REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

VACINAÇÃO MATERNA E PROTEÇÃO FETAL E NEONATAL: SÍNTESE DAS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS (2010–2025)

MATERNAL VACCINATION AND FETAL AND NEONATAL PROTECTION: SYNTHESIS OF SCIENTIFIC EVIDENCE (2010–2025)

VACUNACIÓN MATERNA Y PROTECCIÓN FETAL Y NEONATAL: SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA (2010–2025)

Carina da Silva Guimarães[1], Giulianna Oliveira Lodetti[2], Meline Rosseto Kron Rodrigues[3], Priscila Luiza Mello[4]

e737286
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i3.7286

PUBLICADO: 03/2026

RESUMO

A vacinação materna constitui estratégia fundamental para a prevenção de infecções no período neonatal, ao promover a transferência transplacentária de anticorpos protetores ao feto e, posteriormente, por meio do aleitamento materno. Essa abordagem exerce impacto significativo na redução da morbimortalidade infantil e na proteção de populações vulneráveis. Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir da questão norteadora: *"Quais são as evidências científicas sobre a eficácia e os efeitos da vacinação materna na proteção fetal e neonatal?"* A busca foi realizada nas bases *PubMed*, *SciELO* e LILACS, utilizando descritores combinados em português, inglês e espanhol relacionados à imunização materna e à proteção fetal e neonatal. Foram incluídos artigos publicados entre 2010 e 2025, disponíveis na íntegra, que abordassem vacinas administradas durante a gestação e seus efeitos imunológicos no feto ou recém-nascido. Resultados: A amostra final foi composta por oito estudos, os quais evidenciam a segurança e a eficácia das principais vacinas recomendadas durante a gestação. Os achados demonstram consistência quanto à indução de imunidade passiva e à redução significativa de hospitalizações por infecções respiratórias e coqueluche em lactentes nos primeiros meses de vida. Conclusão: A síntese integrativa das evidências confirma que a imunização materna representa estratégia essencial de saúde pública, devendo ser fortalecida e incorporada de forma sistemática ao cuidado pré-natal. Apesar da robustez das evidências quanto à segurança e eficácia dos imunizantes, persistem desafios relacionados à cobertura vacinal insuficiente e à hesitação vacinal entre gestantes, indicando a necessidade de aprimorar ações de educação em saúde, comunicação científica e equidade no acesso às vacinas.

PALAVRAS-CHAVE: Vacinação materna. Imunidade passiva. Gestação. Saúde neonatal. Prevenção de doenças infecciosas.

[1] Biomédica pela Universidade Univeritas/ Guarulhos (UnG).
[2] Bióloga, Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Univeritas/ Guarulhos (UnG).
[3] Enfermeira, Doutora em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Univeritas/ Guarulhos (UnG).
[4] Bióloga, Doutora em Biologia Geral e Aplicada pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Univeritas/ Guarulhos (UnG).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ABSTRACT
Maternal vaccination is a fundamental strategy for preventing infections in the neonatal period, as it promotes the transplacental transfer of protective antibodies to the fetus and, subsequently, through breastfeeding. This approach has a significant impact on reducing infant morbidity and mortality and on protecting vulnerable populations. Methods: This is an integrative literature review conducted based on the guiding question: "What scientific evidence exists regarding the efficacy and effects of maternal vaccination on fetal and neonatal protection?" The search was carried out in the PubMed, SciELO and LILACS, databases using combined descriptors in Portuguese, English, and Spanish related to maternal immunization and fetal and neonatal protection. Articles published between 2010 and 2025, available in full text, addressing vaccines administered during pregnancy and their immunological effects on the fetus or newborn were included. Results: The final sample consisted of eight studies, which demonstrated the safety and efficacy of the main vaccines recommended during pregnancy. Findings consistently showed the induction of passive immunity and a significant reduction in hospitalizations due to respiratory infections and pertussis in infants during the first months of life. Conclusion: The integrative synthesis of evidence confirms that maternal immunization represents an essential public health strategy and should be strengthened and systematically incorporated into prenatal care. Despite robust evidence regarding vaccine safety and efficacy, challenges remain related to insufficient vaccination coverage and vaccine hesitancy among pregnant women, indicating the need to improve health education, scientific communication, and equity in access to vaccines.

KEYWORDS: *Maternal vaccination. Passive immunity. Pregnancy. Neonatal health. Prevention of infectious diseases.*

RESUMEN
La vacunación materna constituye una estrategia fundamental para la prevención de infecciones en el período neonatal, al promover la transferencia transplacentaria de anticuerpos protectores al feto y, posteriormente, a través de la lactancia materna. Este enfoque tiene un impacto significativo en la reducción de la morbimortalidad infantil y en la protección de poblaciones vulnerables. Métodos: Se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada a partir de la pregunta orientadora: "¿Cuáles son las evidencias científicas sobre la eficacia y los efectos de la vacunación materna en la protección fetal y neonatal?" La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, SciELO y LILACS, utilizando descriptores combinados en portugués, inglés y español relacionados con la inmunización materna y la protección fetal y neonatal. Se incluyeron artículos publicados entre 2010 y 2025, disponibles en texto completo, que abordaran vacunas administradas durante la gestación y sus efectos inmunológicos en el feto o recién nacido. Resultados: La muestra final estuvo compuesta por ocho estudios, los cuales evidencian la seguridad y la eficacia de las principales vacunas recomendadas durante la gestación. Los hallazgos demostraron consistencia en la inducción de inmunidad pasiva y en la reducción significativa de hospitalizaciones por infecciones respiratorias y tos ferina en lactantes durante los primeros meses de vida. Conclusión: La síntesis integradora de la evidencia confirma que la inmunización materna representa una estrategia esencial de salud pública y debe fortalecerse e incorporarse de forma sistemática al cuidado prenatal. A pesar de la solidez de las evidencias sobre la seguridad y eficacia de las vacunas, persisten desafíos relacionados con la cobertura vacunal insuficiente y la vacilación vacunal entre gestantes, lo que indica la necesidad de mejorar las acciones de educación en salud, la comunicación científica y la equidad en el acceso a las vacunas.

PALABRAS CLAVE*: Vacunación materna. Inmunidad pasiva. Embarazo. Salud neonatal. Prevención de enfermedades infecciosas*

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

1. INTRODUÇÃO

A imunização materna é reconhecida como uma das estratégias mais eficazes para reduzir a morbimortalidade em gestantes e recém-nascidos. Durante a gestação, a transferência transplacentária de anticorpos maternos constitui um mecanismo fundamental de proteção imunológica do recém-nascido nos primeiros meses de vida. Período marcado pela imaturidade do sistema imune neonatal e maior suscetibilidade a infecções (Calvert; Jones, 2017).

Nesse contexto, a vacinação durante a gravidez desponta como estratégia capaz de proteger simultaneamente dois grupos vulneráveis: a mãe, contra infecções potencialmente graves, e o recém-nascido, contra doenças imunopreveníveis que acometem precocemente a vida extrauterina (Faucette *et al.,* 2015; Fouda *et al.,* 2018). Tal abordagem tem sido incorporada progressivamente às políticas de saúde materno-infantil e reforçada por evidências científicas que demonstram sua segurança e eficácia.

No contexto atual, o avanço tecnológico permitiu o desenvolvimento de vacinas específicas para uso durante a gestação, como a Abrysvo® *(Pfizer*) para o vírus sincicial respiratório (VSR), aprovada em 2023, e o anticorpo monoclonal nirsevimabe, recomendado pelo CDC e ACOG para lactentes (FDA, 2023; CDC, 2024; ACOG, 2023). Essas inovações reforçam a importância da imunização materna como medida preventiva e ampliam as perspectivas de proteção no período neonatal. Paralelamente, revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados têm demonstrado a segurança e a efetividade de vacinas como influenza e dTpa, além de novas evidências que apoiam a introdução de imunizantes direcionados à gestação, com benefícios comprovados tanto para mães quanto para seus bebês (De Bruin *et al.,* 2023; Perrett; Nolan, 2017).

Apesar do acúmulo de evidências e da maior aceitação por profissionais e gestantes, a cobertura vacinal durante a gravidez permanece abaixo do ideal em diversos contextos, dificultada por barreiras como desinformação, hesitação vacinal e inconsistência nas recomendações em serviços de saúde (Santilli *et al.,* 2025). Diante desse cenário, torna-se fundamental reunir e analisar as evidências científicas mais recentes sobre a segurança, eficácia e impacto da vacinação materna na imunidade fetal e neonatal, destacando os principais imunizantes atualmente recomendados e os desafios persistentes para sua implementação global.

Nesse contexto, o problema central que norteia este estudo refere-se à necessidade de compreender, de forma integrada, as evidências científicas disponíveis sobre a segurança, eficácia e impacto da vacinação materna na proteção fetal e neonatal, especialmente frente aos desafios persistentes relacionados à baixa cobertura vacinal e à hesitação de gestantes.

Assim, o objetivo geral deste estudo foi analisar criticamente as evidências científicas sobre os efeitos da vacinação materna na imunidade fetal e neonatal, por meio de uma revisão

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

integrativa da literatura. Como objetivos específicos, buscou-se: (i) descrever os principais mecanismos imunológicos envolvidos na transferência passiva de anticorpos durante a gestação; (ii) identificar as vacinas atualmente recomendadas para uso em gestantes e suas evidências de segurança e eficácia; (iii) analisar o impacto da imunização materna na redução de morbimortalidade neonatal; e (iv) discutir os principais desafios e barreiras relacionados à adesão à vacinação materna em diferentes contextos.

A justificativa para a realização deste estudo fundamenta-se na relevância clínica e epidemiológica da imunização materna como estratégia de saúde pública, bem como na necessidade de subsidiar práticas assistenciais, ações educativas e políticas públicas voltadas à proteção materno-infantil.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Do ponto de vista conceitual e imunológico, a vacinação materna fundamenta-se em mecanismos biológicos específicos que justificam sua eficácia na proteção fetal e neonatal. Esses mecanismos envolvem especialmente a transferência transplacentária de imunoglobulina G (IgG), que confere proteção passiva ao feto durante a gestação e ao recém-nascido nos primeiros meses de vida. Esse processo ocorre de forma progressiva ao longo da gravidez, com maior eficiência no terceiro trimestre, período em que há aumento da expressão dos receptores Fc na placenta, permitindo maior passagem de anticorpos maternos para a circulação fetal (Calvert; Jones, 2017). Considerando a imaturidade do sistema imune neonatal e a limitação na produção de respostas humorais robustas, a imunização materna assume papel central na prevenção de doenças infecciosas imunopreveníveis nesse período crítico (Bergin; Murtagh; Philip, 2018).

No âmbito da saúde pública, a vacinação durante a gestação é reconhecida como estratégia eficaz para reduzir a morbimortalidade materna e neonatal, ao proteger simultaneamente dois grupos vulneráveis: gestantes e recém-nascidos. A incorporação de vacinas específicas no cuidado pré-natal, como influenza e tétano-difteria-coqueluche acelular, consolidou o conceito de *neonatologia preventiva*, ampliando o enfoque da imunização para além da proteção individual e reforçando seu impacto populacional (Kachikis; Englund, 2016; Perrett; Nolan, 2017). Diretrizes nacionais e internacionais têm reforçado a importância da imunização materna como componente essencial das políticas de atenção ao ciclo gravídico-puerperal, especialmente frente ao ressurgimento de doenças preveníveis e a emergências sanitárias globais.

Além dos avanços clínicos, o estudo da vacinação materna demanda abordagens metodológicas capazes de integrar diferentes tipos de evidências científicas. Nesse contexto, a revisão integrativa da literatura configura-se como um procedimento científico adequado para a síntese de conhecimentos, ao permitir a inclusão de estudos com variados delineamentos metodológicos, como ensaios clínicos, estudos observacionais, revisões sistemáticas e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

documentos normativos. Essa abordagem possibilita uma análise abrangente e crítica do fenômeno investigado, favorecendo a construção de evidências aplicáveis à prática clínica, à formulação de políticas públicas e ao desenvolvimento de estratégias educativas em saúde (Sousa *et al.,* 2018; Crossetti, 2012). Assim, a revisão integrativa mostra-se pertinente para a análise dos efeitos da vacinação materna na proteção fetal e neonatal, considerando a complexidade e a multidimensionalidade do tema.

Do ponto de vista epistemológico, a revisão integrativa distingue-se de outros tipos de revisão por possibilitar a síntese ampla e sistematizada de diferentes delineamentos metodológicos em um mesmo estudo, incluindo pesquisas experimentais, observacionais e teóricas. Diferentemente da revisão sistemática, que segue protocolos rigorosos de busca e análise voltados predominantemente à avaliação de intervenções específicas e à hierarquização de evidências, a revisão integrativa permite maior flexibilidade analítica e interpretativa, favorecendo a compreensão de fenômenos complexos e multidimensionais. Por sua vez, diferencia-se da revisão narrativa por adotar etapas metodológicas explícitas e reprodutíveis de busca, seleção e análise dos estudos, conferindo maior transparência e rigor científico ao processo de síntese do conhecimento. Nesse sentido, a escolha pela revisão integrativa justifica-se pela necessidade de reunir e analisar criticamente evidências heterogêneas sobre a vacinação materna, contemplando aspectos imunológicos, clínicos e de saúde pública, de modo a oferecer uma visão abrangente e fundamentada do tema investigado (Whittemore; Knafl, 2005; Sousa *et al.,* 2018).

3. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida com o objetivo de sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da vacinação materna na proteção fetal e neonatal.

A revisão seguiu as etapas propostas por Whittemore e Knafl (2005): (1) elaboração da questão norteadora; (2) definição dos critérios de inclusão e exclusão; (3) busca e seleção dos estudos; (4) extração e análise dos dados; e (5) síntese dos resultados.

Os eixos temáticos foram definidos a partir da recorrência de conceitos, intervenções e desfechos relatados nos estudos incluídos. A questão norteadora foi definida como: *"Quais são as evidências científicas sobre a eficácia e os efeitos da vacinação materna na proteção fetal e neonatal?"*

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados *PubMed*, *SciELO* e LILACS, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2025. Foram utilizados descritores controlados (*MeSH* e *DeCS*) e termos livres em português, inglês e espanhol, combinados por meio dos operadores

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

booleanos AND e OR, incluindo: *vacinação materna*, *imunização materna*, *gestação*, *pregnancy*, *maternal vaccination*, *fetal immunity* e *neonatal protection*.

Foram incluídos estudos primários, revisões sistemáticas, metanálises e documentos normativos oficiais. Foram excluídos estudos duplicados, pesquisas experimentais com modelos animais, relatos de caso, cartas ao editor e publicações que não apresentassem relação direta com o objetivo da revisão.

A busca resultou na identificação de 74 registros nas bases consultadas (PubMed = 61; SciELO = 3; LILACS = 10). Após a remoção de 13 duplicatas, permaneceram 61 estudos para triagem por título e resumo. Destes, 38 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade (tema não pertinente ao objetivo da revisão, população não gestante ou ausência de desfecho neonatal). Vinte e três artigos foram avaliados na íntegra, dos quais 15 foram excluídos por não apresentarem relação direta com a vacinação materna ou por não atenderem aos critérios previamente estabelecidos. Ao final do processo de seleção, oito estudos compuseram a amostra final.

A organização dos resultados ocorreu por meio de análise temática indutiva. A leitura e análise dos estudos incluídos foram realizadas de forma independente por dois revisores. Divergências foram resolvidas por consenso, garantindo maior rigor interpretativo. O processo de seleção dos estudos está apresentado na Figura 1.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

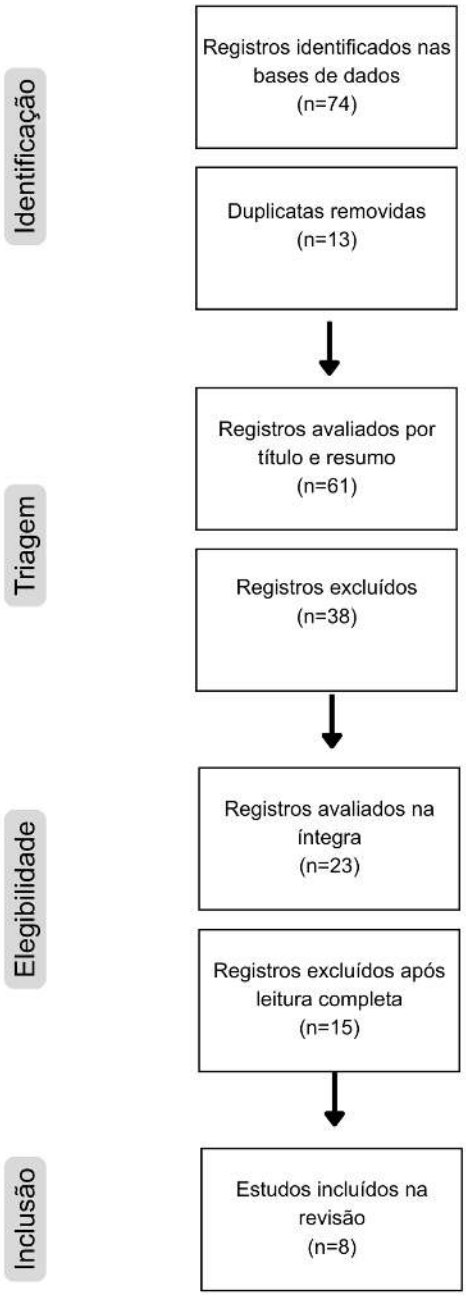

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa (2010–2025). Fonte: Elaboração própria.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

4. RESULTADOS

Após a etapa de triagem, 23 artigos foram avaliados na íntegra. Destes, 15 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, principalmente por não abordarem diretamente a vacinação materna, não incluírem população gestante ou não apresentarem desfechos neonatais relevantes. Ao final do processo de seleção, oito estudos compuseram a amostra final desta revisão.

As publicações incluídas apresentaram delineamentos variados, abrangendo ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, revisões sistemáticas, revisões narrativas e diretrizes técnicas. Essa diversidade metodológica possibilitou a análise integrada dos principais desfechos relacionados à vacinação materna e à proteção fetal e neonatal.

Os estudos analisados convergem ao apontar que a transferência transplacentária de imunoglobulina G (IgG) constitui o principal mecanismo de proteção imunológica conferida ao recém-nascido a partir da vacinação materna. Observou-se que a eficiência dessa transferência está relacionada ao momento da imunização durante a gestação, com maior concentração de anticorpos no sangue do cordão umbilical quando a vacinação ocorre no terceiro trimestre, especialmente entre a 27ª e a 36ª semanas gestacionais.

No que se refere às vacinas recomendadas durante a gestação, os estudos incluídos demonstram evidências consistentes de segurança e eficácia para os imunizantes contra influenza, tétano-difteria-coqueluche acelular (Tdap), hepatite B, COVID-19 e vírus sincicial respiratório (VSR). A vacina contra influenza inativada mostrou-se segura em qualquer trimestre gestacional, estando associada à redução de complicações respiratórias maternas e neonatais. De forma semelhante, a vacina Tdap apresentou elevada efetividade na prevenção da coqueluche em lactentes, com redução superior a 90% nos contextos avaliados.

A vacinação contra COVID-19, especialmente com imunizantes baseados em mRNA, demonstrou benefícios tanto para a gestante quanto para o recém-nascido nos estudos analisados, incluindo redução do risco de internação materna em unidade de terapia intensiva, menor incidência de parto prematuro e transferência placentária eficiente de anticorpos neutralizantes.

Em relação à prevenção da transmissão vertical da hepatite B, os estudos incluídos indicam que a combinação entre vacinação materna, imunoprofilaxia neonatal e administração precoce da vacina ao recém-nascido constitui estratégia eficaz na redução da infecção crônica em lactentes.

A incorporação recente da vacina contra o VSR, indicada para gestantes entre 32 e 36 semanas, foi descrita como avanço relevante na prevenção de bronquiolite e de infecções respiratórias graves em lactentes. Os estudos analisados apontam redução das hospitalizações

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

por VSR nos primeiros meses de vida, especialmente quando associada ao uso de anticorpos monoclonais em populações específicas.

De modo geral, nos estudos incluídos nesta revisão, não foi identificada associação entre vacinação materna e aumento do risco de aborto espontâneo, malformações congênitas ou eventos adversos graves. O quadro 1 apresenta a caracterização dos estudos incluídos, contemplando autores, ano de publicação, delineamento metodológico, população analisada e principais achados.

Quadro 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão (2010–2025)

Autor/ ano	Tipo de estudo	População/ amostra	Vacina ou tema central	Principais achados
NUNES *et al.* (2016)	Ensaio clínico randomizado	Gestantes (n=2.000)	Influenza	Redução de 63% em hospitalizações neonatais e 50% em infecções respiratórias.
BAXTER *et al.* (2017)	Coorte prospectivo	Gestantes vacinadas	Tdap	Redução >90% nos casos de coqueluche em lactentes nos 3 primeiros meses.
DAGAN *et al.* (2021)	Multicêntrico	Gestantes vacinadas com mRNA	COVID-19	Menor risco de parto prematuro e maior transferência placentária de IgG.
CHEN *et al.* (2020)	Revisão sistemática	Gestantes HBsAg+	Hepatite B	Vacina + imunoglobulina reduzem significativamente a transmissão vertical.
FDA (2023)	Diretriz técnica	População geral	VSR (Abrysvo)	Aprovação da vacina para gestantes 32–36 semanas, prevenindo VSR em lactentes.
HAWKINS (2023)	Revisão narrativa	Gestantes com mRNA	COVID-19	Redução de mortalidade materna e hospitalizações neonatais associadas à infecção.
ARANDA; POLACK (2019)	Revisão	Lactentes e gestantes	VSR	Eficácia de anticorpos monoclonais e perspectivas de vacinas maternas seguras.
CALVERT;	Revisão	Estudos de	Placenta e	Pico de transferência IgG

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

JONES (2017)		imunologia	anticorpos	ocorre no 3º trimestre, com maior proteção ao RN.

A análise temática dos estudos permitiu identificar evidências relacionadas às principais vacinas recomendadas durante a gestação e seus efeitos na proteção fetal e neonatal. O quadro 2 sintetiza essas evidências, organizadas por tipo de imunizante, momento de aplicação e principais desfechos descritos na literatura.

Quadro 2. Principais vacinas recomendadas durante a gestação e evidências associadas

Vacina	Momento ideal de aplicação	Evidência principal	Referências
Influenza (inativada)	Qualquer trimestre	Reduz morbimortalidade materna e neonatal; segura em toda a gestação	NUNES *et al*., 2016; DAWOOD *et al*., 2021
Tdap	27 – 36 semanas	Protege lactentes <3 meses; títulos elevados de anticorpos no cordão	ABU RAYA *et al*., 2014; BAXTER *et al*., 2017; SKOFF *et al*., 2023
COVID-19 (mRNA)	Qualquer trimestre	Reduz risco de UTI e parto prematuro; anticorpos transferidos via placenta	DAGAN *et al*., 2021; TOUSSIA-COHE *et al*, 2022; MARCHAND *et al*., 2023
Hepatite B	Pré-natal Recém-nascido <12h	Previne transmissão vertical; uso combinado de vacina e imunoglobulina	CHEN *et al*., 2020
VSR	32–36 semanas	vacina Abrysvo (Pfizer) reduz hospitalizações por bronquiolite	FDA, 2023; ACOG, 2023; CDC, 2024; JONES *et al*., 2023

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

A vacinação materna foi associada à transferência eficiente de anticorpos IgG e à redução de infecções graves em lactentes nos primeiros meses de vida. Nenhum imunizante analisado apresentou aumento de risco para aborto, malformações ou eventos adversos graves (Tamma *et al.,* 2009; Herberts *Et al.,* 2010).

Por outro lado, observou-se heterogeneidade nos níveis de adesão vacinal, principalmente em países de baixa e média renda, atribuída a fatores socioculturais e à hesitação vacinal (Verweij *et al.,* 2016; Ekman; Pathmanathan; Liljestrand, 2008).

5. DISCUSSÃO

A análise dos oito estudos incluídos nesta revisão evidencia que a vacinação materna se fundamenta predominantemente na transferência transplacentária de imunoglobulina G (IgG), mecanismo central para a proteção do recém-nascido nos primeiros meses de vida (Calvert; Jones, 2017). A maior eficiência dessa transferência quando a imunização ocorre no terceiro trimestre gestacional reforça a importância do momento vacinal como variável determinante para a magnitude da resposta imunológica neonatal.

Os estudos analisados demonstram convergência quanto à segurança e à eficácia dos principais imunizantes recomendados durante a gestação, especialmente influenza, Tdap, hepatite B, COVID-19 e vírus sincicial respiratório (VSR). Evidências provenientes de ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte indicam redução significativa de hospitalizações e infecções respiratórias em lactentes, corroborando o impacto clínico da imunização materna para além da proteção individual da gestante (Nunes *et al.,* 2016; Baxter *et al.,* 2017). Esses achados são consistentes com revisões sistemáticas recentes que não identificaram associação entre vacinação materna e eventos adversos graves, incluindo aborto espontâneo ou malformações congênitas (Tamma *et al.,* 2009; De Bruin *et al.,* 2023).

No caso da vacina contra influenza, os dados apontam benefícios consistentes independentemente do trimestre gestacional, com redução tanto da morbidade materna quanto neonatal (Nunes *et al.,* 2016; Dawood *et al.,* 2021). A proteção conferida ao lactente durante o período anterior ao início do esquema vacinal infantil reforça o papel estratégico da imunização materna como medida complementar às políticas de prevenção primária (Bergin; Murtagh; Philip, 2018).

A vacina Tdap apresenta elevada efetividade quando administrada entre a 27ª e a 36ª semanas de gestação, período associado à maior transferência de anticorpos ao feto e à redução expressiva de casos de coqueluche em lactentes jovens (Baxter *et al.,* 2017; Skoff *et al.,* 2023; Abu Raya *et al.,* 2014). Esses resultados sustentam recomendações nacionais e internacionais e reforçam a importância da temporalidade da vacinação no contexto da proteção neonatal.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Em relação à vacinação contra COVID-19, os estudos incluídos apontam redução do risco de hospitalização materna em unidade de terapia intensiva, menor incidência de parto prematuro e transferência eficiente de anticorpos neutralizantes via placenta (DAGAN *et al.,* 2021; Toussia-Cohen *et al.,* 2022; Marchand *et al.,* 2023; Hawkins, 2023). Embora tais evidências sejam robustas, é importante reconhecer que parte dos dados ainda deriva de análises observacionais conduzidas em contextos específicos, o que demanda cautela na generalização para diferentes realidades epidemiológicas.

A prevenção da transmissão vertical da hepatite B permanece como uma das estratégias mais consolidadas da imunização materna. A combinação entre vacinação, imunoglobulina específica e administração precoce do imunizante ao recém-nascido demonstrou elevada eficácia na redução da infecção crônica em lactentes (Chen *et al.,* 2020), configurando modelo bem-sucedido de integração entre assistência pré-natal e programas de imunização.

A recente incorporação da vacina contra o VSR representa avanço relevante no campo da imunização materna. A aprovação da vacina Abrysvo® para gestantes entre 32 e 36 semanas amplia o espectro de proteção neonatal contra infecções respiratórias graves (FDA, 2023; ACOG, 2023; CDC, 2024). Estudos recentes indicam redução expressiva das hospitalizações por VSR nos primeiros meses de vida, especialmente quando associada ao uso de anticorpos monoclonais como o nirsevimabe (Aranda; Polack, 2019; Jones *et al.,* 2023). Tais avanços sugerem expansão progressiva do papel da imunização materna frente a patógenos historicamente associados à alta morbidade infantil.

Para além dos estudos incluídos na amostra final, a literatura complementar aponta que desigualdades estruturais, hesitação vacinal e desinformação digital constituem obstáculos relevantes à ampliação da cobertura vacinal entre gestantes (Verweij *et al.,* 2016; Stoeckel *et al.,* 2021; Properzi *et al.,* 2024). O receio de possíveis riscos ao feto, mesmo na ausência de evidências científicas que sustentem tais preocupações, permanece como fator determinante na decisão vacinal durante a gestação (Manca, 2025; Bondy *et al.,* 2025).

Além dos fatores individuais, limitações no acesso aos serviços de saúde e a insuficiente integração entre o pré-natal e os programas de imunização comprometem a efetividade das políticas públicas voltadas à vacinação materna (Ekman; Pathmanathan; Liljestrand, 2008; Principi; Bianchini; Esposito, 2024). Nesse sentido, os achados desta revisão indicam a necessidade de estratégias intersetoriais que articulem educação em saúde baseada em evidências, comunicação científica acessível e capacitação contínua das equipes de atenção primária.

Por fim, embora os estudos analisados demonstrem evidências consistentes quanto aos benefícios da vacinação materna, persistem lacunas relevantes na literatura, especialmente no que se refere à duração da imunidade passiva conferida ao recém-nascido, aos efeitos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

combinados de múltiplos imunizantes administrados durante a gestação e à inclusão sistemática de gestantes em ensaios clínicos de novas vacinas e adjuvantes (Herberts *et al.,* 2010; De Bruin *et al.,* 2023). O enfrentamento dessas lacunas é fundamental para o fortalecimento das estratégias de imunização materna em diferentes contextos epidemiológicos.

6. CONSIDERAÇÕES

A presente revisão evidencia, no conjunto dos estudos analisados, que a vacinação materna constitui estratégia relevante para a prevenção de infecções no período perinatal, com benefícios descritos tanto para a gestante quanto para o recém-nascido. A síntese das evidências incluídas nesta revisão aponta para a segurança e eficácia dos principais imunizantes recomendados durante a gestação, bem como sua associação à redução de desfechos infecciosos nos primeiros meses de vida, reforçando a importância da imunização materna no contexto das políticas de saúde materno-infantil.

Os avanços recentes, especialmente a incorporação das vacinas contra a COVID-19 e o vírus sincicial respiratório (VSR), ampliaram o espectro de proteção potencialmente oferecido no ciclo gravídico-puerperal. Nos estudos incluídos, tais imunizantes demonstraram impacto positivo na redução de hospitalizações e na transferência transplacentária de anticorpos, sugerindo contribuição relevante para a proteção neonatal precoce.

Entretanto, a heterogeneidade das coberturas vacinais descrita na literatura e o aumento da hesitação vacinal entre gestantes indicam a necessidade de estratégias intersetoriais que fortaleçam a articulação entre o pré-natal e os programas de imunização. Aspectos cognitivos, emocionais e sociais que influenciam a percepção de risco vacinal durante a gestação (Nuzhath e*t al.,* 2025), contexto no qual, qual fatores cognitivos, emocionais e sociais influenciam a percepção de risco vacinal durante a gestação.

Por fim, embora os estudos analisados apontem evidências consistentes sobre os benefícios da vacinação materna, permanecem lacunas relevantes que demandam investigação adicional, especialmente quanto à duração da imunidade passiva conferida ao recém-nascido, aos possíveis efeitos combinados de diferentes imunizantes administrados durante a gestação e ao impacto da vacinação materna em populações socialmente vulneráveis. O desenvolvimento de novas plataformas vacinais, incluindo tecnologias baseadas em RNA e imunizantes multivalentes, desponta como perspectiva promissora para o fortalecimento contínuo das estratégias de imunização materna e neonatal.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

REFERÊNCIAS

ABU RAYA, B. *et al.* The effect of timing of maternal tetanus, diphtheria, and acellular pertussis (Tdap) immunization during pregnancy on newborn pertussis antibody levels: a prospective study. **Vaccine**, v. 32, p. 5787–5793, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.08.038.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **Maternal respiratory syncytial virus vaccination**. Washington: ACOG, 2023. Disponível em: https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2023/09/maternal-respiratory-syncytial-virus-vaccination.

ARANDA, S. S.; POLACK, F. P. Prevention of pediatric respiratory syncytial virus lower respiratory tract illness: perspectives for the next decade. **Frontiers in Immunology**, v. 10, p. 1006, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.01006.

BAXTER, R. *et al.* Effectiveness of vaccination during pregnancy to prevent infant pertussis. **Pediatrics**, v. 139, e20164091, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1542/peds.2016-4091.

BERGIN, N.; MURTAGH, J.; PHILIP, R. K. Maternal vaccination as an essential component of life-course immunization and its contribution to preventive neonatology. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 5, p. 847, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph15050847.

BONDY, S. *et al.* Acceptance and attitudes toward COVID-19 vaccination during pregnancy in Canada. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 21, n. 1, 2025.

CALVERT, A.; JONES, C. E. Placental antibody transfer and vaccination in pregnancy. **Current Opinion in Infectious Diseases**, v. 30, p. 268–273, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000372.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **RSV vaccine guidance for pregnant women**. Atlanta: CDC, 2024. Disponível em: https://www.cdc.gov/rsv/hcp/vaccine-clinical-guidance/pregnant-people.html.

CHEN, Z. *et al.* Prenatal administration of hepatitis B immunoglobulin and vaccine for preventing vertical transmission in pregnant women with positive hepatitis B surface antigen: a systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 99, e19886, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1097/MD.0000000000019886.

CROSSETTI, M. G. O. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem: fundamentos, metas e perspectivas. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 4, p. 806–811, 2012.

DAGAN, N. *et al.* BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine effectiveness in pregnancy. **Nature Medicine**, v. 27, p. 1693–1695, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41591-021-01490-8.

DAWOOD, F. S. *et al.* Incidence of influenza during pregnancy and association with gestational and perinatal outcomes in middle-income countries: a prospective, multicentre, longitudinal cohort study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 21, p. 97–106, 2021.

DE BRUIN, O. *et al.* Are maternal vaccines effective and safe for mothers and infants? A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. **BMJ Global Health**, v. 8, e012376, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-012376.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

EKMAN, B.; PATHMANATHAN, I.; LILJESTRAND, J. Integrating health interventions for women, newborns, and children: a framework for action. **The Lancet**, v. 372, p. 990–1000, 2008. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61408-7.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **FDA approves first vaccine for pregnant individuals to prevent RSV in infants**. Silver Spring: FDA, 2023. Disponível em: https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-vaccine-pregnant-individuals-prevent-rsv-infants.

FOUDA, G. G. *et al.* The impact of transplacental transfer of IgG on immunity in early life. **ImmunoHorizons**, v. 2, n. 1, p. 14–25, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.4049/immunohorizons.1700057.

HAWKINS, S. S. Current evidence to guide practice, policy, and research: COVID-19 vaccination during pregnancy. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, v. 52, p. 159–167, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jogn.2023.01.001.

HERBERTS, C. *et al.* New adjuvanted vaccines in pregnancy: what is known about their safety? **Vaccine**, 2010.

JONES, J. M. *et al.* Use of nirsevimab for the prevention of respiratory syncytial virus disease among infants and young children: recommendations of the ACIP — United States, 2023. **MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 72, n. 34, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7234a4.

KACHIKIS, A.; ENGLUND, J. A. Maternal immunization: optimizing protection for mother and infant. **Journal of Infection**, v. 72, p. S83–S90, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jinf.2016.04.027.

MANCA, T. Vaccines protect you and your newborn: an analysis of risk discourse and uncertainty in pregnancy vaccination information. **Social Science & Medicine**, v. 364, p. 117526, 2025.

MARCHAND, G. *et al.* Maternal and neonatal outcomes of COVID-19 vaccination during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **NPJ Vaccines**, v. 8, p. 103, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41541-023-00698-8.

NUNES, M. C. *et al.* Duration of infant protection against influenza illness conferred by maternal immunization: secondary analysis of a randomized clinical trial. **JAMA Pediatrics**, v. 170, p. 840–847, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.0921.

NUZHATH, T. *et al*. Structural equation modeling to evaluate the adult vaccine hesitancy scale for vaccines recommended during pregnancy. **Vaccine**, v. 45, p. 126568, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.126568.

PERRETT, K. P.; NOLAN, T. M. Immunization during pregnancy: impact on the infant. **Paediatric Drugs**, v. 19, n. 4, p. 313–324, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s40272-017-0231-7.

PRINCIPI, N.; BIANCHINI, S.; ESPOSITO, S. Epidemiology of pertussis in children: the role of maternal immunization. **Vaccines**, v. 12, p. 1030, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/vaccines12091030.

PROPERZI, S. *et al.* Vaccination of pregnant women: an overview of European policies and strategies to promote it. **Frontiers in Public Health**, v. 12, p. 1455318, 2024.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

SANTILLI, V. *et al.* Maternal immunization: current evidence, progress, and challenges. **Vaccines**, v. 13, n. 5, p. 450, 2025.

SKOFF, T. H. *et al.* Trends in infant pertussis incidence before and after implementation of maternal Tdap vaccination. **JAMA Pediatrics**, v. 177, p. 395–400, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5689.

SOUSA, L. M. M. *et a*l. Revisão integrativa: o que é e como fazer? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, e03364, 2018.

STOECKEL, F. *et al.* Association of vaccine hesitancy and immunization coverage rates in the European Union. **Vaccine**, v. 39, 2021.

TAMMA, P. D. *et al.* Safety of influenza vaccination during pregnancy. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 201, p. 547–552, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.09.034.

TOUSSIA-COHEN, S. *et al.* Maternal and neonatal immune responses after COVID-19 infection and vaccination in pregnancy. **Vaccines**, v. 10, p. 2019, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/vaccines10122019.

VERWEIJ, M. *et al.* Maternal immunisation: ethical issues. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 16, n. 12, p. e310–e314, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30349-8.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.