 20 pacientes (87,5%) foi tratada com terapia quádrupla padrão (rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol) por 2 meses, e depois mudou para rifampicina e isoniazida pelos 4 meses restantes. Dois pacientes (8,3%) apresentavam resistência à isoniazida e foram tratados inicialmente com rifampicina, pirazinamida e etambutol, e posteriormente alterados para rifampicina e etambutol pelos 10 meses restantes de tratamento. A paciente com TBMR foi tratada com moxifloxacina, amicacina, claritromicina, etambutol e pirazinamida durante a gravidez e, posteriormente, foram adicionados cicloserina e protionamida. Todos os pacientes com hepatite tiveram seu tratamento interrompido, mas foram reiniciados a terapia antituberculose de forma gradual.

## 5 DISCUSSÃO

As evidências científicas demonstraram as principais consequências para a gestante acometida por TB e como são direcionados o tratamento e cuidado desse público alvo nos serviços de saúde. A ausência de publicações nacionais sobre a temática nas bases de dados consultadas denota a necessidade do desenvolvimento de estudos primários com o público das grávidas com TB, objetivando ampliar os conhecimentos neste campo no âmbito nacional.

Considerando que a TB ainda é um problema de saúde pública, tratando-se de uma doença eminentemente transmissível, faz-se importante a investigação de TB, atentando-se principalmente para a sintomatologia, como também nas populações em situações de pobreza e áreas endêmicas da patologia, levando em consideração o momento do diagnóstico, acompanhamento do tratamento, orientações quanto a efeitos adversos e complicações do abandono, tanto para a mãe quanto para o bebê.

No que concerne às manifestações clínicas presentes nas mulheres em estado gravídico com TB, os mais prevalentes sinais e sintomas foram a inapetência, supressão do ganho de peso, hipertermia e fadiga. Com efeito, retardos no seu diagnóstico e terapêutica podem acontecer devido ao começo atípico da TB respectiva a gestação. Tais sintomas anteriormente citados, a exemplo da falta de apetite e fadiga, são similares a fenômenos fisiológicos da gravidez (FONSECA *et al.*, 2021). Ademais, a diminuição do peso causado pela TB pode ser camuflada pelo aumento do peso habitual durante a gestação; na pesquisa de Li *et al.* (2019) 64,3% das gestantes não atingiram o ganho de peso esperado.

Loveday, Hlangu e Furin (2020), em concordância com tal afirmação, constataram em seu estudo as experiências das gestantes com tuberculose resistente a rifampicina (TB-RR), que alguns sintomas que poderiam ser da TB foram atribuídos à gravidez inicialmente, levando ao alongamento no diagnóstico da TB-RR. É relatado ainda que os enfermeiros eram os profissionais que realizavam as consultas pré-natais e os mesmos suspeitavam e solicitavam para que fosse feito o teste de escarro para confirmação do diagnóstico.

Tais desafios para diagnosticar a TB materna podem causar resultados negativos para gravidez, sintomas respiratórios (tosse, expectoração, falta de ar, dor torácica e hemoptise) e sudorese noturna foram relatados por algumas gestantes. Todavia, tais indícios podem ser caracterizados como infecções respiratórias e/ou pneumonia, resultando em uma progressão grave da TB, submetendo a um regime terapêutico inadequado e, conseqüentemente, a diagnósticos tardios e errôneos (LI *et al.*, 2019; ALI *et al.*, 2021; BEKKER, *et al.*, 2016).

Ao avaliar os resultados dos estudos acerca da triagem dos sinais e sintomas de TB, é importante que seja integrada ao longo das consultas pré-natais, especialmente, quando se trata de uma área de alta carga de TB. É recomendado pela OMS que “deve considerar-se o rastreio sistemático da TB ativa nas mulheres grávidas, como parte dos cuidados pré-natais” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016, p. 6).

É recomendado o uso do esquema básico padronizado no tratamento para TB durante a gravidez (RHZE), atentando-se para os efeitos adversos que podem acarretar (BRASIL, 2019b). Diversos estudos destacaram hepatotoxicidade, ototoxicidade, nefrotoxicidade e sintomas psiquiátricos como sendo os eventos mais encontrados em mulheres com TB durante o ciclo gravídico (BECK-FRIIS *et al.*, 2020; BALUKU; BONGOMIN, 2021; MOKHELE *et al.*, 2021).

As mulheres que manifestavam TB durante a gestação eram tratadas com terapia padrão (RHZE). Contudo, a maioria dos estudos analisados demonstrava pacientes que tinham organismos totalmente sensíveis. Dentre os 15 artigos analisados, casos de tuberculose multidroga resistente (MDR-TB) e tuberculose droga resistente (TB-DR) foram os mais evidenciados neste público, 40% e 26,6% respectivamente, fazendo com que essas mulheres fossem submetidas à terapia tubercular com fármacos de segunda linha. Encontra-se uma extensa experiência com a segurança dos fármacos de primeira linha. Já os de segunda linha não é tão extensa assim. Entretanto, levando em consideração o risco e benefício, a maioria deles é usado (BRASIL, 2019b).

De acordo com o estudo de Mokhele *et al.* (2021), mulheres com HIV-positivo evidenciaram estar mais susceptíveis à ocorrência de eventos adversos do que mulheres com HIV-negativo. Esse risco ampliado de eventos adversos pode estar relacionado ao uso da terapia antirretroviral (TARV) simultâneo com as drogas para o tratamento da TB-MDR/RR (SCHNIPPEL *et al.*, 2017).

As drogas de segunda linha estão diretamente correlacionadas com a hepatotoxicidade, nefrotoxicidade e ototoxicidade (BUZIASHVILI *et al.*, 2019). Beck-Friis *et al.* (2020), em seu estudo, enfatizaram que os níveis de transaminases hepáticas nas gestantes em terapia medicamentosa chegaram a estar cinco vezes mais elevados que os níveis normais. Contudo, os níveis normalizaram após suspensão do tratamento, levando à probabilidade de a gravidez amplificar a ameaça de hepatotoxicidade durante o tratamento da TB.

Em uma revisão integrativa, cujo objetivo foi ressaltar os riscos dos antituberculosos na gravidez, foi possível identificar que os aminoglicosídeos (estreptomicina, espeticinamida, capreomicina, amicacina, canamicina, entre outros) são fármacos de segunda linha para TB de

categoria D, ou seja, oferecem risco na gravidez. A estreptomicina tem seu uso contraindicado durante a gestação, pois o mesmo pode causar surdez congênita. Apesar disso, o uso deles pode ser justificado caso não existam outras drogas mais seguras (ANDRADE-JÚNIOR *et al.*, 2020).

Alguns dos estudos analisados descreveram o uso de aminoglicosídeos durante a terapia medicamentosa. Ademais, constatou-se que essa classe de fármacos atravessa rapidamente a barreira placentária sendo capaz de produzir efeitos adversos de perda auditiva e nefrotoxicidade tanto na mãe quanto no feto (ASUQUO *et al.*, 2012; LOVEDAY *et al.*, 2021; BALUKU; BONGOMIN, 2021).

Outra classe de agente antituberculoso de segunda linha são as fluoroquinolonas, classificadas as mais valiosas pelo seu amplo espectro. Nesse meio-tempo, podem causar prejuízos a nível do sistema nervoso e hepático, da mesma maneira que existem interações medicamentosas com as drogas anti-HIV, aumentando sua toxicidade (ANDRADE-JÚNIOR *et al.*, 2020).

Em seu estudo, Loveday, Hlangu e Furin (2020) descrevem a dificuldade das gestantes em adaptarem-se as suas duas identidades: gravidez e paciente de TB-RR. Com a dificuldade em assumir as identidades de paciente e gestante, muitas mulheres demonstraram desejo em não continuar grávidas, pois existiam dúvidas sobre o que o tratamento poderia causar aos seus bebês, sentiram medo quando viam outras mulheres abortando ou morrendo enquanto internadas, como também indagaram sobre o cuidado de seus filhos existentes visto que, para o tratamento, era imposta a hospitalização.

Destaca-se que a TB traz múltiplas implicações para a saúde materna. Pré-eclâmpsia, abortos, hemorragia pós-parto, óbito materno, a falta de apoio social, os estorvos da TB juntamente com a necessidade de um regime medicamentoso prolongado e hospitalização desempenham uma sobrecarga na saúde física e mental materna (DENNIS *et al.*, 2018; LOVEDAY; HLANGU; FURIN, 2020). A mortalidade materna é similar a mulheres sem TB. Entretanto, as evidências mostram que há um aumento considerado de complicações médicas para as mulheres grávidas com TB, sobretudo quando há a coinfeção com o HIV, em que o mesmo acaba provocando uma imunossupressão severa daquele organismo, deixando-o mais vulnerável (BEKKER *et al.*, 2016).

Salazar-Austin *et al.* (2018), em seu estudo com gestantes coinfectadas pelo HIV/TB, demonstram um aumento de pré-eclâmpsia 8 vezes mais presentes em mulheres coinfectadas HIV/TB e hospitalização, bem como a propensão de haver mais abortos espontâneos e natimortos. Dessa forma, por perceber a complexidade da doença nesse ambiente, é crucial a

detecção precoce da TB em mulheres grávidas, assim como um acompanhamento mais próximo durante a gravidez, a fim de evitar eventos adversos obstétricos por meio de uma assistência de qualidade.

Os bebês nascidos de mães com TB se apresentam com riscos aumentados de baixo peso ao nascer (BPN), pequeno para idade gestacional (PIG), prematuridade e até óbitos neonatais. Lacourse *et al.* (2016) relataram em seu estudo que mulheres com diagnóstico de TB tinham bebês com chances de 2,64 vezes de ter BPN; do mesmo modo, 1,95 vezes mais sujeitos a serem PIG, comprovando assim que a TB materna traz resultados infantis adversos, mesmo em um ambiente com baixa carga, e o quão importante é o acompanhamento próximos dessas mulheres e seus filhos.

Estudos sugerem que resultados perinatais adversos estão correlacionados ao diagnóstico tardio, tratamento incompleto ou lesões pulmonares avançadas (JANA *et al.*, 2012). Ainda assim, as grávidas que finalizaram a terapia padrão, conforme é preconizado, continuaram exibindo BPN e PIG em seus resultados perinatais, no qual foi explicado pelo parto prematuro (ASUQUO *et al.*, 2012).

Contudo, segundo o estudo de Jana *et al.* (2012), a prematuridade não justifica a redução do peso ao nascer. Essa diminuição está provavelmente associada à restrição do crescimento fetal, a qual pode se sobrepor a uma taxa aumentada de prematuridade nos RNs.

A TB no RN pode ser do tipo congênita (adquirida no útero) ou neonatal (adquirida no início da vida). A TB congênita se trata de uma condição rara que pode acometer o RN. Seus sinais podem ser observados entre a segunda e a terceira semana de vida. Dentre eles, estão: desconforto respiratório, febre, letargia, irritabilidade e hepatoesplenomegalia (MIRANDA-FLORES, 2015). Corroborando com tal afirmação, apenas um estudo dos 15 selecionados relatou a presença de TB congênita confirmada em dois neonatos, sendo esses filhos de mulheres com HIV associado à TB (BEKKER *et al.*, 2016) e dois neonatos com TB neonatal (LI *et al.*, 2019).

Loveday *et al.* (2021) descreveram em seu estudo os resultados infantis dos filhos de mães tratadas para TB. Constatou nesta coorte 99/109 nascidos vivos. Referente à mortalidade, é evidenciado que, dos 109 fetos, 4 foram perdidos durante a gravidez e 6 nasceram mortos. Dentre os 10 óbitos relatados, 9 detinham de mães vivendo com o HIV. Evidências demonstram constantemente resultados adversos na gravidez de mulheres que vivenciam o HIV. Atrelado a isso, nesse estudo, mulheres com TB-MDR/RR coinfectadas com o HIV teve seus desfechos desfavoráveis superior comparados a população em geral.

Dessa maneira, tais achados indicam que a causa de repercussões obstétricas e perinatais desagradáveis está ligada à coinfeção TB/HIV durante a gestação, salientando a indispensabilidade de estratégias que intensifiquem a prevenção e o tratamento adequado para TB durante as consultas pré-natais e programas de HIV.

Diante das implicações que as mulheres grávidas e seus filhos estão susceptíveis a desenvolver por conta do regime medicamentoso, foram destacadas ações de saúde que implica numa melhor assistência a essa grávida e ao seu bebê, de modo a reduzir os riscos de desfechos adversos.

Estudos distintos constataram a suspensão temporária ou modificação dos medicamentos utilizados em razão das enzimas hepáticas anormalmente elevadas, causadoras da hepatotoxicidade. Além disso, é referido que, após a suspensão provisória, os níveis de transaminases hepáticas retornaram a sua normalidade; só após os testes de função hepática observarem terem atingido seus níveis normais de enzimas os medicamentos foram novamente ajustados e introduzidos gradualmente (ASUQUO *et al.*, 2012; CHOPRA *et al.*, 2017; BECK-FIIS *et al.*, 2020).

Van der Walt *et al.* (2020), em sua pesquisa com grávidas em tratamento para TB-DR, evidenciaram que a taxa de sucesso no tratamento foi de 65,4%, em que a maioria das gestantes obtiveram resultados positivos relacionado ao parto, e apenas 12% tiveram resultados negativos. Vale salientar que o trimestre em que a paciente iniciou seu tratamento influenciou consideravelmente nos resultados do parto. Aquelas que iniciaram seu tratamento logo no início do primeiro trimestre tiveram 60% de terem menos nascidos vivos em relação àquelas que iniciou no segundo e terceiro trimestre, 90,9% e 100% respectivamente. Portanto, recomenda-se o adiamento do início do tratamento a fim de alcançar desfechos favoráveis.

Com a identificação dos medicamentos que as mulheres manifestaram resistência, torna-se fundamental a alteração dessas drogas para prosseguir com a terapia medicamentosa eficaz, como também, quando a mesma demonstra eventos adversos relacionado a droga, faz-se urgente a substituição para evitar possíveis complicações no paciente. Desse modo, em virtude dessas substituições e alterações, a duração do tratamento pode se estender para além dos 6 meses, podendo chegar de 9 até aos 17 meses de sua duração (BECK-FIIS *et al.*, 2020; BALUKU; BONGOMIN, 2021).

Li *et al.* (2019) documentaram em sua pesquisa que algumas das gestantes tinham TB pulmonar e TB extrapulmonar coexistentes. A maioria das mulheres teve uma boa adesão ao tratamento ATT de primeira linha recomendado pela OMS. Entretanto, por efeito da localização da doença em algumas delas, foi preciso adicionar medicamentos de segunda linha no seu

regime terapêutico. Nessa coorte, foi constatado 96,4% de pacientes curados, os quais foram acompanhados por um período de seis meses com o propósito de avaliar o desenvolvimento dos neonatos expostos a medicamento de segunda linha, bem como evitar reincidivas da doença.

Com a finalidade de evitar a transmissão de TB infantil nos RN nascidos de mães com TB, estudos mostram como intervenção a imposição de terapia preventiva da tuberculose. A terapia preventiva com isoniazida (TPI) foi iniciada nos lactentes com uma aceitação de 79% a 81% do regime terapêutico, ao qual foram incluídos 3 meses de isoniazida/rifampicina ou 6 meses de isoniazida (BEKKER *et al.*, 2016; SALAZAR-AUSTIN *et al.*, 2018).

A TPI é aconselhada para indivíduos que não há infecção do *M. tuberculosis* anteriormente, especialmente para aqueles neonatos que vivem próximos de contatos com TB no ambiente familiar. Crianças menores de 5 anos que dividem o mesmo ambiente com pessoas com TB tem um risco de morte oito vezes maior (JANA *et al.*, 2012). Assim sendo, a terapia preventiva para TB garante 80% de proteção a esses RN, prevenindo o desenvolvimento da doença.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trajeto desta revisão integrativa teve como objetivo extrair por meio da literatura o que as evidências científicas apontam sobre a TB na gestação, destacando as implicações e ações de saúde para com as gestantes. Ao final deste estudo, pode-se certificar que os objetivos propostos foram alcançados. Foi possível compreender os acometimentos que mais salientaram nas mulheres grávidas com TB e as principais intervenções realizadas para minimizar esses riscos.

Em síntese, os principais achados dos estudos apresentaram que ainda há um atraso no diagnóstico de TB nas mulheres em fase gestacional, seja pela similaridade das manifestações clínicas da TB com as manifestações fisiológicas à gestação ou pela não familiarização dos profissionais com a doença. Observou-se que os resultados de parto favoráveis estão atrelados ao atraso no início do tratamento para o segundo/terceiro trimestre. Ainda foi destacado sucesso do tratamento na maioria dos estudos analisados, embora demonstrassem alguns efeitos adversos relatados devido à terapêutica medicamentosa. Tais consequências interferem diretamente na saúde materna, fetal, neonatal e puerperal, não somente danos físicos, mas também em nível mental.

Esses fatos provam a magnitude da criação de vínculo da equipe profissional e o usuário promovendo uma assistência integral, pois é importante que a mulher tenha esse apoio tanto clínico como também psicológico, desde a APS até o âmbito hospitalar. Para isso, é necessário capacitação dos profissionais para a detecção e acompanhamento dessas pacientes com TB para melhor assisti-las de acordo com suas singularidades, buscando discernimento sobre a doença, seus principais eventos adversos e o seu tratamento supervisionado.

É recomendada a integração da triagem acerca da TB nas consultas pré-natais para facilitar o diagnóstico e tratamento precoce, acompanhamento clínico próximo a essas gestantes diagnosticadas com TB e seus bebês, visto que bebês nascidos de mães com TB demonstram um considerável fator de risco para desfechos infantis desagradáveis. Recomenda-se ainda a vigilância farmacovigilante de rotina do tratamento durante a gravidez, em razão dos eventos adversos que os medicamentos podem causar, sendo necessário ajuste ou retirada temporária do medicamento.

Logo, fica evidente a necessidade da enfermagem em obter e assegurar a melhor preparação para lidar com pacientes acometidos pela TB, com a finalidade de dispor de orientações, cuidado e supervisão adequada do tratamento, abrangendo toda a equipe

multidisciplinar com o objetivo de promoção à saúde e assistência de qualidade, encorajando o compromisso com o regime terapêutico, identificando e enfrentando juntamente com o doente e a família os obstáculos que podem surgir.

Além disso, este estudo apresenta limitações quanto a realizações de pesquisas voltadas à população em questão, especialmente no cenário nacional. Dessa forma, existe uma lacuna a ser preenchida, destacando-se ainda que este trabalho não finaliza a temática abordada, mas abre caminhos para a oportunidade de mais pesquisas centradas no público gestante portador da TB, que ainda considerada curável, pode trazer problemas para a mulher e seu filho, encontrando-se ele ainda em seu ventre ou fora dele.

## REFERÊNCIAS

- ALI, R. F. *et al.* Integrating tuberculosis screening into antenatal visits to improve tuberculosis diagnosis and care: Results from a pilot project in Pakistan. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 108, pág. 391-396, 2021.
- ANDRADE-JÚNIOR, F. P. *et al.* Antituberculosos na gravidez: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, pág. e118963714-e118963714, 2020.
- ARAGÃO, A. J. S. *et al.* Tuberculose pulmonar oportunista em paciente com HIV: sistematização da assistência de enfermagem. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, pág. 7473-7480, 2020.
- ASUQUO, B. *et al.* A case-control study of the risk of adverse perinatal outcomes due to tuberculosis during pregnancy. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 32, n. 7, pág. 635-638, 2012.
- BALUKU, J. B.; BONGOMIN, F. Treatment outcomes of pregnant women with drug-resistant tuberculosis in Uganda: A retrospective review of 18 cases. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 105, pág. 230-233, 2021.
- BATES, M. *et al.* Perspectives on tuberculosis in pregnancy. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 32, pág. 124-127, 2015.
- BECK-FRIIS, J. *et al.* Increased risk of hepatotoxicity and temporary drug withdrawal during treatment of active tuberculosis in pregnant women. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 98, pág. 138-143, 2020.
- BEKKER, A. *et al.* Tuberculosis disease during pregnancy and treatment outcomes in HIV-infected and uninfected women at a referral hospital in Cape Town. **PLoS One**, v. 11, n. 11, p. e0164249, 2016.
- BELO, M. T. C. T. *et al.* Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. **J. Bras. Pneumol**, v. 36, n. 5, pág. 621-625, 2010.
- BRASIL. Decreto no. 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 08 jun. 1987. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d94406.htm). Acesso em: 25 de set. 2021.
- BRASIL. Lei nº 7.498/86, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7498.htm). Acesso em: 25 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência Pré-natal: Manual técnico/equipe de elaboração: Janine Schirmer et al. 3ª edição. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde – SPS/Ministério da Saúde, 2000.66p. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_11.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_11.pdf). Acesso em: 04 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência pré-natal: normas e manuais técnicos/equipe de colaboração: Martha Ligia Fajardo et al. 3ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pre\\_natal.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pre_natal.pdf). Acesso em: 15 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_pre\\_natal\\_puerperio\\_3ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf). Acesso em: 15 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília, 2016. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_atencao\\_basica\\_saude\\_mulheres.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf). Acesso em: 25 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. 5ª edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.302p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao\\_alto\\_risco.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf). Acesso em: 25 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf). Acesso em: 07 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico]. 3ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf>. Acesso em: 10 de nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 01/2017/CGPNCT/DEVIT/SVS/MS/ E CGSM/DAPES/SAS. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2019b.

BRASIL. NOTA TÉCNICA PARA ORGANIZAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE COM FOCO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E NA ATENÇÃO AMBULATORIAL ESPECIALIZADA – SAÚDE DA MULHER NA GESTAÇÃO, PARTO E PUERPÉRIO. / Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2019c.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/Public/Downloads/boletim\\_tuberculose\\_2021\\_internet.pdf](file:///C:/Users/Public/Downloads/boletim_tuberculose_2021_internet.pdf). Acesso em: 19 de nov. 2021.

BUZIASHVILI, M. *et al.* Rates and risk factors for nephrotoxicity and ototoxicity among tuberculosis patients in Tbilisi, Georgia. **The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease**, v. 23, n. 9, pág. 1005-1011, 2019.

CHOPRA, S. *et al.* Pregnancy outcomes in women with tuberculosis: a 10-year experience from an Indian tertiary care hospital. **Tropical Doctor**, v. 47, n. 2, pág. 104-109, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM-COFEN. Resolução COFEN n. 358 de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE - nas Instituições de Saúde Brasileiras. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem, 2009. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html) Acesso em: 17 de fev. de 2022.

CORTEZ, A. O. *et al.* Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 2, 2021.

DENNIS, E. M. *et al.* Tuberculosis during pregnancy in the United States: Racial/ethnic disparities in pregnancy complications and in-hospital death. **PloS one**, v. 13, n. 3, pág. e0194836, 2018.

FERREIRA, B. C. A. *et al.* Ação potencial do enfermeiro no enfrentamento ao tratamento da tuberculose na estratégia de saúde da família. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, pág. e19710817375-e19710817375, 2021.

FERREIRA, D. P.; SOUZA, F. A.; MOTTA, M. C. S. Prevalência da coinfeção HIV/TB em pacientes de um hospital de referência na cidade do Rio de Janeiro. **Rev. Fund. Care Online [internet]**, v. 11, n. 2, pág. 358-362, 2019.

FONSECA, A. C. M. *et al.* Saúde da mulher: manutenção da gravidez em gestantes. **Rev. enferm. UFPE on line**, v. 15, n. 2, pág. 1-24, 2021.

GAI, X. *et al.* Acute miliary tuberculosis in pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer: a report of seven cases. **BMC Infectious Diseases**, v. 21, n. 1, pág. 1-9, 2021.

GALVÃO, C. M. Niveles de evidencia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, n. 2, pág. 5-5, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/JXrfXqCfD4vPztQFQBrkB7g/?lang=pt#>. Acesso em: 18 de abr. de 2022.

GETAHUN, H. *et al.* Prevention, diagnosis, and treatment of tuberculosis in children and mothers: evidence for action for maternal, neonatal, and child health services. **Journal of Infectious Diseases**, v. 205, n. suppl\_2, pág. S216-S227, 2012.

GOULD, J. M.; ARONOFF, S. C. Tuberculosis and pregnancy – maternal, fetal, and neonatal considerations. **Microbiology spectrum**, v. 4, n. 6, pág. 4.6. 23, 2016.

JANA, N. *et al.* Tuberculosis in pregnancy: the challenges for South Asian countries. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 38, n. 9, pág. 1125-1136, 2012.

LACOURSE, S. M. *et al.* Risk of adverse infant outcomes associated with maternal tuberculosis in a low burden setting: a population-based retrospective cohort study. **Infectious diseases in obstetrics and gynecology**, v. 2016, 2016.

LI, Q. *et al.* Retrospective analysis of 28 cases of tuberculosis in pregnant women in China. **Scientific reports**, v. 9, n. 1, pág. 1-8, 2019.

LIBERATI, A. *et al.* The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. **Journal of clinical epidemiology**, v. 62, n. 10, pág. e1-e34, 2009.

LOVEDAY, M. *et al.* Maternal and infant outcomes among pregnant women treated for multidrug/rifampicin-resistant tuberculosis in South Africa. **Clinical Infectious Diseases**, v. 72, n. 7, pág. 1158-1168, 2021.

LOVEDAY, M.; HLANGU, S.; FURIN, J. “Take the treatment and be brave”: Care experiences of pregnant women with rifampicin-resistant tuberculosis. **PloS one**, v. 15, n. 12, pág. e0242604, 2020.

MACEDO, L. R.; MACIEL, E. L. N.; STRUCHINER, C. J. Populações vulneráveis e o desfecho dos casos de tuberculose no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 10, pág. 4749-4759, 2021.

MACIEL, E. L.; SILVA, P. E. A. Combate à tuberculose: de 1993 a 2021 durante a era da COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 2, 2021.

MIRANDA-FLORES, A. F. Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto Nacional Materno Perinatal. **Acta Médica Peruana**, v. 32, n. 3, pág. 140-145, 2015.

MOKHELE, I. *et al.* Treatment and pregnancy outcomes of pregnant women exposed to second-line anti-tuberculosis drugs in South Africa. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 21, n. 1, pág. 1-11, 2021.

NOGUEIRA, T. O. **GESTAÇÃO NAS MULHERES EM IDADE FÉRTIL NOTIFICADAS POR TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE MANAUS, 2009-2013.** Dissertação (Mestre em Saúde Pública) – Instituto Leônidas e Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz. Manaus, p.64, 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/31256/2/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Tiago%20Nogueira.pdf>. Acesso em: 07 de set. 2021

NGUYEN, H. T. *et al.* Tuberculosis care for pregnant women: a systematic review. **BMC infectious diseases**, v. 14, n. 1, pág. 1-10, 2014.

OLIVEIRA, M. R. *et al.* Sistematização da assistência de enfermagem: percepção e conhecimento da enfermagem Brasileira. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, pág. 1547-1553, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez. Genebra: OMS; 2016. Disponível em: WHO-RHR-16.12-por.pdf;sequence=2. Acesso em: 11 de mai. 2022

RAMALHO, T. S. **INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE AO PRÉ-NATAL TARDIO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA SANTO ANTÔNIO DO MUCURI – MALACACHETAS/MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2014. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/5509>. Acesso em: 10 de set. 2021.

ROCHA, M. A. **ACOMPANHAMENTO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande. Cajazeiras, Paraíba, Brasil, 2016. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8459>. Acesso em: 21 de nov. 2021

RODRIGUES, L. M. *et al.* Produção Stricto Sensu na enfermagem brasileira sobre tuberculose: estudo bibliométrico. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 11, n. 34, pág. 128-141, 2021.

SALAZAR-AUSTIN, N. *et al.* Poor obstetric and infant outcomes in human immunodeficiency virus-infected pregnant women with tuberculosis in South Africa: the Tshepiso study. **Clinical Infectious Diseases**, v. 66, n. 6, pág. 921-929, 2018.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, pág. 508-511, 2007.

SILVA, D. P. *et al.* Os significados do pré-natal atribuído por gestantes realizado por enfermeiros. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, pág. e44210615937-e44210615937, 2021.

SILVA, E. A.; SILVA, G. A. O sentido de vivenciar a tuberculose: um estudo sobre representações sociais das pessoas em tratamento. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, pág. 1233-1247, 2016.

SIQUEIRA, H. R. Enfoque clínico da tuberculose pulmonar. **Pulmão RJ**, v. 21, n. 1, pág. 15-18, 2012.

SOUZA, M. N. **CARTILHA DE ORIENTAÇÃO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA OBSTÉTRICA**. Monografia (Especialização em Linhas de Cuidados de Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, pág. 102-106, 2010.

SCHNEIDER, L. R.; PEREIRA, R. P. G.; FERRAZ, L. Prática Baseada em Evidências e a análise sociocultural na Atenção Primária. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, pág. e300232, 2020.

SCHNIPPEL, K. *et al.* Adverse drug reactions during drug-resistant TB treatment in high HIV prevalence settings: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 72, n. 7, pág. 1871-1879, 2017.

TOMBERG, J. O. *et al.* Registros na detecção da tuberculose: percepção dos profissionais de saúde. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 3, 2019.

VAN DER WALT, M. *et al.* Retrospective record review of pregnant women treated for rifampicin-resistant tuberculosis in South Africa. **PloS one**, v. 15, n. 9, pág. e0239018, 2020.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Report 2021 [Internet]. Geneva: WHO; 2021. Disponível em: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>. Acesso em: 10 de nov. 2021.

# ANEXO

## ANEXO I

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

**ANEXO 1.** Exemplo de instrumento para coleta de dados (validado por Ursi, 2005)

<b>A. Identificação</b>	
Título do artigo _____	
Título do periódico _____	
Autores _____	Nome _____ Local de trabalho _____ Graduação _____
País _____	
Idioma _____	
Ano de publicação _____	
<b>B. Instituição sede do estudo</b>	
Hospital _____	
Universidade _____	
Centro de pesquisa _____	
Instituição única _____	
Pesquisa multicêntrica _____	
Outras instituições _____	
Não identifica o local _____	
<b>C. Tipo de publicação</b>	
Publicação de enfermagem _____	
Publicação médica _____	
Publicação de outra área da saúde. Qual? _____	
<b>D. Características metodológicas do estudo</b>	
1. Tipo de publicação _____	1.1 Pesquisa <input type="checkbox"/> Abordagem quantitativa <input type="checkbox"/> Delineamento experimental <input type="checkbox"/> Delineamento quase-experimental <input type="checkbox"/> Delineamento não-experimental <input type="checkbox"/> Abordagem qualitativa 1.2 Não pesquisa <input type="checkbox"/> Revisão de literatura <input type="checkbox"/> Relato de experiência <input type="checkbox"/> Outras _____
2. Objetivo ou questão de investigação _____	
3. Amostra _____	3.1 Seleção <input type="checkbox"/> Randômica <input type="checkbox"/> Conveniência <input type="checkbox"/> Outra _____ 3.2 Tamanho (n) <input type="checkbox"/> Inicial _____ <input type="checkbox"/> Final _____ 3.3 Características Idade _____ Sexo: M ( ) F ( ) Raça _____ Diagnóstico _____ Tipo de cirurgia _____ 3.4 Critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos _____
4. Tratamento dos dados _____	
5. Intervenções realizadas _____	5.1 Variável independente _____ 5.2 Variável dependente _____ 5.3 Grupo controle: sim ( ) não ( ) 5.4 Instrumento de medida: sim ( ) não ( ) 5.5 Duração do estudo _____ 5.6 Métodos empregados para mensuração da intervenção _____
6. Resultados _____	
7. Análise _____	7.1 Tratamento estatístico _____ 7.2 Nível de significância _____
8. Implicações _____	8.1 As conclusões são justificadas com base nos resultados _____ 8.2 Quais são as recomendações dos autores _____
9. Nível de evidência _____	
<b>E. Avaliação do rigor metodológico</b>	
Clareza na identificação da trajetória metodológica no texto (método empregado, sujeitos participantes, critérios de inclusão/exclusão, intervenção, resultados) _____	
Identificação de limitações ou vieses _____	

# APÊNDICES

**APÊNDICE A**  
**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS ADAPTADO PARA PESQUISA**

**I. CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS**

Identificação (número)	
Título do artigo/periódico	
Autor/Ano de publicação	
Objetivo	
Desenho metodológico	

**II. AGRUPAMENTO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS**

Implicações da TB para gravidez	
Ações de saúde	