

ANEMIA FERROPRIVA EM GESTANTES: UMA ANÁLISE DE DADOS ALIMENTARES EM CINCO CAPITAIS DO BRASIL

Samanta de Lima e Sá Gomes, Kátia Zeny Assumpção Pedroso, Fernanda Rocha Fodor Filócomo.

¹Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, saaamysa@outlook.com, kzeny@univap.br, fernanda@univap.br.

Resumo

A anemia ferropriva (AF) é uma das doenças mais comuns nas gestantes, causada pela baixa concentração de ferro no organismo devido a ingestão inadequada desse nutriente e provoca prejuízos no desenvolvimento materno e infantil e pode elevar a mortalidade dessa população. Os objetivos desse estudo foram investigar a situação alimentar de gestantes em 5 capitais do Brasil e relacionar os resultados com a deficiência de ferro e AF. Realizada uma análise de dados secundários no Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico do ano de 2023 (VIGITEL) e revisão de literatura nas Bases de Dados SciELO, PubMed e BVS, entre 2014 e 2024, com 15 artigos. Foram elaborados 3 gráficos para analisar o padrão alimentar da população de mulheres em 5 capitais do país. Observou-se que o hábito alimentar das gestantes interfere diretamente no consumo ou deficiência nutrientes adequados em seu dia a dia. A falta de nutrientes, como o ferro, é a principal causa da AF e causa diversos prejuízos na vida das gestantes.

Palavras-chave: Deficiência de ferro, anemia ferropriva, gestantes, nutrição da gestante

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde - Enfermagem

Introdução

A anemia é a diminuição da concentração de hemoglobina no organismo sendo que esse parâmetro pode variar segundo idade e sexo. Na gestação o organismo da mulher sofre diversas mudanças, incluindo alterações fisiológicas e hematológicas, com o maior consumo de volume plasmático. Nesse período, a baixa concentração de hemoglobina e a alta demanda podem trazer várias consequências para a gestante e o feto (FERREIRA *et al*, 2024). A deficiência de ferro no organismo, é causada pela chamada anemia ferropriva (AF) e ocorre pela diminuição da ingestão de ferro. As gestantes possuem as maiores chances de apresentar AF devido ao intenso consumo desse nutriente e a falta da biodisponibilidade dele no organismo pela nutrição inadequada (BRITO *et al*, 2021).

Dentre as consequências da AF na gestação estão o maior risco de pré-eclâmpsia, depressão pós-parto e hemorragia pós-parto, já para o feto é o retardo do crescimento, baixo peso ao nascer e anemia neonatal (SKOLMOWSKA *et al*, 2022). O ferro possui grande importância nos processos fisiológicos do organismo, além de transportar de oxigênio, auxilia na síntese de DNA, no metabolismo, na função muscular e nas funções dos neurotransmissores. A anemia é a parte final da deficiência de ferro, na qual o organismo consome todos os estoques de ferro para suprir as necessidades biológicas (MACLEAN *et al*, 2023). Os altos índices de anemia no Brasil são causados pela dificuldade de diagnóstico, devido às alterações fisiológicas comuns na gravidez (MODOTTI *et al*, 2015).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 7 em cada 10 mulheres apresentam deficiência de ferro na gestação, sendo considerada um problema de saúde pública (FERREIRA *et al*, 2024). A maior causa de deficiência de ferro em gestantes é o consumo ineficiente de ferro na alimentação. Hábitos alimentares como o pouco consumo de feijão e alimentos de origem animal (fígado, ovo e carnes vermelhas) causam prejuízos na saúde das mulheres (SATO *et al*, 2010). O consumo inadequado de ferro na alimentação das gestantes compromete o desenvolvimento do feto. Para identificação da AF é necessária a investigação por meio de exames específicos, já que é dificultada pela hemodiluição natural que ocorre nesse período (GALDINO; SILVA, 2023).

O conhecimento na graduação sobre a deficiência de ferro na alimentação como causas da AF e o fato dela ser, uma das doenças com maior morbimortalidade materna e infantil, despertou o interesse em aprofundar a pesquisa sobre o tema. Então, foram traçados os seguintes objetivos: Investigar a situação alimentar de gestantes em 5 capitais do Brasil e relacionar os resultados com a deficiência de ferro e anemia ferropriva.

Metodologia

Trata-se da análise de dados secundários levantados no Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico do ano de 2023 (VIGITEL). A revisão de literatura foi a base para a investigação dos dados e discussão dos resultados. As Bases de Dados consultadas foram: SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Selecionou-se estudos publicados entre 2014 e 2024, à exceção de 2 artigos: um de 2010, sobre as orientações nutricionais para pacientes com deficiência de ferro e outro de 2005 sobre o estado nutricional das gestantes com anemia ferropriva. Os descritores em saúde escolhidos foram: deficiência de ferro, gestantes, anemia ferropriva e nutrição. Utilizou-se como critérios de inclusão artigos publicados no período proposto, citado acima, em português e inglês, relacionados ao tema desse estudo. Os critérios de exclusão foram artigos não aplicados ao tempo estabelecido, não relacionados ao tema deste estudo e escrito em outros idiomas.

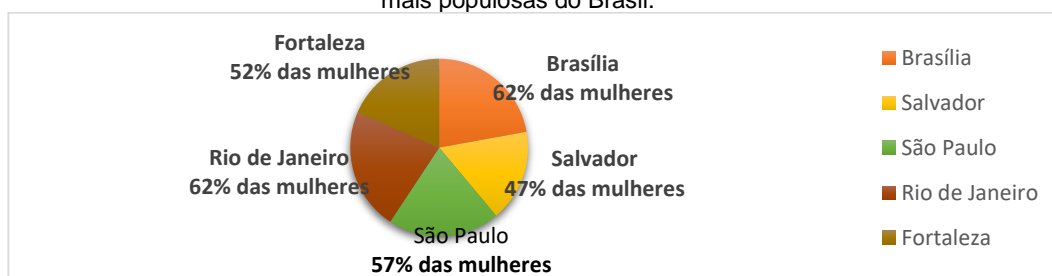
O VIGITEL possibilita obter o panorama da população brasileira sobre fatores de proteção e de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), por meio de investigação dos hábitos de vida e consumo alimentar, entre outros. A escolha pelo VIGITEL surgiu pelo interesse em conhecer hábitos alimentares da população e buscar sua correlação com a anemia ferropriva e gestação.

Os dados obtidos demonstram o padrão alimentar de um dia na rotina da população e não sobre a rotina alimentar, os resultados permitem identificar hábitos que impactam na saúde. Vale ressaltar que o VIGITEL não possui dados específicos sobre a alimentação das gestantes, mas de fato elas estão inseridas na população geral adulta e na informação em “mulheres”.

Resultados

O gráfico 1 indica a porcentagem de consumo de feijão por mulheres, em cinco ou mais dias na semana pelas 5 maiores capitais do Brasil.

Gráfico 1 – Percentual de mulheres que consomem feijão em cinco ou mais dias na semana nas capitais mais populosas do Brasil.



FONTE: Autoras, adaptação Vigitel 2023

O gráfico 2 mostra o percentual de consumo alimentos não ou minimamente processados nas 5 maiores capitais do Brasil.

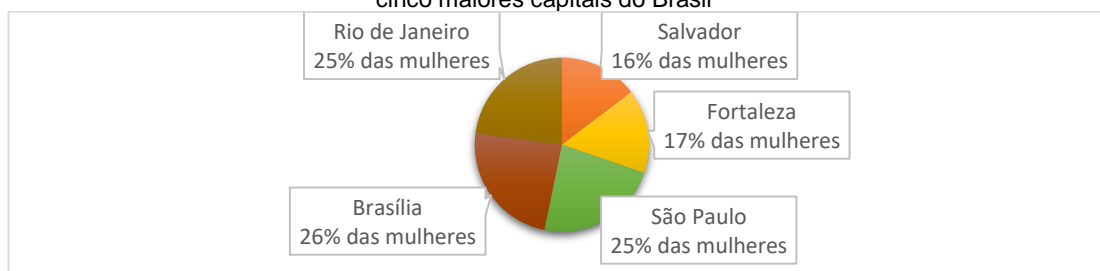
Gráfico 2 – Percentual de mulheres maiores de 18 anos que consumiram cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados nas capitais mais populosas do Brasil.



FONTE: Autoras, adaptação Vigitel 2023

O gráfico 3 identifica o percentual de mulheres que consomem 5 ou mais porções de frutas e hortaliças diariamente nas capitais escolhidas. O consumo de frutas aliadas com outros alimentos, auxilia na absorção de ferro pelo organismo.

Gráfico 3 – Percentual de mulheres que consomem cinco ou mais porções diárias de frutas e hortaliças nas cinco maiores capitais do Brasil



FONTE: Autoras, adaptação Vigitel 2023

Em relação aos artigos levantados, foram encontrados 896 ao total, 72 na BVS, 803 na PubMed E 21 na Scielo. Para construção desse trabalho foram utilizados 15 artigos com os critérios de inclusão e exclusão, conforme descritos na metodologia, que enfatizam a análise e discussão dos dados, os autores enfatizam acerca do metabolismo do ferro, consequências da sua deficiência na alimentação, os alimentos suprem a demanda de ferro e a importância do rastreamento adequado no pré-natal.

Discussão

A anemia ferropriva é a diminuição da hemoglobina no sangue em conjunto com a diminuição das reservas de ferro no organismo. O valor normal da hemoglobina para gestantes é de 11mg/dl e valores abaixo são considerados anemia. As gestantes são o grupo com as maiores necessidades fisiológicas de ferro devido as diversas mudanças que ocorrem nesse período, como o crescimento da placenta, aumento dos eritrócitos, necessidade do feto e a preparação do corpo para perdas sanguíneas no parto (SOARES *et al*, 2021). O estado de saúde da gestante e do bebê depende diretamente dos hábitos alimentares dessa mãe em todo o período gestacional e puerpério. As deficiências de nutrientes nesse período podem causar consequências na saúde materna e infantil, incluindo a morte. O crescimento saudável do feto e uma gestação segura, depende de diversos fatores como o socioeconômico, que inclui o poder de compra e o nutricional. Mulheres que possuem poder aquisitivo inferior recorrem a alimentos mais baratos, porém com menor aporte nutritivo e maior quantidade de calorias (LACERDA *et al*, 2014).

O gráfico 1 apresenta a porcentagem da população pelas capitais do Brasil que consomem feijão em cinco ou mais dias na semana. Capitais como Fortaleza e Salvador são aquelas com menor consumo de feijão na semana com 52% e 47%, respectivamente. Enquanto em São Paulo o percentual é maior se comparado a essas capitais (57%), porém fica abaixo em relação a Brasília e Rio de Janeiro, ambos com 62%. Então o consumo de ferro nas capitais estudadas está com bom percentual, somente em Salvador, abaixo de 50%. Contudo o ferro presente em alimentos de origem vegetal, denominado de ferro não heme, é absorvido em menor quantidade pelo nosso organismo. O nível de absorção

aumenta quando esses alimentos, como o feijão, são consumidos em conjunto com outros alimentos (LYNCH *et al*, 2018). Então há um consumo na maior parte das cinco capitais de feijão, contudo a forma de ferro contida nele é pequena.

No gráfico 2, observa-se que apenas 29% das mulheres no Estado de São Paulo consumiram cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados, enquanto no Rio de Janeiro a média foi de apenas 26% das entrevistadas. A maior porcentagem de mulheres que consomem esse grupo alimentar é de Brasília, com 39%, já em Salvador e Fortaleza consomem 31% e 27%, respectivamente. O MS, em seu Glossário Saúde Brasil Processamento de Alimentos publicado em 2022, identifica que alimentos in natura ou minimamente processados são aqueles obtidos diretamente de plantas ou animais, como folhas, frutas, leguminosas e ovos. Já os alimentos minimamente processados são os que foram submetidos a alterações mínimas, como grãos raízes e cortes de carnes (BRASIL, 2022). Já em alimentos processado e consumo exacerbado, ocorre prejuízo à saúde e causa diversas doenças para as gestantes, além de não serem fontes de ferro (RODRIGUES *et al*, 2023). Não é alta a porcentagem de mulheres que consomem esses alimentos e o detalhe é: cortes de carne (que seria a principal fonte de ferro) estão inseridas neste grupo, o que nos possibilita ter ideia do baixo consumo de alimentos que possam ser ricos em ferro.

No gráfico 3, nota-se que o maior consumo de frutas e hortaliças pelas mulheres é em Brasília com 26%, enquanto em São Paulo, esse consumo é de 25%. A capital que possui o menor percentual é Salvador, com apenas 16% das mulheres. O baixo consumo de hortaliças reduz também a absorção de ferro, mesmo que não seja a forma mais absorvível do ferro, o tipo 2, ou ferro não heme, corresponde ao grupo alimentar que compreende os vegetais e leguminosas. Para que o ferro seja absorvido são necessários outros nutrientes, que auxiliem na absorção pelo organismo, como a vitamina A e C. (SATO *et al*, 2010).

O mesmo autor acrescenta que a absorção do ferro na dieta é influenciada pelo tipo de alimento consumido e pela quantidade. Em alimentos de origem animal, como carnes vermelhas e fígado, encontra-se o tipo 1 de ferro, o ferro heme, com absorção de 20% e 30%. Esse nutriente está presente na hemoglobina e mioglobina. A falta de alimentos que auxiliam na adesão do ferro no organismo, como a vitamina C presente na laranja, acerola, limão, goiaba, entre outros, aumenta a absorção de ferro pelo organismo. Para o consumo de alimentos que apresente o ferro não heme é recomendado o consumo em conjunto desses alimentos (SATO *et al*, 2010).

Uma dieta que contenha consumo de carnes aumenta a absorção pelo organismo de ferro não heme (BORTOLINE E FISBERG, 2010). A importância do consumo de alimentos de origem animal para absorção de ferro é essencial, visto que o ferro heme é encontrado nos músculos e participa de diversos processos fisiológicos. Esse nutriente é indispensável para os processos fisiológicos do organismo, usado para o crescimento celular, maturação das células, crescimento físico e motor nas diferentes fases da vida. Para que o corpo consiga realizar todos os processos é necessário estoques de ferro e um consumo adequado para manter as reservas (LYNCH *et al*, 2018).

É possível relacionar os resultados dos gráficos e identificar que em Brasília ocorre o maior consumo de alimentos in natura, feijão, frutas e hortaliças em comparação com os outros. Outro fator é que o consumo de frutas é menor dentre os outros alimentos em todas as capitais analisadas. Além disso, os hábitos alimentares das mulheres em Salvador são preocupantes pois dentre todos as capitais mencionadas nos gráficos 1 e 3, é o que possui menores porcentagens de consumo, o que prejudica a captação dos nutrientes necessários para o organismo. É importante destacar que no inquérito do VIGITEL não é investigado o consumo de carne na população e esse dado é de extrema importância.

A deficiência de ferro no período gestacional é prejudicial para mãe e o bebê, sendo responsável por consequências, como a maior chance de parto prematuro, prejuízo no crescimento infantil e risco aumentado para infecções. Apesar das recomendações do Ministério da saúde e a obrigatoriedade da suplementação de ferro pelas gestantes, essa concentração de ferro ainda se torna ineficiente para os processos fisiológicos do organismo (MAGALHÃES *et al*, 2018). Apesar de ser implantada nos serviços de saúde a suplementação oral ferro, em muitos casos não representa grandes modificações na concentração de ferro, sendo necessária a mudança alimentar em conjunto (GALDINO; SILVA, 2023). De acordo com o Ministério da Saúde (MS) o rastreamento da anemia deve ser feito logo após a descoberta da gravidez e na 28ª. semana. Essa recomendação esclarece que o rastreamento deve ser ofertado para toda gestante o mais precocemente possível (BRASIL, 2023).

Para a análise dessa doença é necessário realizar um hemograma, contagem de reticulócitos e a quantidade do ferro sérico. O diagnóstico da anemia é dado pela dosagem de ferritina sérica, que é um

biomarcador sérico que diagnóstica a quantidade de ferro armazenada no organismo, considerada um dos mais sensíveis de diagnóstico por meio da análise dos estoques de ferro. Existem outros tipos de testes que podem mensurar a quantidade de ferro no organismo, como o Índice de saturação da transferrina (IST) e os níveis de receptores solúveis da transferrina sérica (sTfR), que é responsável pela mensuração da quantidade de ferro funcional no organismo. São considerados parte do diagnóstico os níveis baixos de ferro sérico, ferritina e saturação de transferrina baixos. (MODOTTI *et al*, 2015).

Vale ressaltar que na consulta de pré-natal é possível acompanhar o desenvolvimento da gestação e o crescimento seguro do bebê, sendo sua realização essencial, devendo ser iniciado precocemente. Neste momento realiza-se avaliação da mulher, dos exames laboratoriais periódicos e das práticas educacionais nutricionais necessária. Esse acompanhamento segue até o puerpério, com exames e orientações (CRUZ *et al*, 2014). A atenção à gestante no pré-natal é primordial, pois é possível identificar deficiências nutricionais no começo. Essa identificação auxilia em parto mais seguros e na diminuição da mortalidade perinatal e neonatal (ROCHA *et al*, 2005).

Conclusão

A análise de dados alimentares do Vigitel identificou que o padrão alimentar das mulheres não é composto por alimentos ricos em ferro e o baixo consumo de frutas e hortaliças prejudica a absorção desse nutriente. Tendo em vista que muitas consomem alimentos processados, pois são mais rápidos e fáceis para o dia a dia, porém prejudica na captação dos nutrientes. Mesmo o consumo de leguminosas serem maior entre as entrevistadas, o ferro heme presente em alimentos tipo o feijão não é aproveitado devido à baixa quantidade de consumo de frutas, como as cítricas que auxiliam na absorção do nutriente. O consumo de frutas nas cinco capitais é baixo, o qual fica abaixo de 30% das entrevistadas, enquanto os outros alimentos identificados possuem maiores consumos. Outro fator preocupante é o consumo de alimentos industrializados, sendo consumido por mais da metade das mulheres entrevistadas e o consumo exagerado aumenta as chances de desenvolver doenças, incluindo a AF. Assim, para que as gestantes tenham uma gestação saudável é necessária uma alimentação equilibrada, que tenha alimentos variados para complementar a absorção dos nutrientes. Contudo, a falta de conhecimento acerca a anemia ferropriva leva a uma baixa procura sobre essa doença na gravidez e o desconhecimento sobre a importância desse nutriente para uma gestação saudável. Nas consultas de pré-natal é necessário a ação dos enfermeiros na educação preventiva da anemia para as gestantes e a importância de uma alimentação equilibrada com quantidade satisfatória de ferro. É fundamental também o enfermeiro orientar sobre a importância do ferro no organismo da mãe e do bebê e o que sua deficiência provoca.

Referências

BORTOLINI, G. A.; FISBERG, M.. Orientação nutricional do paciente com deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, p. 105–113, jun. 2010. Acesso em: 24 jul. 2024. Disponível: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000070>

BRASIL, Ministério da Saúde. Processamento dos alimentos. **Glossário saúde Brasil**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/processamento-dos-alimentos> Acesso em: 25 jun 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas: anemia por deficiência de ferro. **Relatório de recomendações**, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2023/relatorio-tecnico-pcdt-anemia-por-deficiencia-de-ferro> Acesso em: 25 jun 2024.

BRASIL. VIGITEL Brasil 2023: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: **Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e promoção da Saúde**. Acesso em: 25 de jun 2024.

BRITO, M. E. de S. M. e.; *et al.* Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento da anemia ferropriva: Uma revisão de literatura. **Revista de Casos e Consultoria**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e23523, 2021. Acesso em: 15 jan. 2024.

CRUZ, R. de S. B. L. C.; CAMINHA, M. de F. C.; BATISTA FILHO, M. Aspectos históricos, conceituais e organizativos do pré-natal. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v.18, n.1, p.87–94, 2014. Acesso em: 29 jul. 2024. Disponível: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/15780>

GALDINO, R. G. S. L. G.; DA SILVA, J. D. ANEMIA FERROPRIVA NA GESTAÇÃO UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 5, n. 1, p. 64-72, 31 mar. 2023. Acesso em: 25 jun. 2024. Disponível: <https://revistamultisert1.websitesequero.com/index.php/revista/article/view/530>

FERREIRA, A. K. R.; *et al.* BENEFÍCIOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO EM LACTENTES PARA PREVENÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 8, 2024. Acesso em: 14 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008005000043>

LACERDA, K. S. S.; *et al.* Prevalência da inadequação no consumo de nutrientes entre gestantes atendidas em unidades básicas de saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 357–364, 2014. Acesso em: 29 jun 2024. DOI: <https://doi.org/10.5020/2762>

LYNCH, S., *et al.* Biomarkers of Nutrition for Development (BOND)-Iron Review. **The Journal of nutrition**, 148(suppl_1), 1001S–1067S, 2018. Acesso em: 23 jul. 2024. DOI: [10.1093/jn/nxx036](https://doi.org/10.1093/jn/nxx036)

MACLEAN, B.; *et al.* Identification of women and girls with iron deficiency in the reproductive years. **It. J. Gynecol. Obstet.**, 162(Suppl. 2):58–67, 2023. Acesso em: 10 abr 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14948>

MAGALHÃES, E. I. da S.; *et al.* Prevalência de anemia e determinantes da concentração de hemoglobina em gestantes. **Cad. Saúde Colet.** 26, 384, 2018. Acesso em: 10 abr 2024.

MODOTTI, M. T. C. F.; *et al.* Anemia ferropriva na gestação: controvérsias na suplementação do ferro. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, Brasil, v. 48, n. 4, p. 401–407, 2015. Acesso em: 23 jul 2024. Disponível: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/108158>

ROCHA, D. DA S. *et al.* Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 4, p. 481–489, jul. 2005. Acesso em: 15 jul 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732005000400004>

RODRIGUES, C. A. O. *et al.* The association among the consumption of ultra-processed food and body image, nutritional status and physical activity of pregnant women at the primary health care. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, p. e20220362, 2023. Acesso em: 29 jun 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-930420230000362-en>

SATO, A. P. S. *et al.* Food Consumption and Iron Intake of Pregnant and Reproductive Aged Women. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 247–254, mar. 2010. Acesso em: 25 Jul 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000200016>

SOARES, F. M. M.; *et al.* Incidência de anemia ferropriva em gestantes em um município de pequeno porte. **Rev. Cuid. Saúde**, v.15, n.2, dez 2021. Acesso em: 29 jun 2024. Disponível: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1349495>

SKOLMOWSKA D; *et al.* Effectiveness of Dietary Interventions in Prevention and Treatment of Iron-Deficiency Anemia in Pregnant Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. **Nutrients**, 14(15):3023, 2022. Acesso em: 10 abr 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14153023>