

UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CEABESF- TURMA BETA

PÓLO DE GOVERNADOR VALADARES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANEMIA FERROPRIVA: UMA DOENÇA PREVALENTE NA INFÂNCIA,
UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA**

KEILA PEIXOTO IGNACHITI DIMAS

Governador Valadares (MG),
Abril-2010

UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CEABESF- TURMA BETA

PÓLO DE GOVERNADOR VALADARES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANEMIA FERROPRIVA: UMA DOENÇA PREVALENTE NA INFÂNCIA,
UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Atenção Básica no Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para conclusão do curso.

Orientadora: Professora Amanda Márcia dos Santos Reinaldo

Governador Valadares (MG),
Abril-2010

UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CEABESF- TURMA BETA

PÓLO DE GOVERNADOR VALADARES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANEMIA FERROPRIVA: UMA DOENÇA PREVALENTE NA INFÂNCIA,
UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Atenção Básica no Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para conclusão do curso.

Orientadora: Professora Amanda Márcia dos Santos Reinaldo

DEDICATÓRIA

À meu amigo, namorado e marido Rafael, que sempre me incentivou e apoiou minha busca por novos conhecimentos.

À minha mãe Celeste, que é a amiga indispensável em todos os momentos de minha vida.

A meu pai Carlos e minhas irmãs, Aina e Gina, obrigado por fazerem parte de minha vida e serem essas pessoas especiais.

Aos meus amigos e tutores do curso, obrigado pelo desprendimento em ajudar.

Dedico a todos vocês esta conquista.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu Senhor e eterno salvador, que guiou meus passos e direcionou este momento em minha vida, me dando forças, graça e paz para prosseguir até o fim.

À minha tutora Fernanda Magalhães Duarte, que sempre me incentivou, abrindo novos horizontes para o conhecimento em minha vida profissional e pessoal. Agradeço pelo carinho e amizade.

À minha orientadora Amanda Márcia dos Santos Reinaldo, que me estimulou nos momentos de maiores conflitos, me direcionando em todos os pontos da pesquisa. Agradeço pelas orientações e pela paciência.

Às alunas da ETEF, que realizaram o levantamento epidemiológico nas unidades básicas de saúde do município de Espera Feliz, sobre doenças prevalentes na infância, me dando expectativas para realizar este estudo.

Aos meus amigos da especialização, Lilian, Rodolfo e Rúbia, que foram meus parceiros durante os dois anos do curso.

“Somente aqueles que aprendem a ver mais longe
Enxergam as melhores oportunidades”

LUIS ALVES

Resumo

Este estudo tem por objetivo mostrar que há uma prevalência da anemia ferropriva na infância e, para isso, realizamos uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados BIREME, SCIELO e publicações da OMS, dando ênfase aos artigos entre 2005 e 2010. A anemia constitui o problema nutricional de maior magnitude no mundo, sendo as crianças menores de cinco anos um dos grupos populacionais de maior risco. Como qualquer problema em saúde pública, sua origem é multicausal e, desta maneira tenta-se neste estudo interpretar a relação direta ou indireta dessa doença e seus possíveis fatores determinantes. Tendo em vista a magnitude do problema e a abrangência de seus fatores de risco, os quais foram revisados neste trabalho, acreditamos que há a necessidade de uma implementação de medidas de prevenção e de métodos de tratamento da anemia ferropriva. É importante ressaltar que uma única estratégia poderá ter pouco sucesso se outras medidas não forem tomadas simultaneamente, então é relevante o papel da educação alimentar, juntamente com outras ações.

Palavras chaves: Prevalência da anemia ferropriva e suplementação de ferro oral.

Abstract

This work aims to show that there is the prevalence of the iron deficiency anemia during the childhood, and for this, we did a bibliographic research in the data bases of BIREME, SCIELO and publications of OMS, giving more attention to the articles published between 2005 and 2010. Anemia is the nutritional problem of greater magnitude in the world, being the children under five years old one of the population groups which suffers the greater risk. As any problem in public health, it has a muticausal origin and, in this way, we try in this study to interpret the direct and indirect relations between this illness and its possible determinant factors. Considering the magnitude of this problem and the comprisement of its risk's factors, which were revised in this work, we believe that there is a necessity of an implementation of actions of prevention and methods of treatment of the iron deficiency anemia. It's important to highlight that the use of only one strategy cannot present success if other methods were not applied simultaneously, so it's relevant the role of the nutrition education and other implemented actions.

Key words: the prevalence of the iron deficiency anemia; oral iron supplementation.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 – INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 1.1 Situação Problema..... | 11 |
| 1.2 Perguntas de Pesquisa..... | 11 |
| 1.3 Objetivos..... | 11 |
| 1.4 METODOLOGIA..... | 12 |
| 2- DESENVOLVIMENTO..... | 13 |
| 2.1 Anemia ferropriva: aspectos da doença..... | 13 |
| 2.1.2 Etiologia da anemia ferropriva..... | 14 |
| 2.1.3 Mecanismos de absorção e transporte do ferro..... | 15 |
| 2.1.4 Recomendações de consumo diário para crianças..... | 16 |
| 2.1.5 Consumo e fontes alimentares..... | 17 |
| 2.1.6 Sinais clínicos e provas laboratoriais na detecção da Deficiência de ferro e anemia..... | 17 |
| 2.2 Fatores epidemiológicos determinantes da anemia ferropriva..... | 18 |
| 2.3 Fatores de risco e tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde..... | 19 |
| 2.3.1 Suplementação profilática de ferro..... | 19 |
| 2.4 Diferentes abordagens para o enfrentamento da..... | 21 |
| Anemia ferropriva em crianças | |
| 2.5 Considerações Finais..... | 23 |
| Referências Bibliográficas..... | 25 |

1 – INTRODUÇÃO

A anemia ferropriva causada pela deficiência de ferro vem aumentando nas últimas décadas, (FISBERG, M. *et al* 1998). Crianças e gestantes representam um grupo com grande vulnerabilidade a esta carência, em virtude do aumento das necessidades de ferro, induzidas pela rápida expansão da massa celular vermelha e pelo crescimento acentuado dos tecidos (SZARFARC, 1995).

A anemia é hoje a carência nutricional mais prevalente no mundo; estimando-se que acomete mais de três bilhões de pessoas (WORLD HEALTH ORGANIZATION FEEDING, 2003); sendo mais freqüente em países em desenvolvimento (42%), do que em relação aos países industrializados (17%) (ACC/SCN, 2000). No Brasil, a anemia ferropriva foi apontada em 1997 como a segunda maior deficiência na infância (SPINELLE, M.G.N. *et al*, 2005). Atingem todas as faixas etárias, principalmente crianças menores de cinco anos. Com aumento importante da sua prevalência, nas últimas décadas, constituindo-se um grave problema de saúde pública em muitas regiões brasileiras (CARVALHO, 1999).

Estudos realizados por Monteiro e Sczarfarc (1987), em 912 menores de cinco anos do município de São Paulo, encontraram uma prevalência de 35,6% de anemia ferropriva, (OSÓRIO, 2001), detectaram prevalência de 40,9% entre 777 crianças com idade entre 6 e 59 meses no estado de Pernambuco. Entre 1287 pré-escolares residentes em zonas urbanas do estado da Paraíba, (OLIVEIRA, R.S. *et al*, 2002) encontraram prevalência de anemia de 36,4%.

Em Belo Horizonte - MG, estudo realizado por Capanema (2002) encontrou prevalência de anemia em 37,3% das crianças de zero a seis anos incompletos, que freqüentavam creches escolares. No município de Espera Feliz- MG, foi realizado um

levantamento nas unidades básicas de saúde, no período de Janeiro a Dezembro de 2009, com base nas fichas de produção médica, foram encontraram registros de 248 crianças atendidas, na faixa etária de zero a cinco anos de idade, com prevalência de 136 crianças com diagnóstico de anemia ferropriva, equivalendo a 55% desta patologia.

Segundo (BRUNNER &SUDDARTH, 2008):

“a anemia, uma condição em que a concentração de hemoglobina é menor que a normal, reflete a presença de menos eritrócitos que o normal na circulação. Em consequência disso, a quantidade de oxigênio liberada para os tecidos orgânicos também fica diminuída... Tipicamente, a anemia ferropriva resulta quando a ingestão de ferro na dieta é inadequada para a síntese de hemoglobina.”

Através de uma revisão bibliográfica com artigos dos anos de 2005 a 2010, estaremos determinando os fatores epidemiológicos da anemia ferropriva, identificar as recomendações para consumo diário e suas respectivas fontes alimentares, descrever a fisiopatologia da doença, sua etiologia e métodos para sua detecção e, relatar a importância da suplementação de ferro oral como uma medida preventiva, entre outras medidas.

1.1 – Situação Problema

A anemia ferropriva como uma doença prevalente na infância.

1.2 Perguntas de pesquisa

_ (i) Há, de fato, uma predominância da anemia ferropriva na infância? (ii)

Há prevalência de anemia ferropriva na infância no Mundo, no Brasil e em Minas Gerais? (iii) Quais recomendações de tratamento para essa patologia? (iv) Qual a importância da suplementação de ferro oral na profilaxia e no tratamento dessa doença?

1.3 – Objetivos

- Geral:

- Conhecer a prevalência da anemia ferropriva na infância.
- Específicos:
 - Identificar a incidência e a prevalência da anemia ferropriva no Mundo, no Brasil e em Minas Gerais.
 - Discutir as diferentes recomendações para o tratamento desta patologia.
 - Apontar a importância da suplementação de ferro oral como prevenção para a anemia ferropriva.

1.4 – METODOLOGIA

Para a realização do presente estudo, adotamos uma abordagem qualitativa de pesquisa. Segundo Lincoln & Denzin (2000, p. 576), a pesquisa qualitativa é definida da seguinte forma:

“A pesquisa qualitativa é um campo interdisciplinar, transdisciplinar e às vezes contradisciplinar que atravessa o âmbito das ciências humanas, sócias e físicas. A pesquisa qualitativa representa muitas coisas ao mesmo tempo. Ela tem um foco multiparadigmático e um método de abordagem múltiplo, reconhecido por seus seguidores, que adotam uma perspectiva naturalista e um entendimento interpretativo da experiência humana. Ao mesmo tempo, a pesquisa qualitativa é um campo inerentemente político, moldado por múltiplas posições éticas e políticas.”

A abordagem qualitativa caracteriza-se pela imersão do pesquisador no contexto; assim, a pesquisa se guia pela interpretação e o pesquisador pode ser considerado um intérprete da realidade.

Deste modo, utilizamos como método de pesquisa qualitativa a revisão sistemática. Essa é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre o tema pretendido, disponibilizando um resumo de evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e

sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada (SAMPAIO, 2002).

Para essa revisão, realizamos, portanto, um levantamento bibliográfico mediante consulta às bases de dados BIREME, SCIELO e publicações da OMS, dando ênfase aos artigos produzidos entre os anos de 2005 e 2010. Como critérios para seleção destes artigos, utilizamos as seguintes palavras-chave: prevalência, anemia ferropriva e suplementação de ferro oral; e a data de publicação dos trabalhos estudados.

Os artigos utilizados neste estudo foram: Spinelle *et al* (2005) e Silva *et al* (2008). Estes estudos cumpriram com os critérios de seleção e foram avaliados quanto à qualidade metodológica dos mesmos. Foram excluídos os artigos que apresentavam assuntos repetidos: Queiroz & Torres (2002), Santos (2004).

2- DESENVOLVIMENTO

2.1 Anemia ferropriva: aspectos da doença

A anemia é apontada atualmente como o problema de carência nutricional mais prevalente no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION FEEDING, 2003). Nos itens a seguir, abordaremos a etiologia e a incidência dessa patologia, para compreendermos melhor suas origens e, em seguida, discutirmos seus fatores de riscos e as formas de tratamento indicadas.

2.1.2 Etiologia da anemia ferropriva

A anemia instala-se em consequência de uma alimentação deficitária de micronutrientes, o ferro, por debilidades do organismo na absorção dos alimentos que

contem os mesmos, levando em consideração a biodisponibilidade de cada um. Esse fato se deve principalmente nos períodos de maior demanda do organismo, a infância e adolescência. Também pode ocorrer, por perdas sanguíneas em períodos prolongados, ou não (DALLMAN, 1991).

Os determinantes da prevalência da anemia ferropriva na infância pode ter o seu início ainda na vida intra-uterina. As reservas fisiológicas de ferro do recém nascido são formadas no terceiro trimestre de gestação e, após o nascimento, o ferro proveniente do leite materno sustenta a demanda do lactente até o sexto mês de vida. Um lactente prematuro, com baixas reservas de ferro, que sofre um desmame precoce tendo sua alimentação substituída pelo leite de vaca, que possui baixa biodisponibilidade de absorção, terá uma espoliação do ferro maior do que outro lactente a termo, com aleitamento exclusivo (DALLMAN, 1991).

Parasitas como o *Ancylostoma duodenale* ou *Necator americanus* podem determinar perdas consideráveis de ferro, seja pelo próprio sangue sugado pelo parasita, como pelo sangramento decorrente da lesão na mucosa intestinal causada pelo parasita. Já por competição pelo alimento pode ser apontado o *Ascaris lumbricoides* e a *Giardia lamblia*. Deve ser lembrado, entretanto, que de modo geral, a faixa etária de maior incidência desses parasitas é a de maiores de cinco anos de idade.

2.1.3 Mecanismos de absorção e transporte do ferro.

Os mecanismos de absorção do ferro no duodeno estão intimamente ligados com a natureza da sua origem e a fatores denominados facilitadores ou inibidores da ingestão do ferro oral. A via de absorção heme é proveniente de alimentos de origem animal e a via não heme é proveniente de alimentos de origem vegetal (SOUZA QUEIROZ, 1995).

Durante o processo de digestão, o ferro ingerido durante a dieta alimentar passa pelo processo de absorção intestinal, onde seu sucesso será determinado pelos fatores facilitadores (ácido ascórbico, carnes em geral, aminoácidos como lisina, cisteína e histidina, ácido cítrico e succínico, açúcares, como a frutose) ou pelos fatores inibidores (fitatos, presentes nos cereais; compostos fenólicos como flavanóides, ácidos fenólicos, polifenóis e taninos, encontrado no chá preto e mate, café e certos refrigerantes; sais de cálcio e fósforo, encontrados em fontes protéicas lácteas; as fibras e a proteína do ovo), (SOUZA QUEIROZ, 1995).

Em síntese, os alimentos serão mais absorvidos de acordo com a biodisponibilidade dos mesmos, ou seja, seus fatores facilitadores ou inibidores. O teor de ferro encontrado no feijão é mais elevado do que o encontrado nas carnes, porém pela presença de fitatos e fibras, o feijão apresenta baixa biodisponibilidade em comparado com as carnes (LAYRISSE, 1968).

O ferro é transportado pela transferrina na circulação, cada molécula liga-se a dois íons de ferro. Os tecidos que mais necessitam de ferro (medula, fígado, placenta), possuem receptores específicos e em grandes quantidades, para que haja o aproveitamento do ferro no organismo. Normalmente, cerca de 70% a 90% do ferro é captado pela medula óssea, para ser usado na produção de hemoglobina (DALLMAN, 1991).

Para o recém-nascido, as reservas de ferro formadas durante a gestação, que são depositadas no fígado no baço e na medula, são particularmente importantes, pois constituirão importante fonte de ferro endógeno que, juntamente com a fonte exógena proveniente do leite materno, garantirão as necessidades de ferro até os 4-6 meses de vida (DALLMAN, 1985).

2.1.4 Recomendações de consumo diário para crianças

Tendo em vista prevenir o alto índice de anemia ferropriva na infância, a assistência deve ser iniciada desde o período Pré Natal, levando em consideração que uma gestante com anemia no terceiro trimestre de gravidez, vai ter um risco aumentado para o nascimento de uma criança pré-termo ou de baixo peso, posteriormente tendo a anemia no seu primeiro ano de vida (LEHMANN, F. *et al*, 1992; OSÓRIO, 2000). Para gestantes as necessidades diárias são de 30mg.

As necessidades de ferro corporal estão relacionadas às diversas etapas da vida. No trato intestinal a absorção do ferro está ligada com as necessidades reais do organismo, quando as reservas estão baixas ocorre um aumento da absorção e inversamente, quando estão altas, ocorre sua inibição. Uma criança de 12 meses apresenta uma absorção quatro vezes maior do que outras de diferentes grupos etários (DALLMAN, 1985).

As perdas diárias da concentração de ferro corporal são evitadas, para manter este micronutriente dentro de limites aceitáveis para sua utilização, o ferro proveniente das hemácias retiradas da circulação, cuja meia vida é de 120 dias, é reaproveitado. As perdas diárias do ferro situam-se em torno de 1 mg em decorrência, principalmente, da descamação celular. Além disso, pequenas quantidades são também perdidas pela urina, suor e fezes. Outras situações como menstruação, lactação e parasitoses, podem determinar perdas adicionais de ferro. (DE ANGELIS, 1993).

A RDA (Recommended Dietary Allowances) preconiza ingestão diária de 10mg de ferro elementar para crianças de meses a 3 anos; 12 a 15mg, para adolescentes do sexo masculino e feminino, respectivamente; 10mg para adultos masculinos e femininos

após cessarem as perdas menstruais; e 15mg para o sexo feminino em idade reprodutiva e nutrizes (NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US),1989).

2.1.5 Consumo e fontes alimentares

O ferro é encontrado em vários alimentos, tanto de origem animal (carnes de todos os tipos, leite e ovos), que é considerado o ferro heme e como vegetal (verduras de coloração verde escura, feijão, soja, entre outros), que é considerado o ferro não heme. Entretanto, o que precisa ser evidenciado é a capacidade do organismo em aproveitar este ferro oferecido para exercer as suas mais diversas funções, o que determina a sua biodisponibilidade (SOUZA QUEIROZ, 1995).

2.1.6 Sinais clínicos e provas laboratoriais na detecção da deficiência de ferro e anemia

A anemia pode ser identificada em três estágios (RIVERA, 1997). O primeiro estágio é a depleção do ferro, onde o aporte de ferro diminui, sendo incapaz de suprir as necessidades, a ferritina sérica fica abaixo de 13mg/l, mas sem alterações funcionais.

O segundo estágio é a eritropoiese-ferro deficiente, que é quando a depleção do ferro persiste, levando a uma diminuição do ferro sérico, saturação da transferrina abaixo de 16% e elevação da protoporfirina eritrocitária livre, ocorrendo assim, uma diminuição da capacidade de trabalho.

No terceiro estágio - a anemia por deficiência de ferro - a hemoglobina situa-se abaixo dos padrões para a idade e o sexo. Caracteriza-se pelo aparecimento de microcitose e de hipocromia.

A definição operacional de anemia, em termos dos níveis de hemoglobina, foi estabelecida pela OMS, adotando o nível de 11,0 g/dl para crianças menores de seis anos e gestantes. Para crianças de 6 a 14 anos e mulheres adultas não grávidas, 12 g/dl e homens adultos, 13 g/dl (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1968).

Os sinais clínicos de anemia são de difícil reconhecimento, muitas vezes passando despercebidos como palidez, anorexia, apatia, irritabilidade, redução da capacidade de atenção e déficits psicomotores (RIVERA, 1997).

2.2 Fatores epidemiológicos determinantes da anemia ferropriva.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define anemia como uma carência nutricional na qual o conteúdo de hemoglobina do sangue está abaixo dos valores considerados normais para a idade, o sexo, o estado fisiológico e a altitude, sem considerar a causalidade da deficiência (OMS, 1972).

A anemia ferropriva, por sua vez, se caracteriza pela diminuição ou ausência das reservas de ferro, ou pela baixa concentração do mesmo na hemoglobina. O ferro, que pode ser encontrado sob duas formas: ferrosa (Fe^{++}) e férrica (Fe^{+++}) possui um conteúdo corpóreo de 3 a 5g, desempenhando parte função metabólica e parte função oxidativa (70% a 80%), o restante esta sob a forma de armazenamento como ferritina e hemossiderina no fígado, baço e medula óssea (20% a 30%). Mais de 65% do ferro corporal encontra-se na hemoglobina, cuja principal função é o transporte de oxigênio e gás carbônico (DE ANGELIS, 1993).

A anemia ferropriva é considerada um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, os seus principais determinantes estão ligados principalmente aos fatores socioeconômicos. Estudos mostram que as maiores taxas de incidência estão na população de mais baixa renda, pelo difícil acesso ao nutriente ferro, precariedade das

habitações, baixos salários, higiene precária ou simplesmente pela desinformação da necessidade deste complemento alimentar na dieta das crianças (SILVA, 2001; OSÓRIO, 2001).

O nível de escolaridade, também foi encontrado como determinante neste aspecto, visto que esta deficiência está intimamente relacionada com o grau de instrução formal da mãe, demonstrando uma relação de crescimento na concentração de hemoglobina nas crianças entre seis a 59 meses de idade, na mesma proporção dos anos estudados (OSÓRIO, 2000). A razão explicativa poderia ser a mesma que foi para a renda familiar.

2.3 Fatores de risco e tratamentos preconizados pelo Ministério da Saúde

Os fatores de riscos associados às maiores taxas de incidência da anemia ferropriva estão na população de mais baixa renda e o nível de escolaridade da mãe, (OSÓRIO, 2000). Nos itens a seguir, abordaremos a suplementação profilática de ferro oral como tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde.

2.3.1 Suplementação profilática de ferro

O objetivo do tratamento da anemia ferropriva, deve ser corrigir o valor da hemoglobina circulante e repor os depósitos de ferro nos tecidos, onde ele é armazenado. Já o objetivo da suplementação profilática, é o de prevenir que os níveis de concentração deste micronutriente fiquem abaixo das necessidades do organismo, desenvolvendo, assim, a depleção do ferro e, em consequência, a anemia ferropriva. O

medicamento deve ser ingerido, se possível, acompanhado de suco de fruta rica em vitamina C, importante elemento facilitador da absorção do ferro (BRAGA, 1996).

De acordo com o Manual Operacional do Programa Nacional de Suplementação de Ferro do Ministério da Saúde, a suplementação diária com sais de ferro, forma clássica nos programas voltados à prevenção da anemia, tem como dose preconizada a administração de 1mg/kg/dia ou 5 ml de xarope semanal apresentação de 125 mg/5ml dos seis até os 18 meses de vida, para crianças a termo e em aleitamento exclusivo. Para tratamento a dosagem de 3 mg/kg/dia; crianças prematuras devem receber doses de 2 mg/kg/dia a partir do 30º dia após o nascimento, durante 2 meses. Após este prazo, a criança passa a receber a prescrição normal de uma criança a termo, até os 24 meses (BRASIL, 2005).

A Sociedade Brasileira de Pediatria preconiza, quanto à suplementação profilática de ferro, recém-nascidos de termo, de peso adequado para a idade gestacional: em aleitamento materno, a partir do 6º mês, ou a partir do início do desmame (considera-se desmame a introdução de qualquer outro alimento em adição ao aleitamento materno), até o 24º mês de vida, receberão 1 mg de ferro elementar/ kg de peso/dia, ou dose semanal de 45mg, exceto nas crianças com fórmulas infantis fortificadas com ferro. Prematuros e recém-nascidos de baixo peso: a partir do 30º dia de vida, 2 mg/kg de peso/dia, durante 2 meses. Após esse prazo, mesmo esquema dos recém-nascidos de termo com peso adequado para a idade gestacional (COMITÊ de NUTROLOGIA PEDIÁTRICA, 1995).

2.4 Diferentes abordagens para o enfrentamento da anemia ferropriva em crianças

A profilaxia da anemia com suplementação de ferro semanal tem obtido resultados importantes, especialmente quando é direcionada aos grupos de riscos, como gestantes, puérperas ou mulheres no período de pós- aborto e crianças na fase pré-escolar (GILLESPIE, 1991).

O que pode ser considerado como um fator inibidor a profilaxia seria a co-responsabilidade dos pais em aderirem ao tratamento e administrarem a suplementação semanal, o que, muitas vezes, fica esquecida ou até mesmo ignorada, pela descredibilidade dos pais ou responsáveis com o tratamento.

Ressaltamos que as doses profiláticas não alteraram o crescimento das crianças não- anêmicas, mas os lactentes que foram acompanhados com o programa tiveram uma melhora significativa no peso/idade e peso/crescimento, durante todo o período de suplementação (SILVA, 2008).

Para a prevenção da anemia ferropriva deve considerar também fatores principais que levam aos altos índices de prevalência desta patologia na infância. Fatores discutidos anteriormente como o da reeducação alimentar, o do incentivo ao aleitamento materno exclusivo, tendo em vista que é um leite rico em ferro e possui alta biodisponibilidade de absorção. Além, claro, da suplementação profilática para grupos de risco, discutida anteriormente.

O Grupo de Consultoria Internacional sobre Anemias de Origem Nutricional (INAGG) sugere as seguintes recomendações para o controle e prevenção das anemias nutricionais, educação alimentar com incentivo ao consumo de alimentos ricos em ferro, respeitando os hábitos alimentares da população associados ao grande incentivo dos programas de aleitamento materno, melhoria dos sistemas de saneamento básico e

assistência médica a todos, com controle de parasitoses intestinais, criação de programas de suplementação de ferro em doses profiláticas aos grupos de risco, sob supervisão e acompanhamento, criação e incentivo a programas de fortificação de alimentos, considerada atualmente a melhor medida preventiva em longo prazo, com menores custos (TORRES, 1996).

A principal vantagem dos alimentos fortificados é a adesão da mãe, pois é só a criança ingerir o alimento, que estará ingerindo o ferro. A desvantagem é que estes alimentos nem sempre são de baixo custo e não são acessíveis para todas as camadas da população, assim como na suplementação profilática do ferro, fica a cargo do governo introduzi-la nas creches e escolas, como uma opção para este problema que afeta a saúde pública do Brasil.

Monteiro *et al* (2002) e Pereira *et al* (2007) discutem sobre a hipótese de equivalência da efetividade da suplementação diária e semanal. Mas ao consultarmos a literatura sobre o assunto, observamos que não há como dizermos que essa hipótese se confirma.

Para Silva *et al* (2008) a suplementação medicamentosa com ferro é uma estratégia indispensável para se prevenir a anemia. Na literatura, são apresentadas diversas propostas de dosagens profiláticas de ferro para a prevenção da anemia nos primeiros anos de vida, tendo como modelo o da Organização Mundial da Saúde (OMS), dos comitês de pediatria e propostas específicas de órgãos oficiais de países, como o do Ministério da Saúde (MS) do Brasil (2005).

Para Gillespie *et al* (1991) a suplementação com ferro como medida preventiva tem grande chance de sucesso, quando dirigida a grupos específicos, como gestantes, lactantes e pré-escolares. Para suplementação de escolares aconselha-se a realização de rastreamento. E não a cobertura de toda população, dado que essa é usualmente

desnecessária, impossível e cara. O estudo realizado por Silva *et al* (2008) aponta como resultado que o conteúdo e a frequência no oferecimento das doses profiláticas de ferro não influenciaram o crescimento das crianças não-anêmicas. No geral, os lactentes apresentaram melhoria nos índices peso/idade e peso/comprimento durante a suplementação.

Em concordância com esses resultados encontram-se os estudos de Soemantri *et al* (1997) que também não encontraram diferenças nos efeitos das suplementações com ferro no estado nutricional de crianças não anêmicas.

Para Iannotti *et al* (2006) as variações entre os benefícios e malefícios da suplementação com ferro variam em função dos níveis iniciais da hemoglobina e dos indicadores do estado nutricional de ferro utilizados. No entanto, os efeitos benéficos da suplementação com ferro têm sido comprovados, principalmente, entre crianças anêmicas. Posto que é reconhecido que a suplementação com dosagens profiláticas de ferro pode atingir grande número de crianças não-anêmicas.

Para Silva *et al* (2008) os benefícios da suplementação com ferro sobre o crescimento poderiam ser embasados pela melhoria do apetite, da ingestão alimentar e, conseqüentemente, do fortalecimento do sistema imune, acarretando a diminuição da incidência de morbidade.

2.4. Considerações Finais

O presente estudo discutiu a prevalência da anemia ferropriva na infância como um problema com grande magnitude decorrente da atuação de vários fatores de riscos elevados, sendo uma alteração comum na saúde de crianças de todo o mundo e do nosso

país. A implementação de medidas preventivas e do seu tratamento é sugerida em caráter urgente.

As medidas como a suplementação de ferro oral semanal, têm mostrado ser favorável ao tratamento. Estudos comprovaram que os benefícios poderiam ser embasados pela melhoria do apetite, da ingestão alimentar e, conseqüentemente, do fortalecimento do sistema imunológico, acarretando a diminuição da incidência de morbidade, tendo grande chance de sucesso quando dirigida a grupos específicos, que constituem o público alvo estudado.

Também se faz relevante a educação alimentar na dieta das crianças, dando ênfase a alimentos ricos em ferro com alta biodisponibilidade de absorção, o que não encontramos sendo divulgado ou praticado com pais e responsáveis. Erros alimentares são freqüentes, dificultando o tratamento e sua prevenção.

A utilização profilática do ferro, não é divulgada e muitas vezes não é aceita pelos profissionais da saúde, tendo grande descaso pela equipe de saúde e pelos familiares, que não são sensibilizados com a estratégia do programa.

Por se tratar de um estudo realizado a partir da nossa inquietação pessoal diante da prática diária da enfermagem na assistência a saúde da criança e do levantamento realizado no município de Espera Feliz, julgamos interessante sugerir discussões entre gestores e equipe, professores e pais ou responsáveis, para articulação de um trabalho em conjunto visando melhorar a estratégia de prevenção e tratamento da temática abordada.

RERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996. Brasília, 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa em seres humanos. Disponível em: <www.conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>. Acesso em 6 de janeiro de 2010.
2. FISBERG, M. *et al.* Tratamento e prevenção da anemia carencial por deficiência de ferro. *Revista Pediatria Moderna* (34). São Paulo: 1998 p.651-657.
3. SZARFARC, S.C.; STEFANINI M.L.R.; LERNER, B.R. Anemia Nutricional no Brasil. *Cadernos de Nutrição*, São Paulo: 1995 p.5-24.
4. Health Organization Feeding and nutrition of infants and young children *Regional Publications*, European Series, 2003.
5. CARVALHO, M.F.C.C. PNAN e o compromisso social para redução da anemia por carência de ferro no Brasil. In: *Encontro Norte e Nordeste sobre anemias e parasitoses*, 1., 1999, Salvador. Anais... Salvador: UNEB, 1999. p.35. MR-15.
6. ACC/SCN (2000). The 4th report on the world nutrition situation: Nutrition throughout the life cycle. ACC/SCN in collaboration with the International Food Policy Research Institute. Geneva: ACC/SC.
7. SPINELLE, M.G.N. *et al.* . Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil. **Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**: 2005; 17: 84-91.
8. MONTEIRO, C.A.; SCZARFARC, S.C. Estudo das condições de saúde das crianças no Município de São Paulo, SP (Brasil), 1984-1985. V – Anemia. **Rev. Saúde Pública**: 1987; 21(3): 255-60.
9. OLIVEIRA, R.S. *et al.* Magnitude, distribuição espacial e tendência da anemia em pré-escolares da Paraíba. **Rev. Saúde Pública**: 2002; 36(1): 26-32.
10. CAPANEMA, F.D. *Anemia em Crianças de 0 a 6 Anos em Creches Conveniadas da Prefeitura de Belo Horizonte - MG: aspectos clínicos e laboratoriais*. Belo Horizonte: 2002. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
11. BRUNNER &SUDDARTH, tratado de enfermagem médico- cirúrgica / [editores] Suzanne C. Smeltzer... [et al.] ; [revisão técnica Isabel Cristina Fonseca da Cruz,

- Ivone [Evangelista Cabral; tradução Fernando Diniz Mundim, José Eduardo Ferreira de Figueiredo]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
12. SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C.; FONSECA, S.T. Prática baseada em evidência; buscando informação para fundamentar a prática clínica do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional. **Rev. Bras. Fisioter**: 2002; 6 (3): 113-8.
 13. OMS. Série Informes Técnicos. Anemia nutricionales: informe de um grupo de expertos en nutricion de la OMS. Ginebra: OMS; 1972.
 14. DE ANGELIS, R.C.; CTENAS, M.L.B. Biodisponibilidade de ferro na alimentação infantil. Temas de Pediatria 52, Nestlé Serviço de Informação Científica: 1993.
 15. SILVA, L.S.M.; GIUGLIANI, E.R.J.; AERTS, D.R.G.C. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. **Rev. Saúde Pública**: 2001; 35(1): 66-73.
 16. OSÓRIO, M.M.; LIRA, P.I.C.; BATISTA-FILHO, M. Prevalence of anaemia in children 6-59 months old in the state of Pernambuco, Brazil. **Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**: 2001;10(2):101-7.
 17. OSÓRIO, M.M. Perfil epidemiológico da anemia e fatores associados à hemoglobina em crianças de 6-59 meses de idade no Estado de Pernambuco [tese]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, CCS/Depto. de Nutrição: 2000.
 18. LEHMANN, F. *et al.* Iron deficiency anemia in 1-year-old children of disadvantaged families in Montreal. *CMAJ*: 992; 146(9): 1571-7.
 19. DALLMAN, P.R. Iron deficiency in the wealing: a nutritional problem on way to resolution. *Acta Paediatr Scand*: 1985; 323:59-67.
 20. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US). Subcommittee on Tenth Edition of the RDA. Recommended Dietary Allowances. NationalAcademy of Sciences: 1989.
 21. SOUZA QUEIROZ, S.; TORRES, M.A.A. Anemia carencial ferropriva: aspectos fisiopatológicos e experiência com a utilização do leite fortificado com ferro. *Ped Mod*: 1995; 31: 441-55.
 22. LAYRISSE, M.; MARTINEZ-TORRES, C.; ROCHE, M. The effects of interaction of various foods on iron absorption. *Am J Clin Nutr*: 1968, 11:1175-83.
 23. DALLMAN, P.R. Nutritional anemias. In: Rudolph AM. *Pediatrics*. Norwalk: Appleton and Lange: 1991; p.1091-1106.
 24. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nutritional anemia. Report of a WHO Scientific Group. Technical Report Series n° 405. Genebra:1968.

25. RIVERA, F.; WALTER, T. Anemia ferropriva en el lactente y El desarrollo psicológico del escolar. *J pediatria (Rio J.)*: 1997; 73: S49-S54.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Operacional do Programa Nacional de Suplementação de Ferro/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Brasília, Ministério da Saúde: 2005.
27. COMITE DE NUTROLOGIA PEDIATRICA. Preconização da profilaxia de ferro em lactentes. *Atualidades SBP*: 1995; 4: 12-20.
28. GILLESPIE, S.; KEVANY, J.; MASON, J. Controlling Iron Deficiency. United Nations/Administrative Committee on Coordinations/Subcommittee on Nutrition, Geneva: 1991.
29. SILVA, D.G. da; FRANCESCHINI, S. do C.C.; SIGULEM, D.M. Crescimento de lactentes não-anêmicos suplementados com diferentes doses profiláticas de ferro. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v.84 n.4, jul/ago. 2008.
30. MONTEIRO, C.A. *et al.* A prescrição semanal de sulfato ferroso pode ser altamente efetiva para reduzir níveis endêmicos de anemia na infância **Rev. Bras. epidemiologia**. [online], SP, Brasil, v.5 n.1, abr. 2002.
31. PEREIRA, R.C.*et al.* Suplementação de ferro associado ou não à vitamina A no controle da anemia em escolares. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23 n.6, jun. 2007.
32. SOEMANTRI, A.G.*et al.* Daily and weekly iron supplementation and physical growth of school age Indonesian children. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 28 Suppl 2:69-74, 1997.
33. IANNOTTI, L.L.*et al.* Iron supplementation in early childhood: health benefits and risks. *Am J Clin Nutr*, 84:1261-76: 2006.
34. BRAGA, J.A.P.; FISBERG, M. Anemias carenciais. In: Nóbrega, F.J., Ed. *Distúrbios da Nutrição*. Rio de Janeiro: Revinter; 1996.
35. TORRES, M.M.A. et al. O leite em pó fortificado com ferro e vitamina C como medida de intervenção no combate a anemia carencial ferropriva em crianças atendidas em Unidade Básica de Saúde. *Arch Latinoam Nutr* 1996.
36. DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S., Eds. (2000)- *Collecting and interpreting qualitative materials*. Thousand Oaks (etc): Sage Publications.