

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES –
UNIPTAN**

CURSO DE MEDICINA

Camila Mérice Resende do Nascimento

**Anemia ferropriva e atipicidades gestacionais: cuidados médicos
preventivos e corretivos necessários**

SÃO JOÃO DEL REI, JANEIRO DE 2024

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a Deus, cuja orientação e bênçãos têm sido a base sólida em minha jornada na medicina. Agradeço de todo coração à minha família por seu amor incondicional, apoio inabalável e incansável encorajamento ao longo deste caminho desafiador.

Em particular, quero agradecer à minha mãe, cuja dedicação e carinho foram a luz guia nos momentos mais difíceis. Meu pai, cuja sabedoria e força me inspiraram a persistir mesmo diante dos obstáculos. E meu irmão, cujo apoio inabalável e incentivo constante foram um verdadeiro suporte durante todo o percurso.

Agradeço também aos meus colegas, professores, mentores e a todos aqueles que contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal. Esta conquista não teria sido possível sem o apoio e colaboração de cada um de vocês.

Que este artigo possa não apenas informar, mas também inspirar outros na busca pela excelência médica e pelo cuidado compassivo aos pacientes.

Com gratidão sincera,

Camila Mérice

Camila Mérice Resende do Nascimento

**ANEMIA FERROPRIVA E ATIPICIDADES GESTACIONAIS:
CUIDADOS MÉDICOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS
NECESSÁRIOS**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado para
obtenção do grau de médico no Curso de Medicina
do Centro Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves, UNIPTAN.

SÃO JOÃO DEL REI, JANEIRO DE 2024

Camila Mérice Resende do Nascimento

**ANEMIA FERROPRIVA E ATIPICIDADES GESTACIONAIS:
CUIDADOS MÉDICOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS
NECESSÁRIOS**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado para
obtenção do grau de médico no Curso de Medicina
do Centro Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves, UNIPTAN.

São João Del Rei, 05 de Junho de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Douglas Roberto Guimarães Silva – Doutor (UNIPTAN)

Membro da banca - Titulação (Instituição)

Profa. Larissa Mirelle de Oliveira Pereira - Doutora (UNIPTAN)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Termos utilizados na busca em bancos de dados.....	16
Quadro 2 - Número de estudos por banco/base de dados.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado da combinação dos termos principais ANEMIA FERROPRIVA e GRAVIDEZ com os demais termos associados. A combinação (COMB.) foi realizada utilizando o operador booleano “AND”.....	21
Tabela 2 - Artigos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação (n = 30).....	23
Tabela 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática da anemia ferropriva e atipicidades gestacionais.....	24
Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão bibliográfica.....	27
Tabela 5 - Padrões diagnósticos e níveis de anemia de acordo com a OMS, pelo fator gênero.....	34
Tabela 6 - Índices de VCM, HCM e RDW que classificam quadros de anemia.....	35
Tabela 7 - Plano de ação clínico-laboratorial de cuidados médicos preventivos e corretivos para anemia ferropriva gestacional.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama dos artigos incluídos na síntese qualitativa.....	22
Figura 2 - Quantidade de estudos selecionados por país de filiação dos autores.....	24

RESUMO

INTRODUÇÃO: Um dos períodos mais delicados na vida da mulher é a gestação, durante o qual pode ocorrer uma série de problemas de saúde que colocam em risco o binômio materno-fetal. Considerado um dos problemas gestacionais mais comuns, a anemia ferropriva é causada pela deficiência de ferro no organismo da gestante e, quando não tratada, produz sérios riscos para a saúde e vida da mãe e do filho. **OBJETIVO:** Analisar as atipicidades produzidas pela anemia ferropriva gestacional que devem ser consideradas pelos cuidados médicos. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica, objetivos descritivos e procedimento monográfico, realizada com artigos científicos publicados em periódicos entre os anos de 2018 e 2023. **INTRODUÇÃO:** Um dos períodos mais delicados na vida da mulher é a gestação, durante o qual pode ocorrer uma série de problemas de saúde que colocam em risco o binômio materno-fetal. Considerado um dos problemas gestacionais mais comuns, a anemia ferropriva é causada pela deficiência de ferro no organismo da gestante e, quando não tratada, produz sérios riscos para a saúde e vida da mãe e do filho. **OBJETIVO:** Analisar as atipicidades produzidas pela anemia ferropriva gestacional que devem ser consideradas pelos cuidados médicos. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica, objetivos descritivos e procedimento monográfico, realizada com artigos científicos publicados em periódicos entre os anos de 2018 e 2023. **RESULTADOS:** Ficou demonstrado que anemia ferropriva possui alta incidência na gestação, com fatores de riscos classificados como idade (adolescência ou terceira idade), condição socioeconômica (baixa renda), baixa escolaridade, histórico pessoal e familiar antecedente, doenças crônicas, dieta pobre em ferro e outros. O acompanhamento médico periódico deve se valer da avaliação clínica e laboratorial para avaliar riscos e níveis de hemoglobina, de modo a intervir nos casos de anemia ferropriva gestacional, evitando os riscos para o binômio materno fetal, identificados como aborto, parto prematuro, má formação, problemas no Sistema Nervoso Central (SNC) e sistema cognitivo, complicações intra e pós-parto, dentre outros. **CONCLUSÕES:** Os cuidados médicos preventivos e corretivos devem considerar todos os fatores de risco, dispondo da realização periódica da anamnese clínica e dos exames laboratoriais, da suplementação por sulfato ferroso e da adequação nutricional.

Palavras-chave: Anemia ferropriva. Cuidados médicos. Gestação. Prevenção e correção.

ABSTRACT

INTRODUCTION: One of the most delicate periods in a woman's life is pregnancy, during which a series of health problems can occur that put the maternal-fetal binomial at risk. Considered one of the most common gestational problems, iron deficiency anemia is caused by iron deficiency in the pregnant woman's body and, when left untreated, produces serious risks to the health and life of mother and child. **OBJECTIVE:** To analyze the atypicalities produced by gestational iron deficiency anemia that should be considered by medical care. **METHODOLOGY:** Literature review, with a qualitative approach, basic nature, descriptive objectives, and monographic procedure, carried out with scientific articles published in journals between the years 2018 and 2023. **RESULTS:** It was demonstrated that iron deficiency anemia has a high incidence during pregnancy, with risk factors classified as age (adolescence or old age), socioeconomic status (low income), low schooling, personal and family history, chronic diseases, diet low in iron and others. Periodic medical follow-up should use clinical and laboratory evaluation to assess risks and hemoglobin levels, in order to intervene in cases of gestational iron deficiency anemia, avoiding risks to the maternal-fetal binomial, identified as abortion, premature birth, malformation, problems in the Central Nervous System (CNS) and cognitive system, intra and postpartum complications, among others. **CONCLUSIONS:** Preventive and corrective medical care should consider all risk factors, including periodic clinical anamnesis and laboratory tests, ferrous sulfate supplementation, and nutritional adequacy.

Keywords: Iron deficiency anemia. Medical care. Gestation. Prevention and correction.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	14
2.1 Desenho do estudo	14
2.2 Estratégias de busca	16
2.3 Metodologia	16
2.4 Resultados esperados	18
3 RESULTADOS	20
3.1 Seleção de Estudos	20
3.2 Características dos estudos selecionados	23
4 DISCUSSÃO	34
4.1 Perfil científico fisiobiológico da anemia ferropriva	34
4.2 Incidência da anemia ferropriva durante a gestação x fatores que elevam os riscos	36
4.3 Riscos e atipicidades produzidas pela anemia ferropriva ao binômio materno-fetal	38
4.4 Marcadores que contribuem no diagnóstico clínico	41
4.5 Marcadores que contribuem no diagnóstico laboratorial	43
4.6 Importância da periodicidade pré-natal, intra gestação e pós-parto	44
4.7 Cuidados médicos necessários para a prevenção e correção da anemia ferropriva gestacional	46
4.7.1 Plano de ação: cuidados médicos pré, intra e pós gestacional, preventivos e corretivos	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	51

ANEMIA FERROPRIVA E ATIPICIDADES GESTACIONAIS: CUIDADOS MÉDICOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS NECESSÁRIOS

Autor 01: Nascimento, C M R do*

Orientador: Silva, D R G†

RESUMO

INTRODUÇÃO: Um dos períodos mais delicados na vida da mulher é a gestação, durante o qual pode ocorrer uma série de problemas de saúde que colocam em risco o binômio materno-fetal. Considerado um dos problemas gestacionais mais comuns, a anemia ferropriva é causada pela deficiência de ferro no organismo da gestante e, quando não tratada, produz sérios riscos para a saúde e vida da mãe e do filho. **OBJETIVO:** Analisar as atipicidades produzidas pela anemia ferropriva gestacional que devem ser consideradas pelos cuidados médicos. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, natureza básica, objetivos descritivos e procedimento monográfico, realizada com artigos científicos publicados em periódicos entre os anos de 2018 e 2023. **RESULTADOS:** Ficou demonstrado que anemia ferropriva possui alta incidência na gestação, com fatores de riscos classificados como idade (adolescência ou terceira idade), condição socioeconômica (baixa renda), baixa escolaridade, histórico pessoal e familiar antecedente, doenças crônicas, dieta pobre em ferro e outros. O acompanhamento médico periódico deve se valer da avaliação clínica e laboratorial para avaliar riscos e níveis de hemoglobina, de modo a intervir nos casos de anemia ferropriva gestacional, evitando os riscos para o binômio materno fetal, identificados como aborto, parto prematuro, má formação, problemas no Sistema Nervoso Central (SNC) e sistema cognitivo, complicações intra e pós-parto, dentre outros. **CONCLUSÕES:** Os cuidados médicos preventivos e corretivos devem considerar todos os fatores de risco, dispondo da realização periódica da anamnese clínica e dos exames laboratoriais, da suplementação por sulfato ferroso e da adequação nutricional.

Palavras-chave: Anemia ferropriva. Cuidados médicos. Gestação. Prevenção e correção.

ABSTRACT

INTRODUCTION: One of the most delicate periods in a woman's life is pregnancy, during which a series of health problems can occur that put the maternal-fetal binomial at risk. Considered one of the most common gestational problems, iron deficiency anemia is caused by iron deficiency in the pregnant woman's body and, when left untreated, produces serious risks to the health and life of mother and child. **OBJECTIVE:** To analyze the atypicalities produced by gestational iron deficiency anemia that should be considered by medical care. **METHODOLOGY:** Literature review, with a qualitative approach, basic nature, descriptive objectives, and monographic procedure, carried out with scientific articles published in journals between the years 2018 and 2023. **RESULTS:** It was demonstrated that iron deficiency anemia has a high incidence during pregnancy, with risk factors classified as age (adolescence or old age), socioeconomic status (low income), low schooling, personal and family history, chronic diseases, diet low in iron and others. Periodic medical follow-up should use clinical and laboratory evaluation to assess risks and hemoglobin levels, in order to intervene in cases of gestational iron deficiency anemia, avoiding risks to the maternal-fetal binomial, identified as abortion, premature birth, malformation, problems in the Central Nervous System (CNS) and cognitive system, intra and postpartum complications, among others. **CONCLUSIONS:** Preventive and corrective medical care should consider all risk factors, including periodic clinical anamnesis and laboratory tests, ferrous sulfate supplementation, and nutritional adequacy.

Keywords: Iron deficiency anemia. Medical care. Gestation. Prevention and correction.

* Graduanda do curso de Medicina do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: camilamerice.mg@gmail.com

† Professor Douglas Roberto Guimarães Silva – Doutor – UNIPTAN

1 INTRODUÇÃO

A gestação pode ser considerada um período altamente delicado, sendo ainda um momento singular para as mulheres. Durante esse período cuidados mais direcionados podem salvaguardar a qualidade do desenvolvimento gestacional, bem como favorecer a manutenção da saúde do binômio mãe-filho¹. Um desenvolvimento gestacional saudável e seguro depende da observação cautelosa de algumas situações clínicas de risco. Muitas intercorrências intragestacionais podem produzir perigos para a vida do binômio materno-fetal, implicando em uma condição de gestação de risco². No rol destas intercorrências, a anemia é a condição mais prevalente, sendo de maior incidência no público feminino em fase gestacional o tipo de anemia provocada pela insuficiência de ferro, denominada por anemia ferropriva ou anemia de ferro^{1,2}.

Santis³ afirma que a anemia ferropênica é uma condição fisiobiológica altamente nociva para a gestação, podendo desenvolver repercussões clínicas que afetam tanto a gestante, quanto o embrião. Muitos fatores podem provocar a deficiência de ferro no organismo, dentre eles as questões congênitas, a elevação da carência de ferro na gestação e as questões nutricionais das pacientes^{2,3}. No Brasil, outros fatores vinculam-se diretamente aos quadros de anemia ferropriva gestacional, a exemplo das condições socioeconômicas, da idade da gestante, da não adesão ao acompanhamento médico periódico, da falta de suplementação de ferro e outros⁴. O diagnóstico antecipado do quadro de anemia ferropriva é fundamental para a prevenção, o qual pode ser feito por via clínica e laboratorial⁵.

A anemia ferropriva gestacional é uma das intercorrências clínicas da gestação que pode prejudicar o seguimento da gravidez, com possível repercussão para a saúde e vida do binômio mãe-filho⁴. Para Castro *et al.*⁶ a anemia ferropriva gestacional eleva os riscos de abortos espontâneos, de prematuridade, de restrição do crescimento fetal e dos casos de hemorragias maternas. Soares *et al.*⁷ dispõem de resultados que indicam que a taxa de prevalência da anemia ferropriva na gestação é de aproximadamente 26,98%, o que deve ser margem para preocupação nos cuidados clínicos. Sob os efeitos dos indicativos científicos aqui narrados, o problema desta pesquisa concentra-se na seguinte indagação: Quais fatores de risco devem ser alvo da atenção médica voltada aos cuidados preventivos e corretivos da anemia ferropriva gestacional?

A partir da investigação feita pela pesquisa, a qual teve por enfoque a busca por resposta ao problema de pesquisa, levantou-se duas hipóteses esclarecedoras, a saber: a) todas as manifestações clínicas pré, intra e pós gestacional devem ser alvo da atenção médica voltada

aos cuidados da anemia ferropriva gestacional; b) apenas as manifestações laboratoriais devem ser alvo da atenção médica voltada aos cuidados da anemia ferropriva gestacional. Hipóteses estas que foram retomadas nas considerações finais da pesquisa, com o intuito de demonstração do atendimento de uma ou de ambas.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar as atipicidades produzidas pela anemia ferropriva gestacional que devem ser consideradas pelos cuidados médicos. Como objetivos específicos, foram definidos os seguintes: a) traçar o perfil científico fisiobiológico da anemia ferropriva; b) analisar a incidência da anemia ferropriva durante a gestação e fatores correlatos; c) destacar os riscos e atipicidades da anemia ferropriva gestacional; d) indicar os cuidados médicos necessários nos casos de anemia ferropriva gestacional; e) elaborar um plano de ação para os cuidados médicos pré, intra e pós gestacional, preventivos, corretivos e de controle.

Socialmente, a pesquisa justificou-se pela relevância de se aprofundar na investigação de temática, analisando a intercorrência da anemia ferropênica na gravidez, as atipicidades por ela produzidas, os indicadores clínicos que levam ao diagnóstico, a condução do diagnóstico laboratorial e a indicação do tratamento de controle, sendo de alta relevância para a comunidade feminina que se encontra em período gestacional. Já academicamente, a pesquisa justifica-se pela necessidade de condução dos discentes de medicina na análise de problemáticas que permeiam o campo da atuação profissional, elaborando conhecimentos científicos que contribuam para toda a comunidade acadêmica, profissional e social.

No desenvolvimento da pesquisa foi utilizada a metodologia de revisão bibliográfica, por meio da qual se avaliou resultados extraídos de um conjunto de estudos científicos selecionados pela pesquisadora, com ano de publicação entre 2018 e 2023, nos idiomas inglês e/ou português, buscados nas bases de dados do Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), tendo por buscador central a base do PUBMED. Esta foi uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos descritivos e procedimento bibliográfico.

O presente relatório final possui o seu desenvolvimento estruturado em três capítulos e respectivas subcapítulos, as quais tratam, respectivamente, dos seguintes pontos científicos: a) no primeiro e próximo capítulo e subcapítulos, são apresentados todos os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento da pesquisa; b) no segundo capítulo e subcapítulos do desenvolvimento, são apresentados os resultados coletados pela pesquisa da

sua base bibliográfica predefinida; c) no terceiro e último capítulo e subcapítulos, é apresentada a discussão dos resultados por tópicos organizados em consonância com os objetivos específicos.

Por fim, são disponibilizadas as considerações finais, com emissão da resposta ao problema investigado, a demonstração da ou das hipóteses alcançadas e da contemplação dos objetivos, sob um posicionamento crítico-científico da autora/pesquisadora.

2 METODOLOGIA

Lakatos e Marconi⁸ indicam que toda e qualquer pesquisa de cunho científico devem ser conduzidas seguindo um caminho metodológico definido de acordo com os seus objetivos e tipo de problema a ser investigado. Para Gil⁹ o método é o caminho percorrido pelo pesquisador, pelo qual vale-se do uso de procedimentos e técnicas metodológicas, em prol da satisfação das pretensões atreladas a sua pesquisa científica.

2.1 Desenho do estudo

Os esforços implicados nesta pesquisa, voltaram-se para o estudo de levantamento bibliográfico. De acordo com Lakatos e Marconi⁸, “é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos (p. 58).” Com foco no método de levantamento bibliográfico, será possível analisar a temática sob o prisma interpretativo de autores diversos, com validação científica necessária para consolidar os intentos finais da pesquisa.

Desse modo, buscou-se esboçar uma panorâmica geral sobre a problemática central da pesquisa, predefinida como “Quais fatores de risco devem ser alvo da atenção médica voltada aos cuidados preventivos e corretivos da anemia ferropriva gestacional?”, na tentativa de responder ao questionamento secundário direcionado pela seguinte pergunta norteadora: “Quais os cuidados necessários na gravidez com o diagnóstico de anemia ferropriva pró preservação da saúde e vida da gestante e do embrião?”. Como fruto desta investigação, ao final, foi apresentado um plano de ação que corrobora na condução dos processos de avaliação e diagnóstico clínico, encaminhamento ao diagnóstico laboratorial, avaliação da melhor opção de tratamento de controle e o acompanhamento médico durante todo o período gestacional e pós gestacional.

No que diz respeito às técnicas e recursos de busca e pesquisa, dois tipos de considerações foram examinados. Em primeira instância, uma investigação sobre a repercussão produzida pela anemia ferropriva para a gestão foi realizada com o intuito de identificar os

riscos. Em segunda instância, realizou-se nova investigação para identificar os cuidados médicos necessários nos casos de anemia ferropriva na gravidez. Durante a pesquisa, fazendo uso do propósito de identificar as atividades a serem consideradas para os cuidados médicos em gravidez com anemia ferropriva a proposta foi tratada sob a ótica dos cuidados médicos, desde o diagnóstico, até os tratamentos adequados pró qualidade gestacional.

Numa visão teórico-descritiva, diversos textos foram lidos e tratados com a finalidade de entender sobre o tema e compilar as principais publicações na área, no formato de artigos científicos publicados em revistas renomadas. A seleção dos estudos científicos para este trabalho incluiu a pesquisa em bases eletrônicas de dados e busca manual por citações nas publicações selecionadas. A pesquisa bibliográfica foi realizada em pertinentes bancos de dados, a saber: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

O período de abrangência para a busca foi estabelecido entre 2018 e 2023. Nas bases de dados, as palavras-chave utilizadas na busca compreenderam a dois termos principais e termos associados, como mostrado na Quadro 1. Os termos foram combinados e a busca foi realizada em inglês e português, em consonância com os Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo eles:

Quadro 1 – Termos utilizados na busca em bancos de dados.

Grupo 1: Termo principal	Grupo 2: Termos associados
Anemia Ferropriva	Anemia por Deficiência de Ferro.
	Anemia Ferropénica.
	Iron-Deficiency.
Gravidez	Cuidado Pré-Natal.
	Pregnancy.

Fonte: própria autora.

2.2 Estratégias de busca

De acordo com Yin¹⁰, a estratégia de busca em banco de dados é o direcionamento dos critérios que serão adotados para conduzir a busca certa, dos estudos que forneçam resultados pertinentes ao objeto analisado pela pesquisa. Para o autor, buscar é “estabelecer um conjunto comum de fatos (p. 10)”. Tem-se então por estratégias de buscas a predefinição de critérios que contribuem para filtrar os estudos científicos pertinentes para fundamentar os resultados de uma pesquisa científica de base bibliográfica⁹.

Durante as buscas nos/as bancos/bases de dados predefinidos/as, o sistema compara os registros para encontrar quais deles contêm os termos pesquisados. Uma maneira de fazer este procedimento ocorre quando o sistema faz essa comparação usando os operadores booleanos. Lakatos e Marconi⁸ destacam que os operadores booleanos trata-se de combinações de termos, eficazes para compilar as informações necessárias para uma busca mais direcionada. Os operadores booleanos servem tanto para ampliar o campo de busca, quanto para restringi-lo⁹.

Operadores Booleanos são palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos da pesquisa. Para Gil⁹ “a pesquisa pode ser feita com operadores booleanos, por palavras do título, pelo autor ou por todos os campos (p. 73).” A relação entre os termos da busca se estabelece por meio dos operadores conectivos: AND, OR e NOT e significam, respectivamente, E, OU e NÃO. Estes devem sempre ser digitados em letras maiúsculas para diferenciá-los dos termos centrais pesquisados. Para realizar a busca foi utilizado o operador booleano “AND”.

2.3 Metodologia

Lakatos e Marconi⁸ destacam que a metodologia da pesquisa científica é o caminho a ser percorrido pela pesquisa, o qual deve considerar o método adotado. Esta pesquisa foi conduzida sob o método de levantamento bibliográfico, o qual fora realizado em três etapas, apresentadas abaixo, em sua ordem cronológica de execução:

1. Coleta de títulos e resumo dos artigos científicos;
2. Leitura e seleção das referências;
3. Análise final dos textos e seleção das citações que fazem parte desta revisão bibliográfica.

Para a busca dos estudos científicos, foi realizada uma primeira busca nos bancos de dados fazendo uso dos termos mencionados no Quadro 1. Posteriormente, foi realizado um refinamento dos itens obtidos na busca. Para isso, utilizou-se dois grupos de termos, sendo o grupo 1 formado pelo termo principal e o grupo 2 formado pelos termos secundários, como mostrado no Quadro 1. Cada palavra do grupo 1 foi combinada com cada palavra do grupo 2 por meio do operador booleano “AND”.

Os títulos e os resumos de todos os estudos científicos identificados e, inicialmente, selecionados na busca eletrônica, foram então, revisados e arquivados, vinculados ao respectivo *link* de acesso e, posteriormente, inseridos em tabela do Microsoft Excel para tabulação, tabelas estas que serão apresentadas no próximo capítulo dos resultados. As combinações dos unitermos para busca nos bancos de dados ocorreu em inglês e português.

Os critérios de inclusão dos textos vincularam-se a serem estudos de pesquisa, estudos de caso, revisões sistemáticas, revisões narrativas, relatos de experiência em que houvesse dados sobre ““atipicidades relevantes para a medicina na gravidez com diagnóstico para anemia ferropriva” e suas repercussões. Foram excluídos os textos que não foram disponibilizados, os textos incompletos, os textos que apareceram em duplicata e os textos que citavam as palavras anemia ferropriva e gravidez citadas na busca, mas não discutiam sobre o tema. Os textos selecionados, foram obtidos integralmente, lidos e analisados.

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, por todos os seus dados/resultados foram analisados com a finalidade de qualificação do problema investigado. Sua natureza foi classificada como básica, por se tratar de uma pesquisa de cunho estritamente bibliográfico, a qual explorou o problema de investigação tendo por base apenas dados e resultados emitidos por outros autores científicos. Os objetivos da pesquisa foram definidos como descritivos,

considerando que todos os dados e resultados coletados foram devidamente descritos neste relatório final, com as devidas indicações de autorias. Enquanto o procedimento adotado na elaboração deste relatório foi o monográfico, adequado ao tipo de estudo e de metodologia predefinida.

Na organização dos dados e resultados extraídos dos estudos científicos selecionados para fundamentar a pesquisa, foram empregadas as técnicas procedimentais de fichamento e resumo, as quais contribuíram para a seleção dos resultados mais pertinentes para atender as pretensões desta pesquisa e disponibilizá-los de forma estratégica. Os dados e resultados foram analisados de forma comparativa e discursiva, em consonância com a ordem cronológica dos objetivos da pesquisa, criando assim um diálogo estratégico favorável para a compreensão final emitida pelas considerações finais.

2.4 Resultados esperados

Os resultados esperados por esta pesquisa beneficiam as comunidades acadêmica, profissional e social, sendo eles listados abaixo:

- **Aos acadêmicos** – Espera-se que os resultados produzidos tragam clareza para o reconhecimento da responsabilidade dos futuros profissionais na avaliação clínica de pacientes gestantes, atentando-se para a essencialidade da checagem clínica-laboratorial dos indicadores de anemia ferropriva;
- **Aos profissionais da medicina** – Espera-se que os resultados produzidos reenfatem a importância de haver uma maior atenção no acolhimento clínico das gestantes, com uma investigação robusta para possíveis quadros de anemia ferropriva, manejando adequadamente os tratamentos cabíveis a cada caso;
- **À comunidade social** – Espera-se que com os resultados alcançados seja possível esclarecer possíveis dúvidas da população, levando conhecimentos básicos para as

mulheres possam atentar-se ao cenário epidemiológico da incidência de anemia ferropriva durante a gestação, podendo assim tornarem-se aptas a cobrarem dos profissionais da medicina que realizam o acompanhamento da gestação os exames periódicos necessários para garantir uma maior saúde intrauterina para o binômio materno-fetal.

3 RESULTADOS

Por meio das buscas realizadas nos bancos e bases de dados predefinidos, encontrou-se um total de 65 referências bibliográficas resgatadas com pertinência temática ao mesmo objeto de estudo desta pesquisa, das quais, apenas 30 foram selecionadas para compor os fundamentos desta pesquisa. O banco/base de dados que demonstrou ter a maior representatividade dentre todas as publicações inicialmente resgatadas foi o SciELO, nos idiomas inglês e português. Em seguida, o MEDLINE foi o/a segundo/a maior banco/base de dados mais pertinente e, por fim, o LILACS assumiu a terceira colocação no número de periódicos relativos ao tema da pesquisa. No Quadro 2, dispõe-se de um panorama da quantidade de estudos científicos encontrados com relevância ao tema desta pesquisa.

Quadro 2 - Número de estudos por banco/base de dados.

	Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
1	SciELO	35
2	MEDLINE	20
3	LILACS	10

Fonte: conforme as bases em ago. 2022.

Dos 30 textos científicos selecionados para esta revisão, 35% estavam em língua inglesa e os 65% remanescente em português. Os estudos mais antigos no período fixado para a busca apresentavam data de 2018 e os mais recentes, de 2023.

3.1 Seleção de Estudos

A Tabela 1 apresenta o total de referências obtidas na busca inicial utilizando os termos chave:

Tabela 1 - Resultado da combinação dos termos principais ANEMIA FERROPRIVA e GRAVIDEZ com os demais termos associados. A combinação (COMB.) foi realizada utilizando o operador booleano “AND”.

Grupo 1	Grupo 2	Operador	Artigos identificados			
			PUBMED	LILACS	MEDLINE	SciELO
Anemia ferropriva	Anemia por Deficiência de Ferro	AND	10	02	04	10
	Anemia Ferropênica		10	03	02	05
	Iron-Deficiency		15	01	04	10
			Artigos identificados			
Grupo 1	Grupo 2	Operador	PUBMED	LILACS	MEDLINE	SciELO
Gravidez	Cuidado Pré-Natal	AND	15	03	06	05
	Pregnancy		15	01	04	05
TOTAL			65	10	20	35

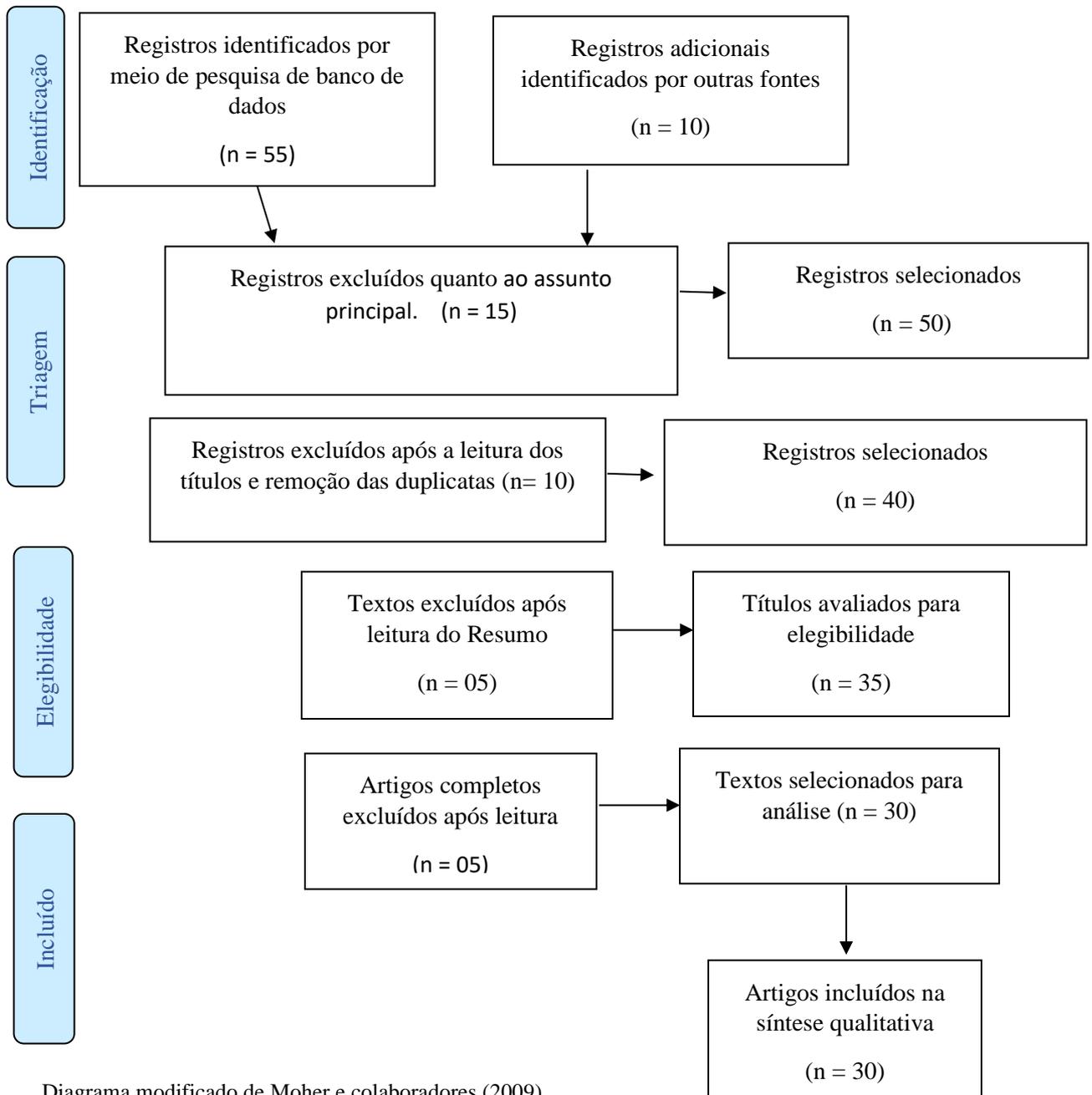
Fonte: conforme as bases em jan. 2024.

A partir da seleção dos textos e após a leitura dos resumos, foram excluídos os artigos em duplicatas, indisponíveis em sua integralidade e aqueles não abordavam a “anemia ferropriva e atipicidades gestacionais: cuidados médicos preventivos e corretivos necessários” ou não tinham relação entre tema e demais termos secundários. as referências foram lidas em detalhe a fim de determinar as principais conclusões. os estudos que foram selecionados apresentavam dados originais, descrevendo “as repercussões da anemia ferropriva na gestação” para a compreensão do tema e fatores que o influenciavam quanto as “complicações da anemia ferropriva gestacional”. Também priorizou-se a inclusão de estudos práticos, como estudos de caso, ensaios clínicos e afins, no intuito de promover maior confiabilidade ao estudo.

O fluxograma PRISMA, mostrado na Figura 1, evidencia um resumo da seleção bibliográfica. A busca resultou na obtenção inicial de 65 textos científicos, dos quais 15 foram descartados após a leitura do título, pois não abordavam o tema e sua associação com a anemia

ferropriva gestacional, sendo, assim, inelegíveis para esta revisão. Dos artigos restantes, foram excluídos 10 textos que consistiam em duplicatas. Dos registros considerados, 05 apresentaram-se irrelevantes após a leitura do resumo, sendo selecionadas para análise 35 bibliografias, das quais 05 foram excluídas após a leitura do texto completo. Desse modo, 30 trabalhos foram considerados para a avaliação qualitativa apresentada neste estudo.

Figura 1 - Diagrama dos artigos incluídos na síntese qualitativa.



3.2 Características dos estudos selecionados

As características principais das referências incluídas neste trabalho estão apresentadas na Tabela 2 e Figura 2. Dos 30 estudos selecionados, 02 foram publicados no ano de 2018, 02 no ano de 2019, 02 publicados no ano de 2020, 03 foram publicados no ano de 2021, 04 publicados no ano de 2022 e 17 publicados no ano de 2023, como mostrado na Tabela 2.

As bibliografias incluídas tinham origem em diferentes países, incluindo Brasil, Estados Unidos, Inglaterra, Nova Guiné e Uganda, conforme mostrado na figura 2.

Dos 30 artigos selecionados, 20 possuíam conteúdo que tratavam especificamente da anemia ferropriva durante a gestação, analisando os riscos, repercussões e cuidados médicos necessários. Outras 10 bibliografias incluídas eram de natureza complementar, tratando, além da anemia ferropriva na gestação, a incidência pós gestação. Dentre os estudos analisados, 14 consistiam em revisões sistemáticas, 05 em revisão integrativa, 02 em revisão narrativa, 02 em revisão bibliográfica, 01 em relato de experiência, 02 em estudo transversal, 02 em estudo documental, 01 em estudo de caso e 01 em estudo de coorte retrospectivo na área da anemia ferropriva gestacional, ou área correspondente, abordando a relação entre a anemia ferropriva gestacional e fatores socioeconômicos, como mostrados na Tabela 3.

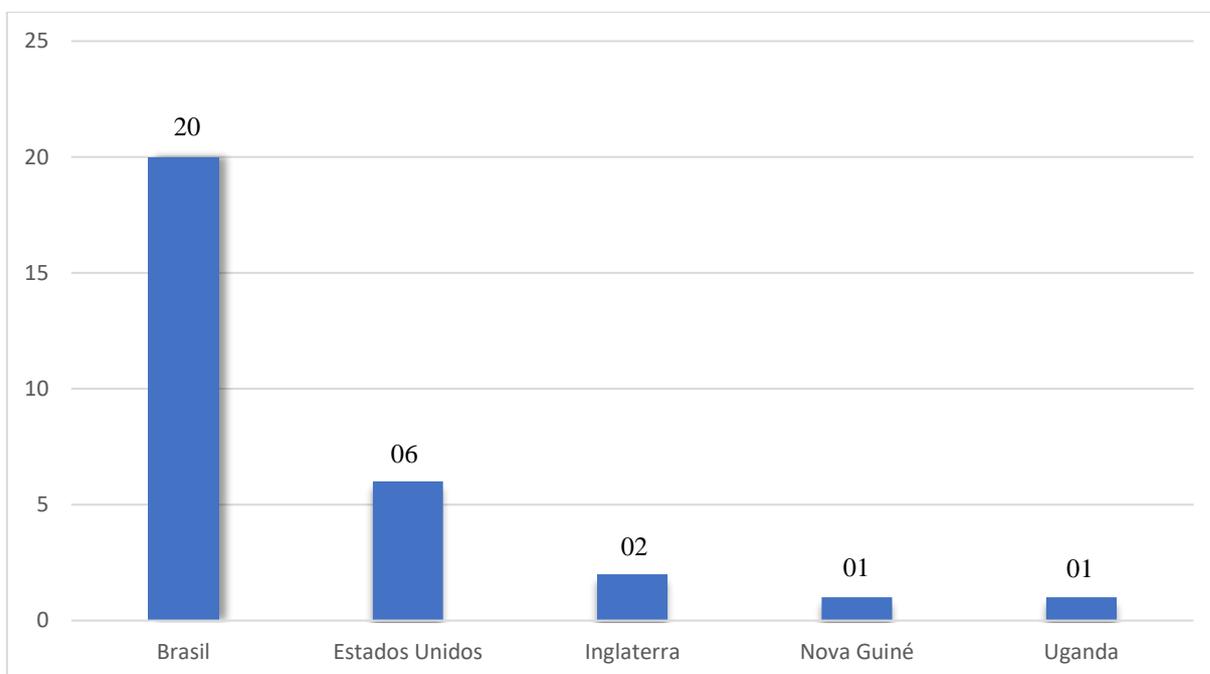
Tabela 2 - Artigos incluídos na revisão classificados quanto ao ano de publicação (n = 30).

Ano da publicação	n (%)	Artigos incluídos
2018	Nº 2 (5%)	Cunha A. O., <i>et al.</i> ² , 2018; Magalhães E. I. S., <i>et al.</i> ¹² , 2018.
2019	Nº 2 (5%)	Santis G. C. ³ , 2019; Pereira R. A., Teles J. N., & Costa C. M. L. ²⁹ , 2019.
2020	Nº 2 (5%)	Araújo P. P., <i>et al.</i> ¹¹ , 2020; Sousa M. R. P., <i>et al.</i> ¹⁴ , 2020.
2021	Nº 3 (10%)	Oliveira L. B. M., <i>et al.</i> ⁵ , 2021; Soares F. M. M., <i>et al.</i> ⁷ , 2021; Rocha R. I. R., & Gontijo É. R. L. ¹³ , 2021.

2022	Nº 4 (15%)	Lindoso L. G. F. ¹ , 2022; Dantas M. K. L., <i>et al.</i> ⁴ , 2022; Castro S. S. B. M., <i>et al.</i> ⁶ , 2022; Wrobel, S. J., & Almeida, J. O. ¹⁵ , 2022.
2023	Nº 17 (60%)	Davidson E. M., <i>et al.</i> ¹⁶ , 2023; MacLean B., <i>et al.</i> ¹⁷ , 2023; Ataide R., <i>et al.</i> ¹⁸ , 2023; Souza E. S., <i>et al.</i> ¹⁹ , 2023; Kirthan J. P. A., & Somannavar M. A. ²⁰ , 2023; Obeagu E. I., <i>et al.</i> ²¹ , 2023; Georgieff M. K. ²² , 2023; Alexandre J. S., & Bonani S. A. ²³ , 2023; Mintsopoulos V., <i>et al.</i> ²⁴ , 2023; . Alkmim B. F. <i>et al.</i> ²⁵ , 2023; Lewkowitz A. K., & Methodius G. T. ²⁶ , 2023; Goelzer D. P. ²⁷ , 2023; Auerbach M., & Munro M. G. ²⁸ , 2023; Moreira C. F. A. A., <i>et al.</i> ³⁰ , 2023; Galdino R. G. S. L. G., & Silva J. D. ³¹ , 2023; Cruz C. Q., Bezerra M. G. A., & Freire M. R. L. C. ³² , 2023; Chibanda Y., <i>et al.</i> ³³ , 2023.

Fonte: própria autora.

Figura 2 - Quantidade de estudos selecionados por país de filiação dos autores.



Fonte: própria autora.

Tabela 3 - Principais características dos artigos incluídos nesta revisão sobre a temática da anemia ferropriva e atipicidades gestacionais.

Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Cunha A. O., <i>et al.</i> ² 2018 Brasil	30	Qualitativo	Relato de experiência

Magalhães E. I. S., <i>et al.</i> ¹² 2018 Brasil	4	Quanti- qualitativo	Estudo transversal
Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Santis G. C. ³ 2019 Brasil	3	Qualitativo	Revisão sistemática
Pereira R. A., Teles J. N., & Costa C. M. L. ²⁹ 2019 Brasil	1	Qualitativo	Revisão sistemática
Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Araújo P. P., <i>et al.</i> ¹¹ 2020 Brasil	1	Qualitativo	Revisão narrativa
Sousa M. R. P., <i>et al.</i> ¹⁴ 2020 Brasil	9	Qualitativo	Estudo documental
Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Oliveira L. B. M., <i>et al.</i> ⁵ 2021 Brasil	5	Descritivo	Revisão integrativa
Soares F. M. M., <i>et al.</i> ⁷ 2021 Brasil	2	Quanti- qualitativo	Estudo transversal
Rocha R. I. R., & Gontijo É. R. L. ¹³ 2021 Brasil	10	Qualitativo	Revisão integrativa
Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Lindoso L. G. F. ¹ 2022 Brasil	8	Qualitativo	Revisão integrativa
Dantas M. K. L., <i>et al.</i> ⁴ 2022 Brasil	7	Qualitativo	Revisão integrativa

Castro S. S. B. M., <i>et al.</i> ⁶ 2022 Brasil	14	Qualitativo	Revisão bibliográfica
Wrobel, S. J., & Almeida, J. O. ¹⁵ 2022 Brasil	17	Qualitativo	Estudo documental
Autor, ano e país	n	Tipo de estudo	Método
Davidson E. M., <i>et al.</i> ¹⁶ 2023 Nova Guiné	101097	Quanti-qualitativo	Estudo de caso
MacLean B., <i>et al.</i> ¹⁷ 2023 Estados Unidos	52	Qualitativo	Revisão bibliográfica
Ataide R., <i>et al.</i> ¹⁸ 2023 Estados Unidos	52	Qualitativo	Revisão narrativa
Souza E. S., <i>et al.</i> ¹⁹ 2023 Brasil	2	Quanti-qualitativo	Revisão sistemática
Kirthan J. P. A., & Somannavar M. A. ²⁰ 2023 Estados Unidos	2	Qualitativo	Revisão sistemática
Obeagu E. I., <i>et al.</i> ²¹ 2023 Uganda	9	Qualitativo	Revisão sistemática
Georgieff M. K. ²² 2023 Estados Unidos	52	Qualitativo	Revisão sistemática
Alexandre J. S., & Bonani S. A. ²³ 2023 Brasil	1	Qualitativo	Revisão sistemática
Mintsopoulos V., <i>et al.</i> ²⁴ 2023 Estados Unidos	3	Qualitativo	Revisão sistemática
Alkmim B. F. <i>et al.</i> ²⁵ 2023 Brasil	3	Qualitativo	Revisão sistemática
Lewkowitz A. K., & Methodius G. T. ²⁶ 2023 Estados Unidos	1	Qualitativo	Revisão sistemática

Goelzer D. P. ²⁷ 2023 Brasil	12	Qualitativo	Revisão sistemática
Auerbach M., & Munro M. G. ²⁸ 2023 Inglaterra	6	Qualitativo	Revisão sistemática
Moreira C. F. A. A., et al. ³⁰ 2023 Brasil	1	Qualitativo	Estudo de coorte retrospectiva
Galdino R. G. S. L. G., & Silva J. D. ³¹ 2023 Brasil	1	Qualitativo	Revisão sistemática
Cruz C. Q., Bezerra M. G. A., & Freire M. R. L. C. ³² 2023 Brasil	45	Qualitativo	Revisão integrativa
Chibanda Y., et al. ³³ 2023 Inglaterra	17	Qualitativo	Revisão sistemática

Fonte: própria autora.

Os estudos incluídos abordavam temas sobre a anemia ferropriva na gestação, os riscos para o binômio materno-fetal, as intervenções de prevenção e correção e outras questões correlatas. A Tabela 4 mostra as principais conclusões de cada um dos estudos analisados.

Tabela 4 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão bibliográfica.

Autor, ano e país	n	Conclusões
Cunha A. O., et al. ² 2018 Brasil	30	A conscientização de gestantes sobre os benefícios do ingresso precoce nos serviços de pré-natal, do comparecimento às consultas, da utilização adequada dos suplementos e da prática de rotinas saudáveis determinadas para prevenir e evitar situações que coloquem em risco o desenvolvimento adequado da gestação é significativa para a manutenção da saúde da mãe e do bebê. O acompanhamento do bem-estar materno e fetal através do pré-natal torna-se indispensável, visto que a anemia é uma patologia grave que pode influenciar negativamente o desenvolvimento do feto.
Magalhães E. I. S., et al. ¹² 2018 Brasil	4	A prevalência de anemia foi de 18,9%, e a média de hemoglobina, de 11,9 g/dL (desvio-padrão: 1,2). Foram observadas menores médias de concentração de hemoglobina entre as gestantes que iniciaram o pré-natal no segundo trimestre (β : -0,28; IC95%: -0,54 a -0,02) e que não usavam suplemento de ferro (β :

		0,51; IC95%: -0,79 a -0,23), enquanto a maior média foi verificada entre as mulheres primigestas (β : 0,34; IC95%: 0,06 a 0,62). A anemia nas gestantes avaliadas é um leve problema de saúde pública, e as concentrações de hemoglobina foram associadas aos fatores obstétricos e à assistência pré-natal.
Autor, ano e país	n	Conclusões
Santis G. C. ³ 2019 Brasil	3	A ferritina está diminuída na anemia ferropriva e aumentada na anemia da doença inflamatória. Outros tipos mais comuns de anemia são a anemia da gestação, a secundária à insuficiência renal e a do idoso. O tratamento da anemia depende de sua causa, como a reposição de ferro ou de eritropoetina, entre outros. A transfusão de hemácias pode ser necessária nas situações mais graves, independentemente do tipo da anemia, ou em caráter periódico e perene, como na talassemia maior.
Pereira R. A., Teles J. N., & Costa C. M. L. ²⁹ 2019 Brasil	1	O ácido fólico é importante principalmente para gestantes, às evidências indicam que a profilaxia com ácido fólico iniciada pelo menos um mês antes da gravidez e mantida no seu início pode reduzir a incidência de defeitos do tubo neural (DFTN) que são má formações congênitas resultantes do fechamento incorreto ou incompleto do tubo neural entre a terceira e quarta semana do desenvolvimento embrionário e englobam a anencefalia, encefalocele e espinha bífida. O ferro é um nutriente essencial para a vida e atua principalmente na síntese (fabricação) das células vermelhas do sangue e no transporte do oxigênio para todas as células do corpo, o resultado indesejável da deficiência de ferro na infância poderá repercutir negativamente no desenvolvimento escolar e, tardiamente, na inserção do indivíduo no mercado de trabalho. A suplementação de alimentos com ácido fólico e sulfato ferroso é uma intervenção inquestionável na prevenção primária dos defeitos do tubo neural e foi acertada a decisão de torná-la obrigatória no Brasil.
Autor, ano e país	n	Conclusões
Araújo P. P., <i>et al.</i> ¹¹ 2020 Brasil	1	O hemograma é sensível para diagnóstico da anemia microcítica, mas outros fatores endógenos e exógenos podem contribuir para resultados com precisão. Fatores endógenos como idade, sexo, jejum, efeitos de exercício físico, ritmo cardíaco, altitude, estilo de vida e gravidez. Na gestação, ocorre um aumento do volume plasmático médio que leva à hemodiluição. Também ocorre a diminuição dos níveis de ferro e ferritina. Durante o período gestacional deve-se acompanhar os níveis eritrocitários, ferro e ferritina do corpo das mães para que não haja carência nutricional para o feto, desenvolvendo uma gestação plena irá diminuir por consequência a anemia infantil.
Sousa M. R. P., <i>et al.</i> ¹⁴ 2020 Brasil	9	É necessário a implementação de programas voltados para a atenção e educação alimentar envolvendo as famílias da comunidade onde residem as gestantes adolescentes, contribuindo para amenizar o impacto que os fatores socioeconômicos exercem, pois apesar da renda familiar baixa, as orientações sobre alimentação adequada podem influenciar positivamente na prevenção da anemia.
Autor, ano e país	n	Conclusões
Oliveira L. B. M., <i>et al.</i> ⁵ 2021 Brasil	5	Do ponto de vista clínico e social, a anemia gestacional é uma doença de importante repercussão coletiva, devido a sua atual prevalência. Conclui-se, de acordo com as diversas manifestações prejudiciais para a gestante e para o feto que, o manejo com sulfato ferroso, as mudanças no estilo de vida e uma correta assistência pré-natal -segundo as recomendações da OMS e do

		Ministério da Saúde - são estratégias que englobam tanto aprevenção quanto o tratamento da anemia ferropriva nessas pacientes. Portanto, é essencial que a abordagem ao assunto esteja presente desde o planejamento familiar, durante a gestação e nos cuidados pós-parto, a fim de conectar a gestante à prevenção primária e a um tratamento com positiva adesão e resultados satisfatórios.
Soares F. M. M., <i>et al.</i> ⁷ 2021 Brasil	2	Foram avaliadas um total de 278 gestantes e a percentagem de anêmicas e não anêmicas. No nosso estudo a percentagem foi de 75 (26,98%) de gestantes anêmicas contra 203(73,02%) de gestantes não anêmicas. A modificação do hábito alimentar com a introdução de dietas ricas em ferro, o monitoramento da anemia por meio de exames laboratoriais e uma suplementação medicamentosa de ferro, são importantes para evitar possíveis efeitos colaterais na gestação.
Rocha R. I. R., & Gontijo É. R. L. ¹³ 2021 Brasil	10	É necessário a implementação de programas voltados para orientações nutricionais à gestante com vistas à prevenção das deficiências de nutrientes, principalmente ferro, de forma a minimizar os riscos de anemia. As orientações nutricionais devem dispor de uma abordagem preventiva para o controle da deficiência de ferro e anemia gravídica, dirigindo as informações a adolescentes e mulheres em idade reprodutiva, com o objetivo de aumentar as reservas orgânicas do mineral nessa população. Além das orientações nutricionais, é importante reforçar a educação familiar, sexual e reprodutiva, orientado os jovens sobre como desenvolver sua vida sexual de forma responsável e saudável, para tanto, é necessário investir em campanhas de prevenção e orientação das gestantes adolescentes.
Autor, ano e país	n	Conclusões
Lindoso L. G. F. ¹ 2022 Brasil	8	É possível admitir que a fortificação de alimentos e a suplementação combinada com ferro possam ter papel crucial no controle da anemia, principalmente quando as mães têm conhecimento de grande ajuda no desenvolvimento do feto.
Dantas M. K. L., <i>et al.</i> ⁴ 2022 Brasil	7	Dentre os fatores responsáveis pela baixa adesão do sulfato ferroso por gestantes, destacam-se os efeitos colaterais, idade, raça, baixa escolaridade, multiparidade, número de consultas, renda familiar e assistência inadequada no pré-natal. Foi observado o quanto importante é a assistência qualificada do profissional de saúde na consulta de pré-natal e a utilização de estratégias para a melhor adesão ao suplemento.
Castro S. S. B. M., <i>et al.</i> ⁶ 2022 Brasil	14	Os resultados encontrados evidenciam que a anemia ferropriva pode acometer gestantes, podendo se agravar e torna-se uma condição crônica. Os riscos para a saúde da gestante e da sua prole são imensos, por isso a previsão do diagnóstico é fundamental para reverter a deficiência do ferro no organismo e evitar prejuízos. A conclusão da pesquisa é voltada para os cuidados do acompanhamento periódico das análises clínico-laboratoriais, sendo a periodicidade necessária para avaliar os níveis das taxas apresentadas pelas gestantes, para prover um diagnóstico preciso e antecipado para desequilíbrios e deficiências, como a anemia ferropriva, podendo desenvolver ao longo da gestação.
Wrobel, S. J., & Almeida, J. O. ¹⁵ 2022	17	Verificou-se a prevalência de 50,29% de gestantes com estado de peso pré-gestacional sobrepeso/ obesidade e 65,38% das mulheres obesas ganharam peso acima do recomendado. Com relação ao tipo de parto, passaram por cesariana, 56% do total de mulheres, 65,38 % das gestantes classificadas como obesas e 60,66% das gestantes que ganharam peso acima do recomendado seus bebês nasceram de parto cesariana. A prevalência de anemia ferropriva acometeu 10,05% do total do grupo de gestantes sendo que 18% destas classificadas como sobrepeso (pré-gestacional) e 8% de gestantes obesas (pré-gestacional)

Brasil		apresentaram anemia em algum momento da gestação. Houve uma predominância de gestantes com excesso de peso no período pré-gestacional, e também preponderância de ganho de peso acima do recomendado em gestantes sobrepeso/obesas, nessas também se constatou percentuais maiores de partos cesarianas. As gestantes com excesso de peso foram as que apresentaram maior ocorrência de anemia ferropriva comparadas com aquelas que estavam com peso adequado e baixo peso.
Autor, ano e país	n	Conclusões
Davidson E. M., <i>et al.</i> ¹⁶ 2023 Nova Guiné	101097	A deficiência de ferro é responsável por 72% da anemia durante a gravidez e 20% a 37% no pós-parto. A suplementação precoce de ferro durante e entre as gestações pode quebrar o ciclo da anemia crônica em mulheres em idade reprodutiva.
MacLean B., <i>et al.</i> ¹⁷ 2023 Estados Unidos	52	A deficiência de ferro (DI) é a deficiência de micronutrientes mais comum no mundo. É motivo de preocupação para as mulheres e raparigas em idade reprodutiva, pois, apesar da normalização frequente, a perda excessiva de sangue menstrual e as necessidades de ferro associadas à gravidez aumentam o risco de desenvolver uma DI. A deficiência de ferro reduz a qualidade de vida relacionada à saúde com sintomas de fadiga, palpitações cardíacas, dificuldade de concentração e problemas de saúde mental. Quando não tratada, a DI pode evoluir para anemia por deficiência de ferro (ADF), onde há insuficiência de glóbulos vermelhos, ou hemoglobina dentro dessas células, para atender às demandas corporais de transporte de oxigênio.
Ataide R., <i>et al.</i> ¹⁸ 2023 Estados Unidos	52	A anemia afeta 36% das mulheres grávidas em todo o mundo. Dos afetados, cerca de 40% é devido à deficiência de ferro (DI).
Souza E. S., <i>et al.</i> ¹⁹ 2023 Brasil	2	As metanálises apresentaram prevalência de 30% (IC95%: 28%; 32%. I2: 99,4%) para anemia materna e frequência de 32% (IC95%: 25%; 40%. I2: 96,6%) para anemia ferropriva. Anemia materna é um evento frequente na população das Américas, com 30% para anemia materna e 32% para anemia ferropriva, destacando a necessidade de medidas de prevenção e promoção à saúde mais eficazes.
Kirthan J. P. A., & Somannavar M. A. ²⁰ 2023 Estados Unidos	2	Embora o sangramento gastrointestinal e a menstruação nas mulheres sejam as principais causas da ADF, a ingestão insuficiente de ferro na dieta e a absorção reduzida de ferro contribuem para a doença. O objetivo do tratamento da IDA é restaurar as reservas de ferro e normalizar os níveis de hemoglobina nos pacientes afetados. O ferro desempenha um papel crítico em vários mecanismos celulares, incluindo fornecimento de oxigênio, transporte de elétrons e atividade enzimática. Durante a gravidez, o volume sanguíneo da mãe aumenta e o feto em crescimento necessita de um aumento significativo de ferro. A deficiência de ferro durante a gravidez está associada a resultados adversos, como doença materna, baixo peso ao nascer, parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino. A suplementação de ferro é comumente usada para tratar a ADF; entretanto, nem todos os pacientes se beneficiam desta terapia devido a fatores como baixa adesão e ineficácia.
Obeagu E. I., <i>et al.</i> ²¹ 2023 Uganda	9	Em todo o mundo, a anemia por deficiência de ferro continua a ser a fator mais frequente que contribui para a anemia materna, tendo efeitos prejudiciais tanto para a mãe quanto para o feto. A anemia pré-natal é um fator de risco para doenças maternas e mortalidade perinatal, trabalho de parto prematuro, baixo peso ao nascer bebês e hemorragia pós-parto, de acordo com extensos estudos epidemiológicos. Pobre criança os resultados do neurodesenvolvimento também podem estar correlacionados com anemia materna por deficiência de ferro. Baixa materna escores de qualidade de vida e anemia pós-parto foram

		vinculado. Muitas mulheres morreram em consequência do ferro anemia por deficiência na gravidez. O status do ferro deve ser monitorado em mulheres grávidas para melhoria materna e cuidado infantil.
Georgieff M. K. ²² 2023 Estados Unidos	52	O papel do ferro no neurodesenvolvimento tem sido reconhecido há muito tempo, e os efeitos adversos da deficiência de ferro no início da vida sobre o desenvolvimento do cérebro e a função subsequente ao longo da vida continuam a ser objeto de investigação. Uma maior apreciação da contribuição do nível de ferro pré-concepcional materno e do acúmulo fetal de ferro para a prole, o nível de ferro pós-natal e a saúde do cérebro ao longo da vida ocorreu na última década. Esta mudança de paradigma no pensamento liga duas literaturas anteriormente relativamente isoladas: deficiência de ferro neonatal e deficiência de ferro pós-natal. A compreensão de que o acúmulo de ferro durante o período fetal influencia fortemente o equilíbrio de ferro pós-natal levou a uma apreciação da importância e do valor de garantir uma carga adequada de ferro fetal.
Alexandre J. S., & Bonani S. A. ²³ 2023 Brasil	1	Os resultados encontrados de anemia ferropriva em gestantes variam entre as diferentes regiões do Brasil. A região Nordeste apresentou a maior taxa de anemia ferropriva em gestantes no país em 2019, com uma taxa de 24,6%. Em seguida, a região Norte teve uma taxa de 23,3%, seguida pela região Sudeste com 16,4%, Sul com 14,4% e Centro-Oeste com 15,2%. Conclui-se que as regiões que apresentaram maiores índices foram Norte, Nordeste e Sudeste, sendo que o estado de Minas Gerais apresentou as maiores porcentagens de suplementação de sulfato ferroso para gestantes.
Mintsopoulos V., <i>et al.</i> ²⁴ 2023 Estados Unidos	3	A complexa interação de disparidades raciais, étnicas e socioeconômicas raramente foi abordada, o que limita a generalização das recomendações. Além disso, muitas diretrizes não conseguiram identificar barreiras à implementação, estratégias para melhorar a absorção ou tratamento com ferro e implicações de recursos e custos das recomendações clínicas. Essas descobertas destacam áreas importantes para direcionar trabalhos futuros.
Alkmim B. F. <i>et al.</i> ²⁵ 2023 Brasil	3	As suplementações de ácido fólico, cálcio, ômega 3, sulfato ferroso e vitamina A, evidenciaram benefícios para esses grupos e estão relacionados à formação fetal adequada e prevenção de eventos como parto prematuro, aborto espontâneo e pré-eclâmpsia. Contudo, no caso da vitamina D, não existem estudos suficientes que comprovem a sua necessidade. suplementação de vitaminas e minerais são importantes durante a gestação, apresentando diversos benefícios como redução da incidência de pré-eclâmpsia, parto prematuro e diabetes gestacional. Dessa forma, é necessário individualizar o pré-natal.
Lewkowitz A. K., & Methodius G. T. ²⁶ 2023 Estados Unidos	1	A anemia é comum durante a gravidez e, embora a maioria das anemias seja fisiológica, a causa patológica mais comum é a deficiência de ferro. O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) recomenda a confirmação da anemia por deficiência de ferro com estudos de ferro quando a anemia é diagnosticada durante a gravidez, mas reconhece que o tratamento presuntivo para suspeita de anemia por deficiência de ferro é comum na prática. Atualmente o ACOG não recomenda o tratamento da deficiência de ferro sem anemia durante a gravidez. Embora os benefícios do tratamento da anemia por deficiência de ferro durante a gravidez sejam claros, a via ideal para a reposição de ferro permanece incerta. Os resultados de grandes ensaios randomizados em andamento ajudarão a definir a via ideal de tratamento com ferro para pacientes grávidas com diagnóstico de anemia por deficiência de ferro.
Goelzer D. P. ²⁷ 2023 Brasil	12	Ela ocorre em gestantes quando o conteúdo de hemoglobina no sangue circulante está abaixo de 11g/dL, sendo resultado principalmente da deficiência de ferro no organismo. A anemia ocorre em mais de um terço das mulheres durante o 3º trimestre de gestação. Para o combate e para sua

		prevenção, são usados principalmente modificação dos hábitos alimentares e suplementação medicamentosa. Com isso confirma-se a necessidade de umaatenção especial durante o período de pré-natal, a fim de evitar complicações tanto para a mãe quanto para o feto.
Auerbach M., & Munro M. G. ²⁸ 2023 Inglaterra	6	De forma encorajadora, na virada do século XXI, foram introduzidas formulações de ferro intravenoso que permitem uma dosagem de reposição segura, rápida e completa em um único ambiente. Na verdade, uma dose única de ferro intravenoso realiza em uma hora ou menos o que o ferro oral consegue em um ano, considerando tanto a deficiência de ferro quanto a necessidade de repor os estoques. É importante que, para o paciente, o ferro intravenoso evite os frequentes efeitos colaterais gastrointestinais do ferro oral. A disponibilidade destas novas formulações intravenosas levou a uma explosão no uso de ferro intravenoso em uma série de estados de deficiência de ferro, principalmente em mulheres em idade reprodutiva.
Moreira C. F. A. A., et al. ³⁰ 2023 Brasil	1	Foram avaliadas 44 gestações após cirurgia bariátrica com incidência de anemia de 62%, sendo que o único fator de risco identificado foi a etnia preta. O sal de ferro utilizado na reposição não se associou com o risco de anemia. Em somente 27% das gestantes o ajuste da dose oral de ferro foi suficiente para corrigir a anemia, enquanto em 36% foi necessária a suplementação com ferro endovenoso. Ser de etnia preta foi fator de risco para anemia após cirurgia bariátrica e o tipo de sal de ferro para suplementação não se correlacionou com a incidência de anemia. Para o tratamento da anemia, somente o ajuste da dose da medicação parece ser suficiente para a resolução desta.
Galdino R. G. S. L. G., & Silva J. D. ³¹ 2023 Brasil	1	A anemia ferropriva é uma das anemias mais comuns causada por distúrbios metabólicos de ferro, e constitui a deficiência nutricional mais recorrente no mundo, ocasionada por três grupos principais: fisiológicos, nutricionais e patológicos. Esta patologia aponta várias causas, o que determina ações conjuntas de diferentes táticas para seu combate, como a suplementação medicamentosa de ferro e a fortificação de alimentos. Logo, a prevenção é a melhor forma de se evitar a anemia ferropriva, garantindo melhor qualidade de vida e saúde. Assim, é importante a procura por um profissional quando houver suspeita de anemia, visto que diagnóstico e tratamento corretos são fundamentais para diminuir e evitar os riscos à saúde. Com isso confirma-se a necessidade de uma atenção muito especial durante o período de pré-natal, a fim de evitar complicações tanto para a mãe quanto para o feto.
Cruz C. Q., Bezerra M. G. A., & Freire M. R. L. C. ³² 2023 Brasil	45	É de suma importância que ocorra a prevenção da anemia carencial, que acontece mediante a suplementação adequada de ferro através da alimentação ou em casos mais graves a possível transfusão sanguínea. Sendo uma das Anemias mais comum e prevalente mundialmente, este artigo cumpre as dúvidas mais recorrentes e amplas sobre a deficiência de ferro no organismo e como isto está diretamente associado para o desenvolvimento da patologia supracitada. Há necessidade de formação de maiores pesquisas sobre as causas de anemia carencial, principalmente, se essas estiverem ligadas a doenças crônicas.
Chibanda Y., et al. ³³ 2023 Inglaterra	17	Após um diagnóstico de anemia por deficiência de ferro durante a gravidez, os suplementos de ferro são prescritos de acordo com as diretrizes do Reino Unido; no entanto, apesar disso, a condição continua a ser altamente prevalente, afetando até 30% das mulheres grávidas no Reino Unido. Segundo a Organização Mundial de Saúde, representa globalmente 45% nos grupos mais vulneráveis de mulheres grávidas e crianças (<5 anos). Recentemente, a eficácia da terapia de reposição de ferro e a eficácia dos testes padrão atuais dos parâmetros de ferro foram revisadas, a fim de avaliar se um diagnóstico mais preciso pode ser feito usando marcadores alternativos e/ou suplementares. Além disso, muitas questões permanecem sobre os mecanismos envolvidos no

		metabolismo do ferro durante a gravidez.
--	--	--

Fonte: própria autora.

Todos os resultados apresentados neste capítulo foram devidamente discutidos no próximo subcapítulo, tendo por finalidade a extração de resposta ao problema investigado e, para tal, foram organizados de forma estratégicas em subcapítulos que discorrem sobre pontos inerentes aos objetivos da pesquisa.

4 DISCUSSÃO

Este capítulo dedica-se a apresentar a discussão dos resultados coletados do conjunto de 30 artigos científicos selecionados pela pesquisa, os quais são organizados abaixo em subcapítulos, sendo apresentado, ao final, o plano de ação desenvolvido pela autora/pesquisadora.

4.1 Perfil científico fisiobiológico da anemia ferropriva

A anemia ferropriva é considerada uma problemática de saúde pública no Brasil e no mundo, dada a alta taxa de incidência entre a população nacional¹⁻⁵. Sem taxas suficientes de ferro para suprir a demanda do organismo, no quadro clínico da anemia causada pela deficiência ferropênica, há prejuízos que afetam diretamente o transporte de oxigênio pelos glóbulos vermelhos, o qual passa a ser fornecido para os tecidos do corpo em quantidades inadequadas, sendo esse um resultado que reduz significativamente a produção das células sanguíneas^{2,3}. De forma simples, Lindoso¹ define a anemia ferropriva ou ferropênica como o tipo comum de anemia causada pela deficiência de ferro no organismo.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a anemia é classificada pela taxa de hemoglobina (Hb), avaliada de acordo com padrões distintos entre os fatores de gênero e/ou condição fisiobiológica (a exemplo da gestação)⁴. Os níveis de anemia variam entre leve, moderado e grave, sendo em seu nível grave que a patologia pode originar a condição crônica em saúde^{5,6}. Na Tabela 5 abaixo são apresentados os padrões diagnósticos dos quadros de anemia, de acordo com o fator gênero e seus níveis de variações, em consonância com os dados da OMS:

Tabela 5 - Padrões diagnósticos e níveis de anemia de acordo com a OMS, pelo fator gênero.

Gênero	Níveis			
	GERAL	LEVE	MODERADA	GRAVE
Masculino	Hb menor que 13,0 g/dL	entre 11 g/dL e 12,9 g/dL	entre 8 d/dL e 10,9 d/dL	menor que 8 g/dL

Feminino	Hb menor que 12,0 g/dL	entre 11 g/dL e 11,9 g/dL	entre 8 g/dL e 10,9 g/dL	Menor que 8 g/dL grave
-	-	-	-	-

Fonte: própria autora.

De acordo com Dantas *et al.*⁴, além dos critérios de taxa de Hb, outros critérios podem ser adotados para a avaliação dos quadros de anemia, a exemplo dos índices hematimétricos – como os índices de Volume Corpuscular Médio (VCM), o índice de Hemoglobina Corpuscular Média (HCM) e o índice de *Red Blood Cell Distribution Width* (RDW). Na Tabela 6, abaixo, em consonância com os dados da própria OMS, são listados os índices de VCM, HCM e RDW que contribuem para classificar o perfil do quadro de anemia.

Tabela 6 - Índices de VCM, HCM e RDW que classificam quadros de anemia.

Gênero	Índices		
	VCM	HCM	RDW
Masculino	83,0 fl a 99,0 fl	27,9 pg a 33,9 pg	11,4 % a 13,5%
Feminino	82,4 fl a 96,4 fl	27,3 pg a 32,9 pg	11,4 % a 13,5%
-	-	-	-

Fonte: própria autora.

Níveis abaixo dos padrões acima apresentados, indicam quadros de deficiência hemoglobática no organismo e, conseqüentemente, quadros de anemia¹⁻⁷. Na anemia ferropriva, a deficiência de ferro é causada tanto pela insuficiência na ingestão quanto na absorção do ferro pelo organismo humano, resultando no declínio das reservas de minerais e na incapacidade do tecido eritropoiético em estabilizar as concentrações de hemoglobinas^{1,4}. Pode ocorrer pela má insuficiência ferrosa, pela má absorção do ferro, por carência nutricional, por perdas sanguíneas crônicas, por dietas específicas e outros fatores¹¹. É uma patologia que acomete todas as faixas etárias, mas, é mais prevalente entre atletas, crianças, gestantes e idosos¹².

Segundo Oliveira *et al.*⁵, a anemia ferropriva é uma patologia provocada por estágios contínuos de deficiência de ferro no organismo, sendo este um nutriente essencial na participação da síntese das células vermelhas sanguíneas e, em níveis baixos, a produção de glóbulos vermelhos e a oxigenação do sangue são funções que ficam comprometidas^{6,7}. Em algumas condições fisiobiológicas, a exemplo da gestação, a presença de anemia ferropênica é mais acentuada, justamente porque o organismo amplia a necessidade de produção de ferro, diante da alta demanda do consumo e, a não ingestão ou má absorção do ferro ingerido, pode desencadear o quadro clínico^{12,13}.

4.2 Incidência da anemia ferropriva durante a gestação x fatores que elevam os riscos

Durante a gestação, há uma maior carência pelo suprimento de ferro que, em muitos organismos, não consegue ser atendida, o que eleva os riscos para quadros de anemia ferropriva^{4,5}. No rol das intercorrências veiculadas com o período gestacional, a anemia ferropriva é uma das mais recorrentes^{11,12}. Trata-se de uma patologia considerada relativamente comum durante a gestação, dado o aumento das demandas fisiológicas do organismo da gestante, as quais exigem maior consumo de ferro para suportar o desenvolvimento do feto¹⁴. De acordo com Rocha e Gontijo¹³, o Brasil é um dos países da América dentre os quais há uma epidemiologia de casos clínicos para anemia ferropriva gestacional, sendo assim um problema de saúde pública no país.

Soares *et al.*⁷ informam que este tipo de anemia é a mais recorrentes em todo o mundo e, durante a gestação, a sua incidência alcança uma margem percentual de quase 30% do público de mulheres em período gestacional. Santis³ destaca que se trata de uma condição epidemiológica de ordem mundial, na América chega a afetar cerca de 30% das mulheres em situação gestacional. Segundo Magalhães¹¹, a anemia ferropriva é responsável por 90% de todos os casos de anemias diagnosticados mundialmente e, entre as gestantes, incide em até 41,8% desta população em todo o mundo. No Brasil, a condição é prevalente em cerca de 30% do público feminino em condição de gestação⁷.

Outros tipos de anemia podem manifestar-se durante a gestação, a exemplo da anemia perniciososa (por deficiência de vitamina B12), anemia por deficiência de ácido fólico, anemia hemolítica, anemia falciforme e talassemia¹¹. Mas, uma das principais causas de anemia na

gestação é a deficiência de ferro, o que acende o alerta global para a alta incidência de anemia ferropriva no período gestacional¹³. Alguns fatores elevam os riscos de desenvolvimento da anemia ferropriva durante a gestação, sendo eles a ingestão inadequada de ferro pela dieta, o histórico de anemia ferropênica antes da gestação, a gravidez múltipla, o curto intervalo entre gestações, doenças que afetam a absorção de ferro pelo organismo e o sangramento menstrual intenso¹¹⁻¹³.

Muitos são os riscos desencadeados pela condição fisiobiológica, os quais afetam nocivamente o binômio materno-fetal^{2,3}. Na gestação, há dupla vulnerabilidade aplicada ao binômio materno-fetal, o que eleva a importância dos cuidados médicos capazes de evitar riscos de complicações⁷. Alguns outros fatores incidem como proeminentes ao aumento dos riscos para este tipo de anemia durante o período gestacional, a exemplo da idade materna – adolescentes possuem maior risco de anemia ferropriva¹³ –, a condição socioeconômica, o sobrepeso, a situação nutricional e outros¹⁴. O estado nutricional das gestantes é um dos principais fatores indicados como proeminentes no aumento dos riscos para quadros clínicos de anemia ferropriva¹⁵.

As condições socioeconômicas são indicadas por Mintsopoulos *et al.*²⁴ como fatores que elevam os riscos para o desenvolvimento de anemia ferropriva gestacional, pois, baixas condições econômicas desencadeiam o comportamento nutricional pobre e, com isso, há uma baixa ingestão de ferro por via natural. Por outro lado, há de se considerar que a ingestão de ferro por via nutricional pode não ser suficiente para suprir a demanda do organismo durante a gestação, requerendo assim a intervenção por suplementação, a qual resta-se frustrada em muitos casos de gestantes que não possuem fácil acesso ou interrompem o acompanhamento médico durante a gravidez^{14,15}.

No rol dos fatores que elevam a incidência da anemia ferropênica durante a gestação, a idade é indicada por Davidson *et al.*¹⁶ e Auerbach e Munro²⁸ como um fator relevante, havendo maiores riscos para gestações desenvolvidas em idades prematuras ou tardias, como as gestações em adolescentes e mulheres na terceira idade. O estudo produzido por Dantas *et al.*⁴ é possível extrair o seguinte fragmento textual que contribui para falar acerca dos fatores que elevam a incidência da anemia ferropriva durante a gestação:

[...] os fatores relacionados ao menor uso de sulfato ferroso seriam: a idade mais jovem, raça, baixa escolaridade e renda, multiparidade. De acordo com análise dos fatores, constato use que quanto maior a idade, maior a prevalência do não uso do suplemento, com 1,7% menor que as mulheres mais novas. Mulheres negras tiveram predomínio do não uso do que mulheres brancas, cerca de 24,5% e os brancos em relação aos pardos cerca de 5%. As múltiparas tiveram prevalência maior do que as nulíparas, cerca de 16,5%. Foi relatada menor proporção de uso de suplemento de ferro entre mulheres da classe econômica mais baixa ou de mais baixa escolaridade⁴ [p. 5].

O uso de suplementação de sulfato ferroso na gestação é uma medida indicada como necessária dada a probabilidade de insuficiência do consumo de ferro por via nutricional ou má absorção do organismo^{14,15}. Os fatores idade, raça, baixa escolaridade e outros, influenciam no não consumo de suplemento ferroso durante a gestação, o que eleva a taxa de incidência da anemia ferropriva⁴. A deficiência de ferro no organismo da gestante, de acordo com Rocha e Gontijo¹³, aumenta os riscos para o binômio materno-fetal, tornando-os mais vulneráveis aos possíveis prejuízos produzidos por esse tipo de anemia.

4.3 Riscos e atipicidades produzidas pela anemia ferropriva ao binômio materno-fetal

A ocorrência da anemia ferropriva durante a gestação produz sérios riscos para o desenvolvimento saudável da gravidez¹⁻⁵. Rocha e Gontijo¹³ pontuam que a anemia ferropriva na gestação produz consequências deletérias, estando diretamente associada com o baixo peso do recém-nascido, com o parto prematuro, com a redução na concentração de hemoglobina e outras. Além disso, gestantes com anemia ferropriva pode apresentar resistência à suplementação de sulfato ferroso, requerendo um maior empenho nos cuidados médicos⁴. Se a suplementação com sulfato ferroso é medida essencial na prevenção dos quadros de anemia ferropriva, a resistência desenvolvida por algumas gestantes implica em maiores riscos^{14,15}.

Os riscos e atipicidades produzidas pela anemia ferropriva gestacional afeta tanto a mãe quanto o feto/embrião^{6,7}. Muitos são os riscos e atipicidades produzidas em desfavor das gestantes¹⁻⁷, as quais colocam em perigo a saúde e vida das mulheres neste período fisiológico. Tendo por base os resultados de alguns estudos analisados por esta pesquisa, é possível listar abaixo alguns dos riscos e atipicidades produzidas pela anemia ferropriva e aferidas pela gestante:

1. **Fadiga e fraqueza elevada:** com a redução da quantidade de hemoglobina e a redução da oxigenação sanguínea, sintomas como fadiga e fraqueza podem ser percebidos pelas gestantes em quadros de anemia ferropriva, o que produz riscos e atipicidades que afetam as relações familiares, conjugais, profissionais e afins^{1,14,16,17,18};
2. **Comprometimento da imunidade:** a anemia ferropriva gestacional compromete a resposta imunológica da gestante, tornando-a mais suscetível a infecções e doenças oportunistas que podem afetar a saúde pessoal e gestacional^{18,19,20};
3. **Palpitações e taquicardia:** a redução da taxa de hemoglobina pode levar aos riscos de sobrecarga cardíaca, produzindo sintomas como palpitações e taquicardia, elevando os riscos de complicações cardiorrespiratórias^{21,22,23};
4. **Complicações cardiovasculares:** nos casos graves e crônicos de anemia ferropriva gestacional, há riscos de complicações cardiovasculares, como o de insuficiência cardíaca^{23,24};
5. **Complicações durante o parto:** a presença da anemia ferropriva gestacional pode elevar os riscos de complicações intra parto, a exemplo dos riscos de hemorragias, que podem exigir transfusões sanguíneas^{19,23,25};
6. **Outros.**

Há muitos outros riscos e atipicidades que podem afetar a saúde e vida das gestantes, mas, acima foram listados os mais incidentes de acordo com pesquisas científicas analisadas. Além dos riscos e atipicidades aferidos pela gestante, há de se falar ainda nos riscos e atipicidades que podem ser aferidos pelo feto/embrião²³. Por isso, com base em alguns estudos avaliados pela pesquisa, serão listados abaixo os mais incidentes:

1. **Baixo peso ao nascer:** o quadro de anemia ferropriva gestacional pode gerar carência nutricional e, com isso, produz como consequência o baixo peso do embrião ao nascer, elevando os riscos de parto prematuro, o que pode impactar

seriamente no desenvolvimento fetal e trazer inúmeros problemas secundários, como problemas cardíacos^{14,15};

2. **Problemas no desenvolvimento fetal:** com a deficiência de ferro no organismo da gestante, o desenvolvimento do feto pode ocorrer de forma inadequada, prejudicado pela insuficiência de oxigenação intra uterina, o que pode afetar o Sistema Nervoso Central (SNC), além de ocasionar má formação em alguns outros órgãos do feto/embrião^{15,16};
3. **Comprometimento do sistema cognitivo:** a redução da oxigenação sanguínea pela falta de ferro pode afetar o desenvolvimento cerebral do feto/embrião, resultados assim em um comprometimento gradativo do sistema cognitivo^{16,23};
4. **Anemia neonatal:** o recém-nascido pode herdar da gestante o quadro de deficiência ferropênica, o que amplia os riscos para quadros de anemia neonatal^{23,25,28};
5. **Mortalidade infantil:** os quadros de anemia ferropriva não tratados durante a gestação podem elevar os riscos de mortalidade infantil, principalmente, durante a gestação ou nos primeiros dias após o nascimento com vida^{23,25};
6. **Outros.**

Assim como para as gestantes, há muitos outros riscos e atipicidades que podem afetar o feto/embrião em gestações marcadas pela anemia ferropriva, mas, acima foram listados os mais incidentes. Além dos riscos individualizados, pode-se ainda falar nos riscos conglobantes, ou seja, aqueles que afetam tanto a gestante quanto o feto/embrião, os quais serão listados abaixo (os mais incidentes), tendo por base alguns estudos científicos analisados:

1. **Aborto:** a anemia ferropriva gestacional pode provocar hemorragias e elevam os riscos de aborto espontâneo^{23,29};

2. **Impacto placenta-feto:** há afetação da ligação placenta-feto, o que inibe a adequada oxigenação fetal, debilitando assim a transferência adequada de nutrientes e de oxigênio ao feto/embrião^{29,30,31};
3. **Complicações no desenvolvimento placentário:** o quadro de anemia ferropriva gestacional pode influenciar negativamente no desenvolvimento placentário, comprometendo as funções vitais para o desenvolvimento da gestação^{31,32,33};
4. **Aumento dos riscos de complicações pós-parto:** o quadro de anemia ferropriva não tratada na gestação pode impactar na produção de riscos de complicações pós-parto, por exemplo, retardando o tempo de recuperação³³;
5. **Outros.**

São muitos os riscos e atipicidades indicados pelos estudos analisados, neste subcapítulo foram indicados os mais relevantes. Castro *et al.*⁶ destacam que o meio mais eficaz para se evitar prejuízos provocados pela anemia ferropriva gestacional é o diagnóstico precoce, seguindo de um bom plano interventivo que deve levar em conta as informações fisiobiológicas, ambientais, socioeconômicas e outras relevantes a cada caso. No campo dos diagnósticos clínico e laboratorial, a análise médica é o primeiro passo para identificar os indícios da presença de anemia ferropriva na gravidez¹⁶. De certo, que o diagnóstico clínico antecede o laboratorial e, para tal, alguns marcadores contribuem para o que o profissional médico possa realizar o diagnóstico preliminar em âmbito de clínica médica-hospitalar³¹.

4.4 Marcadores que contribuem no diagnóstico clínico

O diagnóstico clínico é realizado pelo profissional médico em âmbito de unidade clínica ou hospitalar³¹. Rocha e Gontijo¹³ mencionam que o diagnóstico clínico, na maioria dos casos, costuma anteceder ao diagnóstico laboratorial, sendo ele que irá indicar a necessidade ou não de solicitação das análises laboratoriais. Os marcadores que irão direcionar o diagnóstico clínico a ser realizado pelo profissional médico serão os fatores que elevam os riscos para a

presença da anemia ferropriva na gestação e possível sintomatologia manifestada pelas gestantes³². É preciso considerar a individualização caso a caso da avaliação clínica da paciente em período gestacional^{3,4}. A anemia ferropriva pode manifestar-se de forma distinta entre os casos de sua ocorrência durante a gestação^{5,6}.

Na anamnese clínica realizada, o médico deverá investigar o histórico de saúde anterior da paciente, verificando se há caso pretérito de anemia ferropriva pessoal ou familiar, considerando o fator genético como uma predisposição biológica para o desenvolvimento da patologia^{3,4,7}. Outros fatores devem conduzir a investigação do diagnóstico clínico, a exemplo da faixa etária da gestante (gestantes mais novas ou em idade mais avançada devem ter mais atenção), da condição socioeconômica (gestantes de baixa renda devem ter maior atenção médica), de mulheres negras ou indígenas (estudos indicam maior incidência da anemia ferropriva gestacional nestes grupos populacionais), da escolaridade (a baixa escolaridade é um fator que eleva os riscos para anemia ferropriva), dentre outros^{14,15,23,28}.

O período gestacional é um fator clínico importante para os casos de anemia ferropriva, o qual deve ser levado em consideração na anamnese da paciente gestante²⁵. Isto porque, como indicado por Rocha e Gontijo¹³, alguns períodos gestacionais exigem maior consumo de ferro pelo organismo. Durante o segundo trimestre gestacional os riscos para o desenvolvimento de anemia ferropriva são mais altos, dado o aumento das demandas de ferro pelo rápido crescimento fetal³⁰. A necessidade de ferro permanece elevada durante o terceiro trimestre gestacional, pois o feto continua a crescer e acumula maior quantidade de reserva de ferro^{6,18}. No pós-parto, as perdas sanguíneas do parto e o período de amamentação acabam por exigir maior consumo de ferro pelo organismo, período esse no qual os riscos de anemia ferropriva permanecem altos^{19,21}.

Alguns sintomas produzidos pela anemia ferropriva, de acordo com Dantas *et al.*⁴, contribuem para o diagnóstico clínica nos quadros de anemia ferropriva. Dentre a sintomatologia que pode ser manifestada pelas gestantes, a fadiga, a fraqueza, a palidez cutânea, a palidez da mucosa, as tonturas, as dificuldades de concentração, as palpitações, a taquicardia, a falta de ar, a respiração ofegante, a sensação de frio nas extremidades, os cabelos enfraquecidos, as unhas quebradiças, a dor de cabeça e outras manifestações clínicas podem sugerir a presença da anemia ferropriva gestacional^{23,27,30}. Os marcadores clínicos são altamente relevantes para direcionar ao diagnóstico laboratorial, mas, mais do que isso, serve como meio preventivo para casos de anemia ferropriva, pois viabilizam a antecipação ao diagnóstico³³.

4.5 Marcadores que contribuem no diagnóstico laboratorial

O diagnóstico laboratorial pode ser requisitado após a indicação de suspeita clínica ou não da anemia ferropriva^{3,4}. O profissional médico ao suspeitar de quadro clínico de anemia ferropriva irá requisitar o diagnóstico laboratorial para confirmar a patologia gestacional²⁹. Todavia, o diagnóstico laboratorial pode surgir de forma não intencional, diante da realização de exames periódicos de controle feitos durante a gestação^{20,29}. O diagnóstico laboratorial é meio mais eficaz de se confirmar o quadro de anemia ferropriva gestacional, sendo ele capaz de indicar o nível da anemia, se leve, moderado ou grave^{21,26}. É a partir do diagnóstico clínico que o profissional médico irá definir e estabelecer o protocolo interventivo para a correção da deficiência de ferro no organismo da gestante³⁻⁵.

O exame de hemograma completo é o mais solicitado para o diagnóstico de anemia ferropriva, sendo ele capaz de demonstrar informações acerca da contagem de glóbulos vermelhos, de hemoglobina, de hematócritos e outros índices que podem indicar ou não o quadro de anemia por deficiência ferropênica^{5,6,7}. No exame de VCM será feita a medição do tamanho médio dos glóbulos vermelhos, nos quadros de anemia ferropriva, o VCM geralmente encontra-se reduzido, deformado^{15,16}. O exame de Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) será indicada a taxa de concentração média de Hb nas células vermelhas, taxa essa que, quando inferior a ao padrão de 31% e 36%, haverá um quadro clínico de anemia ferropriva^{21,33}.

No exame de dosagem de hemoglobina e hematócrito são avaliadas as quantidades de Hb (Hb 12 a 15 gramas por decilitro (g/dL) em adultos, **normal**; Hb de 11 a 13,4 g/dL em homens e de 11 a 11,9 g/dL em mulheres, **anemia leve**; Hb de 8 a 10,9 g/dL em ambos os sexos, **anemia moderada**; e Hb inferior a 8 g/dL em ambos os sexos, **anemia grave** / hematócrito de 38% a 50% em homens e de 36% a 46% em mulheres, **normal**; hematócrito de 33% a 37,9% em homens e de 30% a 35,9% em mulheres, **anemia leve**; hematócrito de 20% a 29% em ambos os sexos, **anemia moderada**; e hematócrito inferior a 20% em ambos os sexos, **anemia grave**) e a proporção de células sanguíneas com relação ao volume sanguíneo total, sendo que valores indicam a presença de anemia ferropriva¹³.

Exame que mede a quantidade de ferro sérico no sangue é essencial ao diagnóstico de anemia ferropriva, os baixos níveis podem indicar a presença da patologia³¹. Há variabilidade no padrão da taxa de ferro sérico de acordo com cada laboratório, mas, em consenso, pode-se

mencionar que o padrão normal é definido por 60 a 170 microgramas por decilitro ($\mu\text{g/dL}$), valores abaixo disso pode indicar quadro de anemia ferropriva^{28,32}. Um exame que avalie a capacidade total de ligação de ferro pode ser solicitado para avaliar a quantidade total de ferro que está sendo transportado no sangue, valores elevados podem indicar a deficiência de ferro²¹. A medição da saturação de transferina pode ser verificada por via laboratorial, por exame que refletirá a porcentagem de capacidade de ligação de ferro total, as baixas porcentagens são diagnósticas complementar para anemia ferropriva^{6,7}.

Outras condições laboratoriais podem contribuir para o diagnóstico da anemia ferropriva gestacional, dentre elas, os baixos níveis de reserva de ferritina sérica (que indica o esgotamento das reservas de ferro no organismo), a avaliação da Protoporfirina Livre Eritrocitária (PFE) (o aumento na PFE pode indicar a deficiência de ferro) e a avaliação do Índice de Coloração da Hemácia (CHr) (que mede a quantidade de Hb nas hemácias, os baixos valores podem indicar deficiência de ferro)³³. Muitos outros exames laboratoriais podem ser realizados para suporte ao diagnóstico de anemia ferropriva gestacional, mas, o hemograma completo é o exame base para a avaliação da contagem de glóbulos vermelhos, de hemoglobina, de hematócritos e outros índices que indicam a presença ou não de anemia ferropriva^{6,21,32}.

Os exames complementares devem ser solicitados se o hemograma completo apresentar índices que possam indicar a presença do quadro de anemia ferropriva gestacional, sendo assim realizados para suporte do diagnóstico e provisão de indicadores que possam melhor direcionar a intervenção clínica a ser realizada pelo profissional médico^{5,21,32}. Rocha e Gontijo¹³ mencionam que o suporte dos exames laboratoriais é altamente necessário para a confirmação do diagnóstico clínico do quadro de anemia ferropriva gestacional. É importante que o acompanhamento e a realização do exame de hemograma sejam procedimentos adotados de forma periódica por pacientes gestantes que apresentam altos riscos para anemia ferropriva²⁹. Sendo a periodicidade deste diagnóstico necessária para uma maior eficiência na intervenção de controle¹⁷⁻¹⁸.

4.6 Importância da periodicidade pré-natal, intra gestação e pós-parto

Durante a fase gestacional, algumas atipicidades podem ser produzidas por condições fisiológicas pré-existentes ou adquiridas na gravidez¹⁹. O diagnóstico precoce para as

condições adquiridas é essencial no provimento de um controle, mediante processo médico interventivo, a fim de evitar complicações que possa produzir riscos para a gestante e o feto/embrião^{18,20}. Lindoso¹ aponta que o pré-natal deve ser destinado a um diagnóstico mais preciso das possíveis intercorrências clínicas que coloquem em risco a vida da gestante e a vida intrauterina, agindo de forma eficaz na prevenção dos riscos e controle das condições fisiobiológicas. É no pré-natal que a anamnese deve ser realizada pelo profissional médico, de modo a se verificar indicadores que possam sugerir riscos ou presença de anemia ferropriva gestacional³⁰.

O controle periódico deve ser feito em todo o ciclo gestacional, com a realização das avaliações de ordem clínica e, em casos de riscos mais elevados, da realização dos exames laboratoriais^{12,19,23}. A periodicidade deve ser acentuada no segundo e terceiro trimestre da gestação, dada a elevação dos riscos para anemia ferropriva nestes períodos, por causa do aumento no consumo de ferro pelo rápido desenvolvimento fetal^{16,12,26}. No intra parto, gestantes que possuam riscos ou quadro de anemia ferropriva deve ter a atenção médica redobrada para a probabilidade de complicações³¹. No período pós-parto, o acompanhamento médico também deve ocorrer de forma periódica, reconhecendo que neste período os riscos de anemia ferropriva continuam elevado pelo alto consumo de ferro pelo organismo^{24,28}.

É importante considerar o suporte de ações preventivas no acompanhamento médico periódico, como a suplementação por sulfato ferroso em casos com predisposição para anemia ferropriva, de modo que se evite a instauração da patologia²⁷. A prevenção dos riscos é feita por meio do diagnóstico precoce de ordem clínico-laboratorial²¹. Mas, apenas o diagnóstico não é eficaz na prevenção dos riscos, requerendo ainda um manejo de cuidados interventivos eficazes para cada caso^{14,22}. Para tal, é preciso que o corpo médico volte maior atenção para a probabilidade de incidência de anemia ferropriva gestacional em suas pacientes, ainda que não haja manifestações clínicas sintomatológicas¹³.

O controle preventivo deve ser adotado então independente da probabilidade de predisposição aos quadros de anemia ferropriva, pois irá inibir quaisquer riscos iniciais de deficiência de ferro^{25,28}. Todavia, é preciso considerar a importância de se ter cautela na recomendação da suplementação de sulfato ferroso durante a gestação, pois a alta concentração de ferro no organismo também oferta riscos para o binômio materno-fetal¹³. Os cuidados médicos devem então ser avaliados caso a caso, para que se possa definir um protocolo adequado ao enfrentamento dos riscos identificados para cada paciente^{22,31}.

4.7 Cuidados médicos necessários para a prevenção e correção da anemia ferropriva gestacional

O manejo dos cuidados médicos necessários irá depender diretamente do conhecimento afincado dos riscos e das atipicidades produzidas pela anemia ferropriva gestacional que, de forma precedida pela análise do caso clínico-laboratorial da paciente, permitirá a elaboração de um protocolo de intervenção eficiente, que poderá ser conduzido pela reposição de ferro via medicamentosa, via nutricional ou ambas¹. O processo interventivo deve ser feito de forma individualizada, caso a caso, considerando todas as peculiaridades de cada paciente, principalmente, a presença de possíveis doenças crônicas preexistentes, as quais podem interferir nos quadros de anemia ferropriva gestacional^{29,31}.

Na prevenção e correção da anemia ferropriva gestacional, Castro *et al.*⁶ citam que os cuidados médicos periódicos devem ser interdisciplinares, ou seja, devem abordar todas as questões que podem interferir nos riscos de desenvolvimento do quadro de anemia gestacional. Assim, os cuidados médicos devem garantir que as pacientes gestantes possuam o suprimento adequado das reservas de ferro necessárias para assegurar o bom desempenho da gestação, reduzindo ou inibindo os riscos, bem como devem intervir para corrigir a deficiência de ferro que já se encontra instaurada, assegurando que a gestante e/ou feto/embrião não sofram com prejuízos decorrentes³⁰.

Rocha e Gontijo¹³ mencionam que não apenas a suplementação deve ser indicada aos casos necessários, mas, também deve ser alvo dos cuidados médicos a atenção nutricional das pacientes, o tratamento de possíveis causas subjacentes e outras questões que podem interferir na anemia ferropriva durante a gestação. É preciso que as pacientes gestantes sejam acompanhadas pelo médico responsável de forma regular, com a realização de constantes anamneses clínicas e de exames laboratoriais (pelo menos, de dois em dois ou de três em três meses, podendo o período ser reduzido no segundo e terceiro trimestre, dada a maior probabilidade da deficiência de ferro), a fim de se acompanhar os níveis de Hb e a ausência/presença de sintomas que possam indicar os baixos níveis de ferro^{6,21,32}.

Apesar de os estudos analisados por esta pesquisa indicarem a necessidade de individualização do acompanhamento médico com pacientes gestantes, é preciso considerar que um plano de ação unificado com intervenções necessárias e globais pode melhorar os cuidados médicos com estas pacientes. Wrobel e Almeida¹⁵ destacam que o plano de ação

médica é eficaz para nortear possíveis intervenções preventivas e corretivas no enfrentamento da anemia ferropriva gestacional. No plano de ação, todos os fatores que produzem riscos e podem elevar a probabilidade da incidência de anemia ferropriva gestacional, assim como as medidas preventivas necessárias, os exames de acompanhamento periódico e outras questões, devem ser abordadas^{17,18,19}.

4.7.1 Plano de ação: cuidados médicos pré, intra e pós gestacional, preventivos e corretivos

Um dos objetivos desta pesquisa foi o de contribuir de forma eficaz com um produto capaz de guiar a atuação do profissional médico na prevenção e correção de anemia ferropriva gestacional, produzindo assim um plano de ação que serve de guia para a atuação deste profissional no controle dos casos com pacientes gestantes. É preciso mencionar que a elaboração deste plano de ação teve por base todos os dados e resultados coletados dos estudos analisados e apresentados pelos subcapítulos anteriores, a saber: os riscos, as atipicidades, os fatores de predisposição, as medidas preventivas, as questões diagnósticas clínicas e laboratoriais, dentre outros pontos. Com base nestas informações, a Tabela 7 abaixo apresenta o plano de ação elaborado pela autora/pesquisadora:

Tabela 7 - Plano de ação clínico-laboratorial de cuidados médicos preventivos e corretivos para anemia ferropriva gestacional.

Procedimentos periódicos preventivos:
1. Realização de anamneses clínica – em todas as consultas do pré-natal e pós-parto.
2. Realização de exames laboratoriais periódicos – com destaque para o hemograma completo. *de dois em dois ou de três em três meses, podendo o período ser reduzido no segundo e terceiro trimestre gestacional.
3. Indicação de suplementação com sulfato ferroso – para os casos em que haja predisposição para anemia ferropriva gestacional.

4. Adequação da dieta nutricional.	
Fatores de elevação dos riscos a serem considerados na anamnese clínica:	
<input type="checkbox"/> Faixa etária (adolescente/terceira idade).	<input type="checkbox"/> Mulher negra/indígena.
<input type="checkbox"/> Baixa renda.	<input type="checkbox"/> Múltiplas gestações.
<input type="checkbox"/> Pequeno intervalo intra gestações.	<input type="checkbox"/> Histórico familiar de anemia ferropriva.
<input type="checkbox"/> Histórico anterior de anemia ferropriva.	<input type="checkbox"/> Dieta pobre em ferro.
<input type="checkbox"/> Outro/s. Qual/is?	
Sintomas sentidos pela paciente gestante:	
<input type="checkbox"/> Fadiga elevada.	<input type="checkbox"/> Fraqueza elevada.
<input type="checkbox"/> Palpitações.	<input type="checkbox"/> Taquicardia.
<input type="checkbox"/> Palidez cutânea/mucosa.	<input type="checkbox"/> Tonturas.
<input type="checkbox"/> Sensação de frio nas extremidades.	<input type="checkbox"/> Cabelos e unhas fracas.
<input type="checkbox"/> Outro/s. Qual/is?	
Exames a serem solicitados:	
<input type="checkbox"/> Hemograma completo (princip.).	<input type="checkbox"/> Dosagem Hb e hematócrito (complem.).
<input type="checkbox"/> Exame VCM (complem.).	<input type="checkbox"/> Exame Qtd. Ferro sérico (complem.).
<input type="checkbox"/> Exame CHCM (complem.).	<input type="checkbox"/> Exame PFE (complem.).
<input type="checkbox"/> Medição satur. transferina (complem.).	<input type="checkbox"/> Exame CHr (complem.).
<input type="checkbox"/> Outro/s. Qual/is?	
<p>Observações gerais: No plano de cuidados médicos preventivos e corretivos é essencial a interdisciplinaridade, por isso, a participação de profissionais assistentes sociais, farmacêuticos, nutricionistas, nutrólogos e outros, é essencial.</p>	

Fonte: própria autora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os resultados encontrados pela pesquisa com base na análise integral dos estudos científicos selecionados foram suficientes para emitir resposta ao problema de investigação. Cabe aqui retomar ao problema predefinido como “Quais fatores de risco devem ser alvo da atenção médica voltada aos cuidados preventivos e corretivos da anemia ferropriva gestacional?”, para destacar que os resultados encontrados indicaram que os cuidados médicos preventivos e corretivos nos quadros de anemia ferropriva gestacional devem considerar os fatores que podem indicar maior probabilidade da incidência ou agravo da condição, dentre eles: a idade (maior risco para gestação na adolescência e terceira idade); a condição econômica (maior risco para baixa renda); a raça/origem (maior risco para população feminina negra e indígena); pequeno intervalo intra gestação; múltiplas gestações; histórico pessoal anterior; histórico familiar; dieta pobre em ferro; presença de doenças crônicas; e outros.

No campo das hipóteses predefinidas pela pesquisa como possíveis respostas ao problema investigado, os resultados satisfizeram o alcance da hipótese “a” da pesquisa, sendo ela delineada pela seguinte afirmação científica “todas as manifestações clínicas pré, intra e pós gestacional devem ser alvo da atenção médica voltada aos cuidados da anemia ferropriva gestacional”. A hipótese “b” foi descartada pelos resultados encontrados, sendo ela definida como “apenas as manifestações laboratoriais devem ser alvo da atenção médica voltada aos cuidados da anemia ferropriva gestacional. Hipóteses estas que foram retomadas nas considerações finais da pesquisa, com o intuito de demonstração do atendimento de uma ou de ambas”.

No atendimento dos objetivos da pesquisa os resultados foram satisfatórios para alcançar todos eles, tanto o objetivo geral quanto os específicos. Através dos resultados foi possível delinear o perfil clínico fisiológico da anemia ferropriva, caracterizada pela deficiência de ferro provocada pela insuficiência ou má absorção de ferro pelo organismo. Por meio dos resultados ficou demonstrado ainda que a anemia ferropriva possui alta incidência durante a gestação, dada a elevação das necessidades de consumo de ferro pelo organismo, com maior prevalência entre o segundo e terceiro trimestre gestacional, bem como no pós gestação. Os sintomas da anemia ferropriva foram indicados como elevada fadiga e fraqueza, palpitações, taquicardia, palidez da mucosa e/ou cutânea, dentre outros.

Os resultados ainda demonstraram, em satisfação aos objetivos da pesquisa, que os riscos produzidos pela anemia ferropriva para o binômio materno fetal são muitos, dentre eles, a má formação fetal, problemas no SNC e cognitivo do feto/embrião, aborto, hemorragias, maior tempo de recuperação pós-parto, complicações intra parto, prejuízos na ligação placentar-fetal, mortalidade infantil, parto prematuro, baixo peso ao nascer e muitos outros. Riscos estes que produzem atipicidades relevantes para a gestação, como interrupção gestacional, antecipação do parto, problemas no desenvolvimento do feto e outras. O diagnóstico clínico-laboratorial, de acordo com os resultados, deve ser feito por meio da anamnese clínica e dos exames laboratoriais, com destaque ao exame de hemograma completo e os complementares.

De acordo com os resultados dos estudos analisados, ainda na satisfação dos objetivos da pesquisa, os cuidados médicos devem ser interdisciplinares e considerar todos os fatores de risco. Por isso, os cuidados médicos devem dispor da realização periódica da anamnese clínica e dos exames laboratoriais, da suplementação por sulfato ferroso em casos clínicos em que houver a necessidade, da adequação nutricional, da avaliação dos fatores de risco e da análise dos sintomas manifestados pela gestante. Os cuidados médicos devem contar ainda com o auxílio de profissionais assistentes sociais, enfermeiros, nutricionistas, nutrólogos e outros. Nos casos de diagnóstico positivo, os cuidados médicos corretivos devem ser individualizados, podendo a reposição de ferro ser feita por via única (nutrição ou suplementação) ou por via dupla (nutrição e suplementação).

O plano de ação desenvolvido pela pesquisa é generalista, mas, pode ser adequado a cada caso. Contudo, trata-se de um plano que dispõe de cuidados essenciais para todos os casos de acompanhamento médico gestacional, com enfoque na prevenção e correção dos quadros clínicos de anemia ferropriva na gestação. Para concluir de forma crítica, é preciso salientar a necessidade do empenho dos profissionais médicos no acompanhamento das pacientes gestantes, dispondo de possíveis ações de campo comunitário que possa fomentar a importância da aderência destas mulheres ao acompanhamento periódico durante e após a gestação.

REFERÊNCIAS

1. Lindoso L. G. F., (2022). A importância do pré-natal na prevenção de ocorrência da anemia ferropriva gestacional. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(8), 58-68. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6630/2496>.
2. Cunha A. O., et al. (2018). Educação em saúde com ênfase em anemia gestacional numa estratégia de saúde da família: um relato de experiência. *R. Eletr. de Extensão*, 15(30), 124-131. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2018v15n30p124/37785>.
3. Santis G. C. (2019). Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. *Revista USP*, 52(3), 239-251. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/156726/157320>.
4. Dantas M. K. L., et al. (2022). Baixa adesão ao uso de sulfato ferroso na gestação associado à anemia ferropriva. *Research, Society and Development*, 11(7), 1-9. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29597/25640>.
5. Oliveira L. B. M., et al. (2021). Anemia ferropriva na gravidez e a suplementação de sulfato ferroso. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, 7(5), 48225-48233. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29735/23462>.
6. Castro S. S. B. M., et al. (2022). Os riscos da anemia ferropriva durante a gestação e a importância do diagnóstico clínico-laboratorial. *Research, Society and Development*, 11(14), 1-13. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36351/30375>.
7. Soares F. M. M., et al. (2021). Incidência de anemia ferropriva em gestantes em um município de pequeno porte. *Rev. Rede cuid. Saúde*, 15(2), 74-83. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/racs/article/view/7133/3533>.
8. Lakatos E. M., & Marconi M. A. (2017). *Fundamentos de metodologia científica (8a ed)*. São Paulo: Atlas.
9. Gil A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social (7a ed)*. São Paulo: Atlas.

10. Yin R. K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Tradução: Daniel Bueno. Revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso.
11. Araújo P. P., *et al.* (2020). Incidência de anemia ferropriva em mulheres no período gestacional. *Journal of Medicine and Health Promotion*, 5(1), 1-13. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://jmhp.fioponline.edu.br/pdf/cliente=13-bdc9a2fa5468fefe9d0068ea61dce007.pdf>.
12. Magalhães E. I. S., *et al.* (2018). Prevalência de anemia e determinantes da concentração de hemoglobina em gestantes. *Cad. Saúde Colet.*, 26(8), 384-390. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/rzYNmPWBdGv6crdjKnPVfqw/?format=pdf&lang=pt>.
13. Rocha R. I. R., & Gontijo É. R. L. (2021). Diagnóstico precoce de deficiência de ferro na gestação e prevenção de anemia. *Research, Society and Development*, 11(10), 1-7. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30988/28050>.
14. Sousa M. R. P., *et al.* (2020). Diagnóstico de anemia entre adolescentes grávidas: uma análise documental. *Research, Society and Development*, 9(9), 1-17. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7462/6816>.
15. Wrobel S. J., & Almeida J. O. (2022). Estado nutricional de gestantes e sua relação com o tipo de parto e anemia ferropriva. *Revista Nutrir*, 10(17), 1-16. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://www.phantomstudio.com.br/index.php/nutrir/article/view/2209/pdf>.
16. Davidson E. M., *et al.* (2023). Quantifying differences in iron deficiency attributable anemia during pregnancy and Postpartum. *Cell Reports Medicine*, 4(101097), 1-14. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: [https://www.cell.com/cell-reports-medicine/pdf/S2666-3791\(23\)00216-1.pdf](https://www.cell.com/cell-reports-medicine/pdf/S2666-3791(23)00216-1.pdf).
17. MacLean B., *et al.* (2023). Identification of women and girls with iron deficiency in the reproductive years. *Obstetrics & Gynaecology*, 162(52), 58-67. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.14948>.
18. Ataíde R. *et al.*, (2023). Iron deficiency, pregnancy, and neonatal development. *Obstetrics & Gynaecology*, 162(52), 14-22. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.14944>.

19. Souza E. S. *et al.*, (2023). Prevalência de anemia em gestantes das Américas: uma revisão rápida com metanálise. *Saud Pesq.*, 16(2), 479-492. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/11484/7373>.
20. Kirthan J. P. A., & Somannavar M. A. (2023). Pathophysiology and management of iron deficiency anaemia in pregnancy: a review. *Annals of Hematology*, 15(2), 45-67. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00277-023-05481-2>.
21. Obeagu E. I., *et al.* (2023). Iron deficiency anaemia: enemical to Pregnancy. *European Journal of Biomedical AND Pharmaceutical sciences*, 10(9), 272-275. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Chindo-Ezekiel-K/publication/373653238_IRON_DEFICIENCY_ANAEMIA_ENEMICAL_TO_PREGNANCY/links/64f63358827074313ffaae7b/IRON-DEFICIENCY-ANAEMIA-ENEMICAL-TO-PREGNANCY.pdf.
22. Georgieff M. K. (2023). The importance of iron deficiency in pregnancy on fetal, neonatal, and infant neurodevelopmental outcomes. *Obstetrics & Gynaecology*, 162(52), 83-88. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.14951>.
23. Alexandre J. S., & Bonani S. A. (2023). Anemia ferropriva na gestação e o uso de suplementação de ferro. *REMAS – Revista Mato-Grossense de Saúde*, 2(1), 176-192. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <http://revistas.fasipe.com.br:3000/index.php/REMAS/article/view/261/241>.
24. Mintsopoulos V., *et al.* (2023). Identification and treatment of iron-deficiency anemia in pregnancy and postpartum: A systematic review and quality appraisal of guidelines using AGREE II. *Obstetrics & Gynaecology*, 14(3), 601-612. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.14978>.
25. Alkmim B. F., *et al.* (2023). Suplementação vitamínica durante a gestação: revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(3), 13125-13142. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60763/43898>.
26. Lewkowitz A. K., & Methodius G. T. (2023). Identifying and treating iron deficiency anemia in pregnancy. *Hematology, ASH, Education Program*, 2023(1), 65-72. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://ashpublications.org/hematology/article-abstract/2023/1/223/506437/Identifying-and-treating-iron-deficiency-anemia-in?redirectedFrom=fulltext>.

27. Goelzer D. P. (2023). Desenvolvimento de anemia ferropriva durante a gestação. *Revista Contemporânea*, 3(12), 27636-27644. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2268/1874>.
28. Auerbach M., & Munro M. G. (2023). Iron Deficiency in Pregnancy and Postpartum. *Obstetrics & Gynecology*, 141(6), 1046-1048. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: https://journals.lww.com/greenjournal/citation/2023/06000/iron_deficiency_in_pregnancy_and_postpartum__it_is.3.aspx.
29. Pereira R. A., Teles J. N., & Costa C. M. L. (2019). A importância do ácido fólico e sulfato ferroso na gestação. *Revista Extensão*, 3(1), 75-82. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/1687/1126>.
30. Moreira C. F. A. A., *et al.* (2023). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy after Bariatric Surgery: Etiology, Risk Factors, and How to Manage It. *Rev Bras Ginecol Obstet.*, 45(10), 562-567. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/Mg55VqJncyqkfXVT3SHwx4F/?format=pdf&lang=en>.
31. Galdino R. G. S. L. G., & Silva J. D. (2023). Anemia ferropriva na gestação: uma revisão da literatura. *Rev. Multi. Sert.*, 5(1), 64-72. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://revistamultisert1.websiteseguro.com/index.php/revista/article/view/530/342>.
32. Cruz C. Q., Bezerra M. G. A., & Freire M. R. L. C. (2023). Deficiência de ferro e o desenvolvimento da anemia ferropriva. *JNT – Facit Business and Technology Journal*, 45(1), 82-103. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2402/1613>.
33. Chibanda Y., *et al.* (2023). The Ferritin, Hepcidin and Cytokines Link in the Diagnoses of Iron Deficiency Anaemia during Pregnancy: A Review. *Int. J. Mol. Sci.*, 24(17), 1-13. [acesso em 20 nov 2023]. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/24/17/13323>.