

## TRATAMENTO MEDICAMENTOSO EM CRIANÇAS COM ANEMIA FERROPRIVA DA ATENÇÃO BÁSICA DE SANTA MARIA – RS

Anna Karoline Possebon<sup>1</sup>; Josiane Erbice Bianchini<sup>2</sup>; Géssica Oliveira<sup>3</sup>; Pietra Pivetta Brondani<sup>4</sup>; Ana Paula Seerig<sup>5</sup>; Jane Beatriz Limberger<sup>6</sup>; Elisangela Colpo<sup>7</sup>

### RESUMO

Objetivou-se avaliar o tratamento medicamentoso de crianças com anemia ferropriva e comparar o tratamento prescrito pelos profissionais da atenção básica conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. Estudo transversal e descritivo, sendo incluídas 255 crianças diagnosticadas com anemia por deficiência de ferro. O prontuário eletrônico de cada criança foi avaliado para verificar o tipo de fármaco prescrito no tratamento de anemia ferropriva. Segundo a classificação da gravidade de anemia, 32,6% (n=83) crianças apresentaram hemoglobina superior a 11 g/dL, não sendo apresentando anemia de acordo com a Organização Mundial da Saúde, 39,6% (n=101) anemia leve, 24,3% (n=62) moderada e 3,5 (n=9) grave. Em todos graus de anemia o medicamento mais utilizado foi sulfato ferroso, com exceção nos casos graves, sendo o ferripolimaltose e glicinato férrico os mais utilizados. Concluiu-se que aproximadamente metade dos profissionais recomendam sulfato ferroso com doses adequadas para o tratamento da anemia ferropriva conforme recomendação do Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Deficiência de ferro; Fármacos; Exames bioquímicos.

**Eixo Temático:** Atenção integral e promoção à Saúde (AIPS)

<sup>1</sup> Nutricionista pela Universidade Franciscana – UFN; [annakarolinepossebon@gmail.com](mailto:annakarolinepossebon@gmail.com)

<sup>2</sup> Nutricionista pela Universidade Franciscana – UFN; [josianeerbicebianchini@gmail.com](mailto:josianeerbicebianchini@gmail.com)

<sup>3</sup> Nutricionista pela Universidade Franciscana – UFN; [gegeoliveira1108@hotmail.com](mailto:gegeoliveira1108@hotmail.com)

<sup>4</sup> Nutricionista pela Universidade Franciscana – UFN; [ppbpietra@gmail.com](mailto:ppbpietra@gmail.com)

<sup>5</sup> Nutricionista da Prefeitura Municipal de Santa Maria; [anapaulaseerig@gmail.com](mailto:anapaulaseerig@gmail.com)

<sup>6</sup> Professora do curso de Farmácia da Universidade Franciscana – UFN; [janebeatriz@ufn.edu.br](mailto:janebeatriz@ufn.edu.br)

<sup>7</sup> Professora do curso de Nutrição e do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida – Universidade Franciscana - [elicolpo@ufn.edu.br](mailto:elicolpo@ufn.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

As principais consequências da deficiência de ferro são: o comprometimento do sistema imunológico com tendência a infecções, crescimento da probabilidade de doenças e mortalidade durante e pós a gestação tanto para mãe quanto para o bebê, diminuição das funções cognitivas e psicomotoras da criança, dificuldades de aprendizagem ou diminuição no rendimento escolar (BRASIL, 2013a).

O Ministério da Saúde preconiza como estratégias para prevenir a anemia, no nascimento: o clampeamento tardio do cordão umbilical e o aleitamento materno na primeira hora de vida. Nos primeiros seis meses de vida: amamentação exclusiva e suplementação de ferro para prevenir anemia em lactente que nasceu pré-termo e baixo peso. Até os dois anos de idade: alimentação saudável e rica em ferro e suplementação de ferro profilática (BRASIL, 2013b).

O tratamento dietético consiste em orientar o paciente a consumir alimentos ricos em ferro, no entanto, caso a alimentação equilibrada não tiver resposta satisfatória, pode ser então realizada a suplementação de ferro por via oral, dando preferência para forma líquida no caso das crianças e também ser ofertado antes das refeições, pois a presença de alimentos no estômago prejudica a absorção (CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010a; YAMAGISHI *et al.*, 2017).

No Brasil os suplementos de ferro existentes são: sais ferrosos, sais férricos, ferro aminoquelado, complexo de ferro polimaltosado (ferripolimaltose) e ferro carbonila. O sulfato ferroso apresenta melhores resultados no tratamento de anemia moderada ou grave por deficiência de ferro, aumentando mais rapidamente os níveis de hemoglobina quando comparado aos sais aminoquelados ou ferropolimaltose. Embora o sulfato ferroso manifeste vários sintomas adversos, que faz o paciente desistir do tratamento, assim não obtendo bons resultados, ainda é um recurso terapêutico mais utilizado para tratamento e profilaxia da deficiência de ferro disponível para todos os usuários acompanhados pelo Sistema Único de Saúde do Brasil (CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010b).

Em vista da alta prevalência de anemia ferropriva em países subdesenvolvidos (WHO, 2015), entre eles o Brasil (BRASIL, 2009), e do pequeno número de pesquisas sobre o tratamento medicamentoso da anemia ferropriva em crianças, estudos sobre esse tipo de tratamento medicamentoso são necessários,

pois muitas vezes devido aos efeitos colaterais que o sulfato ferroso causa nas crianças, os pais acabam não seguindo o tratamento corretamente. Além disso, os profissionais da saúde têm um papel importante na prescrição correta do medicamento e para orientar os pais na administração.

Com isso, o presente estudo tem como objetivo avaliar o tipo de tratamento medicamentoso prescrito para crianças com anemia ferropriva na atenção básica do município de Santa Maria – RS e comparar o tratamento prescrito pelos profissionais da atenção básica com o preconizado pelo Ministério da Saúde.

## **2. METODOLOGIA**

Pesquisa de caráter quantitativo, descritivo e transversal. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana conforme o número 3.466.472. O estudo ocorreu no município de Santa Maria, RS, durante o período de setembro a dezembro de 2019, por acadêmicas do Curso de Nutrição que receberam capacitação prévia para coleta.

Primeiramente, foi realizado um levantamento de casos registrados de crianças registradas com anemia ferropriva, de acordo com o CID 10 D509 (Anemia por deficiência de ferro não especificada) de até cinco anos completos na rede de atenção básica, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), Estratégias de Saúde da Família (ESF) e a Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde (EACS). Este levantamento ocorreu na Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de Santa Maria (RS). Os dados foram obtidos após análise dos registros informatizados durante o período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019.

Os critérios de elegibilidade da pesquisa foram crianças notificadas com anemia ferropriva. Como critérios de exclusão da pesquisa, crianças com paralisia cerebral, doenças crônicas, em tratamento quimioterápico, anemia ferropriva associada com outras doenças e outros tipos de anemia, como anemia perniciosa, megaloblástica, hemolítica falciforme, microcítica. Casos em que houve a falta de informações no prontuário que não comprovaram o diagnóstico de anemia ferropriva como o hemograma e a falta da prescrição do tratamento medicamentoso foram excluídos.

A partir desse resultado, o prontuário eletrônico de cada criança foi avaliado para verificar o tipo de fármaco prescrito no tratamento de anemia ferropriva por médicos ou enfermeiros, além dos resultados dos exames bioquímicos (sexo, idade e hemograma completo).

Com base na WHO (2001), os casos de anemias foram classificados conforme a Tabela 1.

**Tabela 1:** Classificação de Anemia em crianças.

Tipo de anemia	Valores
Sem anemia	Hb >11 g/dL
Anemia leve	Hb entre 10 a 11 g/ dL
Anemia moderada	Hb entre 7 a 9,9 7g/ dL
Anemia grave	Hb < 7g/ dL

Hb: hemoglobina. Fonte: Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control, WHO, 2001.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2010. Foi realizada análise descritiva dos dados e foram apresentados em média  $\pm$  desvio padrão (DP), além de frequência relativa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No estudo foram incluídas 255 crianças diagnosticadas com anemia por deficiência de ferro não especificada. Segundo à classificação da gravidade de anemia, 32,6% (n=83) crianças apresentaram hemoglobina superior a 11 g/dL, não sendo apresentando anemia de acordo com a WHO (2001), 39,6% (n=101) crianças com anemia leve (Hb entre 10 a 11 g/dL), 24,3% (n=62) crianças com anemia moderada (Hb entre 7 a 9,9 7g/dL) e 3,5 (n=9) crianças com anemia grave (Hb < 7g/dL). Em todos graus de anemia o medicamento mais utilizado foi o sulfato ferroso, com exceção nos casos graves que teve outra prescrição (Tabela 2).

**Tabela 2:** Fármacos utilizados nas crianças com diferentes graus de anemia ferropriva.

Medicamentos	%			
	Sem Anemia (n= 83)	Anemia Leve (n= 101)	Anemia Moderada (n= 62)	Anemia Grave (n= 9)
Sulfato ferroso	49,4 (41)	43,5 (44)	56,4 (35)	0
Ferripolimaltose	19,3 (16)	29,7 (30)	22,6 (14)	33,3 (3)
Glicinato férrico	16,9 (14)	12,9 (13)	11,3 (7)	55,6 (5)

Glicinato férrico + associações	10,8 (9)	10,9 (11)	8,1 (5)	0
Mais de uma medicação	3,6 (3)	3,0 (3)	1,6 (1)	11,1 (1)
Total (%)	100	100	100	100

Dados apresentados em frequência relativa (%).

Alguns casos de crianças com valores de hemoglobina acima de 11 g/dL podem ter sido diagnosticados com anemia por deficiência de ferro não especificada, por estar com RDW alto ou a ferritina baixa, ou ainda, por ter sido utilizada outra classificação para o diagnóstico de anemia. A ferritina pode estar diminuída desde o primeiro estágio para detecção de anemia, no segundo estágio os níveis de ferro sérico começam a apresentar deficiência e por fim no terceiro estágio a hemoglobina e VCM estarão com seus valores inferiores (YAMAGISHI *et al.*, 2017).

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Anemia por Deficiência de Ferro (2014) o sulfato ferroso é a melhor alternativa para o tratamento de crianças com diagnóstico de anemia por deficiência de ferro. No presente estudo, para quase metade das crianças foi prescrito o sulfato ferroso como tratamento. Sendo também o único suplemento disponível gratuitamente em todos os municípios do Brasil (BRASIL, 2013b).

Na suplementação para prevenção de anemia aconselha-se dose de 1 mg de ferro elementar/kg ao dia dos 3 aos 24 meses de idade, independentemente do tipo de aleitamento. Quando for nascido com baixo peso (menos de 1500g) ou pré-termo deve ser iniciado a partir do primeiro mês de vida até os 12 meses com a dosagem de 2mg/kg/dia, prematuros entre 1000g e 1500g é recomendado 3mg/kg/dia até os 12 meses e para o lactente que tiver nascido com menos de 1000g a recomendação é de 4mg/kg/dia. Nestes casos especiais a suplementação precisa ser continuada até o primeiro ano de vida e após deve ser reduzida para 1mg/kg/dia até o segundo ano de vida (FISBERG; LYRA; WEFORT, 2018).

O Ministério da Saúde (2014) recomenda para crianças com anemia ferropriva diagnosticada, é preferível que seja prescrito sulfato ferroso para o tratamento com doses de ferro elementar de 3 a 6 mg/kg/dia, variando conforme a



intensidade da anemia. O mais comum é recomendarem 3 mg/kg para utilizar uma ou duas vezes ao dia, mas não podendo exceder 150 mg de ferro elementar por dia. Em torno de 20% do sulfato ferroso é composto por ferro elementar.

No presente estudo, as recomendações que estavam descritas nos prontuários em sua grande maioria dos casos estão dentro das recomendações, variando de 1 mg/kg/dia a 5mg/kg/dia, sendo prescrito tanto para a prevenção quanto tratamento da anemia.

Os sais ferrosos como sulfato, fumarato, gluconato, succinato são de menor custo e de melhor absorção quando utilizados uma hora antes das refeições, sendo o sulfato ferroso ( $\text{FeSO}_4$ ), apesar de possuir efeitos colaterais gastrointestinais como náuseas, vômitos, dor epigástrica, diarreia ou constipação, fezes escuras e o uso por longo período pode contribuir como surgimento de manchas escuras nos dentes (BRASIL, 2007; QUEIROZ; TORRES, 2000).

O complexo de ferro polimaltosado ( $\text{Fe}^{3+}$ ), conhecido como ferripolimaltose, foi o segundo tipo de ferro mais utilizado para o tratamento da anemia ferropriva no presente estudo. Sua absorção não tem interação com a alimentação e com outros medicamentos, sendo possível ser ingerido acompanhado da refeição. Além disso, apresenta menor incidência de efeitos adversos, com isso tem uma melhor aceitabilidade do paciente ao tratamento. Entretanto, a elevação rápida das taxas de ferritina não é tão eficiente quando comparada ao sulfato ferroso (LAMOUNIER *et al.*, 2004).

O tempo de tratamento pode variar conforme a gravidade da anemia. Nas primeiras semanas de tratamento a captação do íon de ferro é muito melhor. Do ferro consumido, 14% é absorvido na primeira semana, depois de 3 semanas é absorvido 7% e apenas 2% depois de 4 meses, sendo assim o primeiro mês é essencial para um melhor resultado no tratamento (QUEIROZ; TORRES, 2000).

Cançado, Lobo e Friedrich (2010) referem que uma resposta satisfatória ao tratamento com ferro por via oral é a diminuição ou desaparecimento de sintomas e sinais relacionados à deficiência de ferro, que pode ser analisada entre o 3º e o 5º dia do início do tratamento ou no máximo entre o 8º e 10º dia e aumento do valor da hemoglobina de, pelo menos, 2 g/dL após duas a três semanas de tratamento.

A quantidade indicada para reposição de ferro é 3 a 5mg/kg/dia, de um a dois meses o tempo de tratamento é satisfatório para corrigir os níveis de hemoglobina; de dois a seis meses para restabelecer reservas de ferro ou também recuperar a ferritina sérica >15 ng/ml (valor de referência para crianças). Sendo assim é preciso três meses de tratamento no mínimo, podendo ser necessário por até seis meses dependendo da gravidade e a adesão ao tratamento. O ferro elementar disponível em cada suplemento é diferente, o domínio do médico sobre isso é essencial para o êxito do tratamento prescrito (CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010b).

Tendo em vista a prevalência do problema e o comprometimento que a Política Nacional de Alimentação e Nutrição assume para melhorar as condições de saúde dos brasileiros, são definidas como medidas preventivas e controle da anemia ferropriva no contexto do SUS: o Programa Nacional de Suplementação de Ferro, baseia-se na prevenção a partir de suplementação de ferro; a fortificação com minerais e vitaminas nas preparações dos alimentos; a fortificação com folato e ferro nas farinhas de milho e trigo; e o incentivo de uma alimentação saudável e balanceada para um consumo de alimento ricos em ferro (BRASIL, 2013a).

Nos primeiros dois anos de vida da criança, é preciso incorporar um suporte adicional de ferro na alimentação, podendo ser pela fortificação de alimentos ou com suplementos (SILVA; PRIORE; FRANCESCHINI, 2007). Leite, fórmulas infantis e cereais são produtos fortificados que apresentam boa aceitabilidade pelas crianças e são eficazes na prevenção de anemia, porém alguns produtos fortificados não são nutricionalmente adequados. Contudo, a política de fortificação, devido ao preço dos produtos, pode deixar de fora uma porção mais vulnerável da população. Devido a isso é importante uma alimentação adequada e rica em ferro (SILVA; CAMARGO, 2006).

Quanto a efetivação da adesão do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF), Motta, Domingues e Colpo (2010) salientam que as famílias devem ser informadas sobre a importância da suplementação, e também sobre como administrá-la (dosagem, período, tempo de duração e conservação), assegurando o uso contínuo e o resultado favorável na redução da deficiência de ferro e de anemia, pois foi verificado que o PNSF tem baixa adesão no município de Santa Maria-RS,

como observado no presente estudo, a anemia ainda continua tendo uma alta prevalência.

#### 4. CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível concluir que aproximadamente metade dos profissionais recomendam o sulfato ferroso, no entanto, ainda temos outros medicamentos que são recomendados que apresentam menor efeitos adversos e assim melhor adesão ao tratamento. Além disso, a dosagem prescrita pela maioria dos profissionais está dentro das recomendações preconizadas pelo Ministério da Saúde.

A anemia continua sendo um problema na saúde pública e os profissionais da saúde têm importância na elaboração de ações que sejam efetivas, no aconselhamento dos pais dessas crianças para prevenir a anemia e melhorar a qualidade nutricional da alimentação. Quando a anemia já for diagnosticada, recomendar o melhor tratamento e orientar sobre os possíveis efeitos colaterais que podem causar desconforto nas crianças e estratégias para diminuir estes sintomas e assim terem uma melhor adesão ao tratamento.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Unicef. **Cadernos de Atenção Básica: Carências de Micronutrientes** / Ministério da Saúde, Unicef; Bethsáida de Abreu Soares Schmitz. 1ª edição- Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 1ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro: manual de condutas gerais** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Anemia por Deficiência de Ferro**. Portaria Número 1.247, de 10 de novembro de 2014.

CANÇADO, R. D.; LOBO, C. e FRIEDRICH, J. R. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via parenteral. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, n.2, p. 121-128, 2010a.

CANÇADO, R. D.; LOBO, C. e FRIEDRICH, J. R. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via oral. **Revista Brasileira de Hematologia Hemoterapia**, v.32, n.2, p.114-120, 2010b.

FISBERG M; LYRA I; WELFOT V. Consenso Sobre Anemia Ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica! **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2018.

LAMOUNIER, J. A. *et al.* Eficácia terapêutica do hidróxido de ferro III polimaltosado na anemia ferropriva em crianças menores de seis anos em Carrancas, Minas Gerais. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.14, n.1, p.26-30, 2004.

MOTTA, N.G.; DOMINGUES, K.A; COLPO, E. Impacto do Programa Nacional de Suplementação de Ferro em crianças do município de Santa Maria, RS. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, vol.54, n.4, p.393-398, 2010.

QUEIROZ, S.S; TORRES, M. A. A. Anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro**, vol.76, n.3, p.298-304, 2000.

SILVA, A.P.R.; CAMARGO, C.N. Fortificação de alimentos: instrumento eficaz no combate à anemia ferropriva?. **Comunidade em Ciências da Saúde**. v.17, n.1, p.47-52, 2006.

SILVA, G. S; PRIORE, S.E; FRANCESCHINI, S.C.C. Fatores de risco para anemia em lactentes atendidos nos serviços públicos de saúde: a importância das práticas alimentares e da suplementação com ferro. **Jornal de Pediatria**, Rio Janeiro, v.83 n.2, p.149-156, 2007.

WHO. **Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control: a guide programmemanagers**. Geneva: WHO, 2001.

WHO. **The global prevalence of anaemia in 2011**. Geneva: World Health Organization; 2015.

YAMAGISHI, J. A. *et al.* Anemia ferropriva: diagnóstico e tratamento. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v.8, n.1, p.99-110, 2017.