

Comportamento da reticulometria antes e após a suplementação dietética ferrosa, em crianças com anemia ferropriva, em Erechim-RS*

Reticulometry behavior before and after the dietetic ironing supplementation in iron deficiency anemic in Erechim-RS

Mezzomo, F.¹; Longo, K.¹; Aguiar, C.¹; Brandão, C.A.²; Brandão, N. M.²; Spinelli, R.³ & Canello, C.⁴

RESUMO - Na evolução eritropoética, os reticulócitos representam a hemácia mais imatura do sangue circulante. A diminuição de hemoglobina, contida nas hemácias, chama-se anemia e é causada principalmente pelo déficit de ferro. Objetivou-se fazer uma análise do comportamento dos valores de hemoglobina e da contagem de reticulócitos, antes e após a suplementação dietética. Trabalhou-se com crianças anêmicas, com idade entre 1 e 13 anos, num grupo inicial de 125 crianças, pertencentes às creches Mãezinha do Céu, Obra Santa Marta e do Centro de Atendimento à Família Erechinense (CAFE). O aporte férrico fornecido contém leite enriquecido com ferro aminoácido quelato, na quantidade 15mg/dia, adicionados a 500ml de leite, com duração de 2 meses, sem interrupções. O presente trabalho indicou, através do hemograma, um total de 53 crianças anêmicas. Destas, 43 fizeram ambas as coletas, caracterizando, portanto, o grupo de estudo (*n*). Ao final deste período, procedeu-se a novos hemogramas, com acompanhamento médico. Obteve-se após a intervenção, um incremento nos resultados dos parâmetros analisados. Percebeu-se que o metal utilizado, juntamente com o veículo empregado, foi efetivo para a melhora nos níveis de hemoglobina e hamatócrito. Observou-se, também, uma melhora nos valores reticulocitários analisados, tanto quanto da hemoglobina.

PALAVRAS-CHAVE - reticulócitos, anemia ferropriva, reticulometria.

SUMMARY - In the eritropoetic evolution the reticulocytes represent the most immature blood circulating red cell. The diminishing of the hemoglobin contained in the red cell is called anemia and is cause by the iron deficit. The experiment aimed to analyse the hemoglobin values and reticulocytes number before the dietetic supplementation. The subjects were 125 anemic children from 1 to 13 years old of the Mãezinha do Céu and Obra Santa Marta nurseries belonged to the Centro de Atendimento à Família Erechinense (CAFE). The iron quantity supplied contains enriched milk with quelato amino acid iron in an amount of mg a day added to ml of milk during two months with no interruption. The experiment results indicated, based on the hemograma, a total of 53 anemic children. 43 out of them, the study group, did the two blood harvesting. Later on this new hemograms were made supported by medical aid. Results showed that the iron used together with the enriched milk were effective in the anemia improvement levels. Improvement related to the analysed reticulocitary values as the hemoglobin, was notice.

KEYWORDS - reticulocytes, iron deficiency anemia, reticulometry.

INTRODUÇÃO

Na medula óssea, durante a seqüência de maturação das células eritrocitárias, até o surgimento da hemácia, o reticulócito é o estágio celular que antecede à hemácia, sendo considerado uma hemácia imatura. Em condições normais, a grande maioria dos reticulócitos está na medula óssea para completar a sua transformação em hemácia, porém, sempre alguns reticulócitos são liberados para a circulação sanguínea, circulando entre 24 e 48 horas no sangue periférico, onde também acontece a transformação em corpúsculo maduro. Esta liberação de reticulócitos, para o sangue periférico, também tem uma faixa de normalidade. Por esse motivo, existem as situações denominadas reticulocitopenias, quando há diminuição do número de reticulócitos no sangue periférico (NASCIMENTO, 2004).

O número de reticulócitos no sangue periférico reflete a atividade eritropoética da medula óssea. O aumento da contagem de reticulócitos representa uma maior liberação de eritrócitos jovens pela medula óssea, em resposta a um determinado estímulo desencadeado principalmente pela eritropoetina. Sendo assim é um importante índice no diagnóstico e monitoramento de pacientes anêmicos ou com perda sanguínea. Para fins clínicos, a contagem de reticulócitos é registrada como porcentagem do número total de glóbulos vermelhos na amostra avaliada. O nível sanguíneo de reti-

culócitos é menor que o nível medular. A técnica de contagem manual, utilizando coloração supravital, ainda é considerado o procedimento padrão (MORESCO *et al.*, 2003).

A patologia do éritron, órgão difuso constituído pela massa eritróide circulante e pelo tecido eritroblástico da medula óssea que lhe dá origem, é essencialmente quantitativa e, assim, a insuficiência funcional deste é chamada de anemia, sendo definida como diminuição da hemoglobina sanguínea. O processo costuma acompanhar-se, mas não necessariamente, nem de modo paralelo, da baixa do número de eritrócitos (FALLACE, 2004).

As anemias representam uma das doenças hematológicas mais freqüentes e entre as diversas formas de apresentação desta patologia, são classificadas morfológicamente como microcíticas e hipocrômicas e são as formas de anemia mais prevalentes (FLEURY *et al.*, 2003).

A anemia é definida como processo patológico quando a concentração de hemoglobina (Hb), contida nos glóbulos vermelhos, encontra-se anormalmente baixa, respeitando-se as variações segundo idade, sexo e altitude em relação ao nível do mar. Entretanto, não resta dúvida de que a deficiência de ferro é a responsável pela maior parte das anemias encontradas, sendo denominada de anemia ferropriva ou ferropênica (QUEIROZ e TORRES, 2000).

Na escolha dos alimentos a serem fortificados, deve ser lembrado que estes, devem ser de fácil acesso, de baixo

Recebido em 02/12/2005

Aprovado em 23/02/2007

*Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Campus de Erechim
¹Acadêmicos; ²Professores de Hematologia; ³Professora e Nutricionista; ⁴Médica Pediátrica.

custo sem ter seu paladar ou aspectos alterados, utilizando-se de compostos com boa biodisponibilidade. A utilização de alimentos fortificados é uma alternativa utilizada pelos países desenvolvidos há mais de cinquenta anos, com excelentes resultados (QUEIROZ; TORRES, 2000). Este trabalho tem como objetivo, a análise do comportamento dos valores de hemoglobina, relacionando-os com os da contagem dos reticulócitos, antes e após o aporte alimentar do suplemento dietético férrico, no grupo trabalhado.

MATERIAL E MÉTODO

Foram realizados Hemogramas Completos, contagem de reticulócitos e exames parasitológicos de fezes, em 125 crianças, de ambos os sexos, pertencentes a uma faixa etária de um a treze anos de idade. Estas crianças são oriundas da creche *Mãezinha do Céu*, *Obra Santa Marta* e do *Centro de Atendimento à Família Erechinense* (CAFE), localizadas no município de Erechim – RS, no período de setembro a dezembro de 2004. Os exames foram executados nos laboratórios de Hematologia Clínica e Parasitologia Clínica do Curso de Farmácia da URI – Campus de Erechim, segundo técnicas disponíveis.

O hemograma foi realizado em aparelho automatizado (ABX – 18 parâmetros), sendo que o sangue foi coletado com EDTA (etilenodiamino tetracético K₃) e o exame de reticulócitos foi procedido por técnica manual, com coloração supra-vital, usando azul de cresil brilhante e contra corada com corante hematológico May Grawnd – Giemsa. A visualização foi feita ao microscópio óptico, com aumento de 1000 vezes. Foi preconizado como valor de referência, percentuais de 0,5 a 1,5% e para a contagem corrigida de reticulócitos, foi utilizado como valor de referência cifras de 0,75% a 2,30% (FAILACE, 2004).

Para a caracterização da anemia, utilizou-se como parâmetro o valor de hemoglobina igual ou inferior a 11,5 g/dl e hematócrito igual ou inferior a 37%. As crianças que se apresentaram anêmicas foram alimentadas com leite enriquecido com ferro aminoácido quelato, diariamente, na dose de 15mg/dia incorporados em 500ml de leite *in natura*, por criança e por um período de dois meses, sem interrupções.

Os resultados obtidos, antes e depois da suplementação dietética com o leite enriquecido, foram analisados estatisticamente, utilizando-se o teste T Students para amostras pareadas; neste caso, reticulócitos, hemoglobina e hematócrito na primeira e segunda coleta. Para a realização do teste utilizou-se um nível de significância de 5% (JAQUES, 2004).

A colheita de sangue foi realizada por Farmacêutico-Bioquímico com experiência nesta atividade laboratorial, com cuidados de assepsia.

Foram executados, concomitantemente, exames parasitológicos de fezes (EPFs), para que fosse evitado o mascaramento dos resultados pela ação dos parasitas intestinais (NEVES *et al.*, 2000).

Para uma melhor configuração dos resultados e da viabilidade deste suplemento alimentar, tornou-se imperioso o acompanhamento clínico destas crianças, através do médico que participou deste trabalho e, ainda, o acompanhamento de um profissional nutricionista.

Após transcorridos os dois meses, fez-se uma nova coleta para evidenciar se houve melhora ou não nas crianças que eram anêmicas.

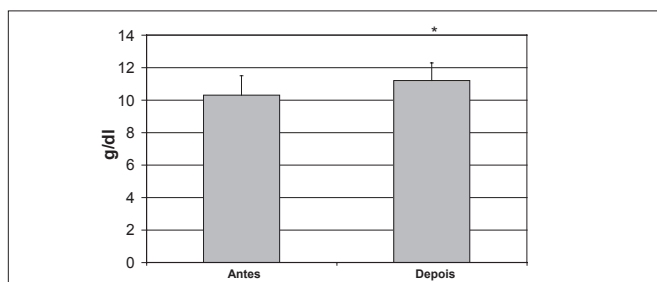
RESULTADOS

A Tabela 1 demonstra os resultados obtidos com a suplementação férrica e as variações dos parâmetros analisados nas crianças anêmicas, antes e após 2 meses de tratamento, com leite enriquecido com ferro aminoácido quelato.

Tabela 1
Média, desvio padrão e valor de p, segundo as variáveis hemoglobina, hematócrito e reticulócitos (%) em crianças, antes e após a suplementação com leite enriquecido com ferro aminoácido quelato.

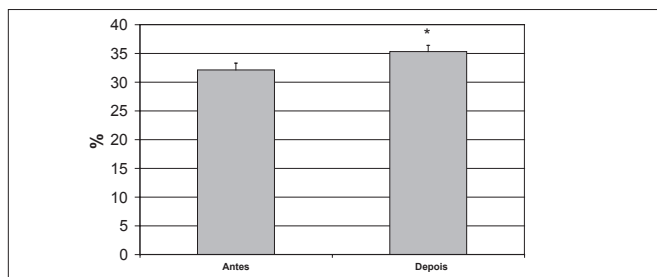
Variável	Média		Desvio Padrão		Valor de p
	Antes	Depois	Antes	Depois	
Hemoglobina (g/dl)	10,3	11,2	1,19	1,08	p<0,05
Hematócrito (%)	32,1	35,3	2,99	2,71	p<0,05
Reticulócito (%)	0,5	0,7	0,29	0,34	p<0,05
CRC %	0,3	0,5	0,22	0,26	p<0,05

Para uma melhor visualização, as Figuras 1, 2, e 3, expressas abaixo, demonstram os valores das médias encontradas no presente estudo, demonstrando os valores de hemoglobina, hematócrito e reticulócitos nas 43 crianças anêmicas, antes e após a suplementação férrica



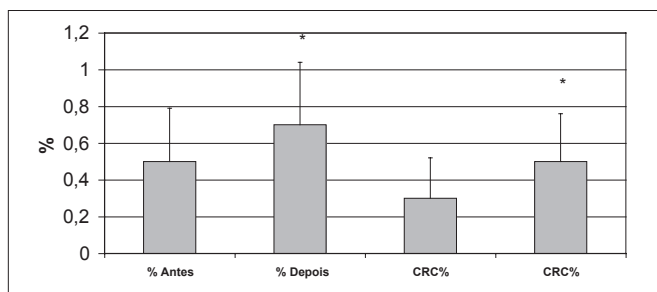
*p<0,05%

Figura 1: Valores médios de hemoglobina, na creche Mãezinha do Céu, Obra Santa Marta e Centro de Atendimento à Família Erechinense (CAFE).



*p<0,05%

Figura 2: Valores médios de hematócrito, na creche Mãezinha do Céu, Obra Santa Marta e Centro de Atendimento à Família Erechinense (CAFE).



*p<0,05%

Figura 3: Valores médios de reticulócitos, na creche Mãezinha do Céu, Obra Santa Marta e Centro de Atendimento à Família Erechinense (CAFE).

DISCUSSÃO

Das 125 crianças avaliadas, 53 tiveram diagnóstico confirmado de anemia ferropriva, através da análise de hemoglobina e hematócrito. Destas 53 crianças anêmicas, apenas 10 delas não fizeram o tratamento correto e as coletas anteriores e posteriores à suplementação férrica. Ao final do estudo, das 53 crianças, apenas 43 caracterizaram o grupo de estudos e 40 obtiveram melhora nos níveis de hemoglobina, hematócrito e reticulócitos. Nas outras 3, que fizeram parte do estudo, não se obteve melhora nos resultados.

Os resultados obtidos no presente trabalho demonstram que houve um aumento estatisticamente significativo na taxa de hemoglobina de 8,73%, hematócrito de 9,96% e de reticulócitos na ordem de 40%, após a suplementação dietética fornecida ao grupo de estudo, composto por 43 crianças avaliadas, num período de 2 meses de intervenção. Porém, das crianças que fizeram parte do estudo, em 3 delas, não se obteve incremento nos resultados. Pelo contrário, ocorreu uma diminuição dos valores de hemoglobina, hematócrito e reticulócitos. A baixa nestes resultados deveu-se a motivos como falta de adesão ao tratamento, reinfeção parasitária ou por sangramentos devido a causas desconhecidas que também debilitam a formação de hemoglobina, como também é relatado por QUEIROZ E TORRES (2000), cujo estudo realizado mostrou que as perdas diárias de ferro situam-se em torno de 1mg 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, também podem determinar perdas adicionais de ferro.

A Tabela 1 demonstra claramente que houve um aumento da hemoglobina (antes 10,3g/dl e após 11,2g/dl), após 2 meses de suplementação dietética, assim como os valores de hematócrito (antes 32,2% e após 35,9%), porcentagem de reticulócitos (antes 0,5% e após 0,7%) e contagem corrigida de reticulócitos (0,3% antes e 0,5% após), com valores estatisticamente significativos, em todos os parâmetros analisados ($p < 0,05$). Porém, como se objetivou fazer a coleta no final dos 2 meses de suplementação e não entre o 5º e 10º dias de tratamento, conforme preconizado nas terapias com ferro, em que ocorre o pico máximo de elevação reticulocitária, encontrou-se valores abaixo do normal para CRC%, com somente um leve aumento desses valores, entre as duas coletas, indicando que a medula óssea está em início de regeneração, como também evidenciado pelos valores de hemoglobina, demonstrando que as crianças ainda apresentam uma leve anemia. Com isso, pode-se dizer que os valores de CRC%, não estão indicando uma resposta natural do organismo, mas própria do mesmo.

Em consequência pela pequena elevação nos valores encontrados, percebeu-se que a medula óssea está apenas no início de regeneração, sendo o tempo de tratamento de 2 meses, insuficiente para que a medula óssea obtivesse uma resposta eritropoiética normal da produção eritróide. Segundo FAILACE (2004), o índice reticulocítico, transforma a porcentagem de reticulócitos, relacionando-os com o hematócrito, em coeficiente de aumento de eritropoese. Assim como NASCIMENTO (2003), que relata que a contagem corrigida de reticulócitos está indicada, principalmente, nos casos com anemia sendo as reticulocitopenias representando hipoatividade eritropoiética e as reticulocitoses a hiperatividade. Em vista disso, a contagem corrigida de reticulócitos (CRC%) faz a distinção entre as duas respostas medulares.

Nas Figuras 1 e 2, pode-se observar, com clareza, o aumento dos parâmetros de hemoglobina e hematócrito, demonstrando com isso a melhora das crianças anêmicas, através do aporte férrico administrado diariamente. Por sua vez, a Figura 3, demonstra uma melhora nos níveis percentuais de reticulócitos, estando estes dentro da normalidade. Em contra partida, com a determinação da CRC%, observa-se que a atividade eritropoiética ainda não alcançou cifras dentro da normalidade. Esse tipo de avaliação permite a correção da contagem reticulocitária, em função do grau da anemia como relatado por NASCIMENTO (2004), que trabalhou com crianças normocíticas e crianças reticulocitopênicas. Num total de 283 casos, encontrou resultados significativos ($p < 0,05$), entre o grupo de referência (CRC = 1,2%) e o grupo com reticulocitopenia (CRC = 0,6%), com valores diminuídos para o grupo reticulocitopênico, cujo valor máximo encontrado foi de 0.74.

A alimentação pobre, das famílias das crianças envolvidas no estudo, contribuiu de certa forma pelo pequeno aumento dos parâmetros analisados. Sendo a alimentação feita pelas crianças na creche, muitas vezes a única refeição do dia. Além de ser composta por alimentos pouco nutritivos, devido às condições socioeconômicas das famílias, cuja renda não comporta para a aquisição de alimentos mais nutritivos, como também é relatado por NEUMAN *et al* (2000), que estudou a prevalência e fatores de risco para a anemia no Sul do Brasil e concluiu que as famílias, com menor renda mensal, apresentam uma incidência maior de crianças anêmicas, por deficiência de ferro, sendo essa deficiência geralmente recebida pela mãe durante a gestação.

Um fator importante, que contribuiu para a realização do trabalho, foi a escolha adequada do alimento a ser fortificado, tendo o mesmo fácil aceitação, baixo custo e ser de consumo habitual pela população. Os estudos feitos por TORRES (1995, 1996), mostraram uma evolução na utilização de leite como veículo de fortificação para crianças menores de 4 anos, passando da utilização do sulfato ferroso para ferro aminoácido quelato, ressaltando que este último apresenta vantagens na sua utilização por apresentar alta biodisponibilidade e não alterar o alimento no qual foi adicionado.

Nos últimos anos houve, no Brasil, uma corrida na direção da fortificação de alimentos. Comercialmente, há muitos alimentos fortificados com o ferro, além do leite, existem cereais, iogurtes e certos tipos de queijos que, aparentemente, não são de acesso da população de baixa renda (SIGULEM; COLLI; QUEIROZ 1999).

BATISTA FILHO e FERREIRA (1996), em trabalho realizado sobre prevenção e tratamento da anemia nutricional ferropriva, apontou como limite para o uso de sulfato ferroso as intercorrências gastrointestinais decorrentes do uso do medicamento e a interferência direta da dieta na absorção deste tipo de sal de ferro, sendo especialmente prejudicada na grande utilização do leite como alimento, principal constituinte das dietas das crianças na faixa etária de risco.

A oferta diária de leite nas creches, supervisionada pelos funcionários e professores, teve um papel fundamental para garantir que a dieta fosse realmente consumida pelo grupo de estudo, ao invés de ser administrada pelos pais, em suas próprias residências. Este fato também foi relatado pelo estudo desenvolvido por FISBERG *et al* (2003), que fortificou alimentos vinculados à merenda escolar, verificando que a participação das auxiliares de desenvolvimento infantil e cozinheiras são importantes para garantir o preparo do produto. O estímulo adequado ao seu consumo e a oferta deste produto a todas as crianças presentes na

entidade trabalhada, são fatores de grande importância para o sucesso do programa.

Segundo NASCIMENTO (2004), em estudos experimentais, através da indução da deficiência de ferro, mostraram que os reticulócitos passam a ter baixo conteúdo de RNA. Isto significa que esses corpúsculos liberados da medula óssea para o sangue periférico, possuem menor quantidade de granulações, logo haverá diminuição dos reticulócitos imaturos. Em consequência, tem-se um aumento relativo dos mesmos com maior maturidade. Quando existe um número baixo, significa que a medula óssea pode estar lançando menor número de reticulócitos no sangue periférico, isto é o que se denomina de hipoatividade eritropoiética.

Em estudos realizados por QUEIROZ e TORRES (2000) e NASCIMENTO (2004), as perdas sangüíneas agudas ou crônicas espoliam as reservas de ferro do organismo e podem ser conseqüentes a patologias, intolerância a proteínas do leite de vaca e parasitoses intestinais como, *Ancylostoma duodenale* ou *Necator americanus* que sugam o sangue ou causam hemólise e também por *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, competindo pelo alimento. A diminuição numérica, no total de reticulócitos, também tem sido descrita na presença de infestações por helmintos, como encontrado nesse trabalho, em que a diminuição dos níveis reticulocitários, pode ter sido causada pela reinfestação parasitária, em decorrência das condições de moradia das famílias.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que a suplementação férrica com ferro aminoácido quelato no leite *in natura*, pode ser efetiva, como também relatado pelos estudos realizados por outros autores, conforme descrito anteriormente. Tendo a dieta transcorrido apenas 2 meses e pelos resultados encontrados no presente estudo, a continuação do trabalho se faz necessária para um melhor incremento nos resultados e conseqüente diminuição no percentual de anêmicos e um aumento em relação a produção de reticulócitos.

Assim, o leite utilizado para a suplementação teve boa aceitação pelas crianças e se mostrou um bom veículo de transporte além de ser de baixo custo e fácil obtenção. Portanto, pôde-se observar que a criação e o incentivo de programas de suplementação de ferro, em doses profiláticas aos grupos de risco, sob supervisão e acompanhamento, é considerada atualmente a melhor medida preventiva a longo prazo.

A criação de programas de saneamento básico e assistência médica a todos, com o controle de parasitoses intestinais, mostrou ser um dos primeiros passos para a redução da incidência de anemias em países pouco desenvolvidos. Além disso, a interpretação laboratorial adequada dos exames, juntamente com dados clínicos do paciente, torna-se importante para o diagnóstico das anemias.

Os exames de reticulócitos são de fácil execução e interpretação, podendo ajudar a evidenciar níveis patológicos iniciais de alterações na atividade eritropoiética, além de servir como diagnóstico diferencial de alguns processos anêmicos.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a colaboração as empresa Albitech Nutritivos de São Paulo-SP, pela doação do ferro aminoácido quelato e também a contribuição da nutricionista especia-

lista em nutrição clínica Jussara E. S. G. Rodrigues na execução desse trabalho.

REFERÊNCIAS

- 1- BATISTA-FILHO, M.; FERREIRA, L. ° C. Prevenção e tratamento da anemia nutricional ferropriva: novos enfoques e perspectivas. Cad. Saúde Pública; RJ, 12 (3): 411-415,1996.
- 2-FAILACE, R. – Hemograma: Manual de Interpretação. Editora Artes Médicas, 2004.
- 3- FISBERG, M.; LIMA, ° M.; RHEIN, S. °; NAUFEL, C. RODRIGUES, C. e OLIVEIRA, S. – Feijão Enriquecido com Ferro na Prevenção de Anemia em Pré Escolares- Rev. Nutrição e Pediatria mar/abr, 10 – 18, 2003.
- 4- FLEURY, K. M.; GUSMÃO, P. N.; SILVA, C. M. T.; e VIEIRA, X. G.- Anemia e β- Talassemia Heterozigótica: Aspectos Laboratoriais e Diagnóstico Diferencial. RBAC, 35(2): 51-4, 2003.
- 5- JAQUES, C. M. A.- Bioestatística-Princípios e Aplicações. Editora Artmed – Porto Alegre 2004.
- 6- MORESCO, N. R; VALENTE, P. M.; VARGAS, C. L.; COLETTI, L. S.; MORARI, L.; DEFFERRARI, M. R. e BECKER, P. N. – Análise Comparativa das Técnicas Manual e Automatizada (ADVIATM 120) para Contagem de Reticulócitos. RBAC, vol. 35(1): 17-18, 2003.
- 7- NASCIMENTO, M. L. P. - Normocitose, Reticulocitopenia, Reticulócitos Imaturos e Eritrograma. NewsLab 63 –224: 178-188, 2004.
- 8- NASCIMENTO, M. L. P. – Novos Índices Reticulocitários : Volume Globular Médio Normal, reticulocitopenias e Reticulocitoses. Rev. Laes & Haes, 108-122, 2003.
- 9- NASCIMENTO, M. L. P. Histograma Eritrocitário, Contagem Corrigida de Reticulócitos e Volume Globular Médio por Faixa Etária – Rev. Laes & Haes 146 – 158 2004.
- 10- NEVES, P. D.; MELLO, L. A; GENARO, O; LINARDI, M. P.; - Parasitologia Humana 10ª edição. Editora Atheneu, São Paulo-SP, 2000.
- 11- NEUMAN, A. N.; TANAKA Y. O; SZARFARC, C. S.; GUIMARÃES & VICTORA, G. C.; - Prevalência e Fatores de Risco para Anemia no Sul do Brasil. Rev. Saúde Pública. 34 (1): 56-63, 2000.
- 12- QUEIROZ, S. S.; TORRES, A. A. M.- Anemia Ferropriva na Infância. J. Pediatr. 76(3): 298-304, 2000.
- 13- SIGULEM, D. M.; COLLI, C.; QUEIROZ, S. S.; Fortificando Alimentos do Brasil. Apud: De Angelis, R.C. Fome Oculta: Impacto para a população do Brasil. São Paulo, Ed. Atheneu; 1999. p.155.
- 14- TORRES, A.A. M.; LOBO, F. N.; QUEIROZ, S. S. S. K. – Fortificação do Leite Fluido na Prevenção e Tratamento da Anemia Carencial Ferropriva em Crianças Menores de 4 Anos. Ver. Saúde Pública. 30(4): 350-7, 1996.
- 15- TORRES, A. A. M.; SATO, K.; LOBO, F. N.; QUEIROZ, S. S. – Efeito do Uso do Leite Fortificado com Ferro e Vitamina C sobre os Níveis de Hemoglobina e Condição Nutricional de Crianças Menores de 2 Anos. Rev. Saúde Pública, 29(4) 301-7, 1995.
- 16- VALLADA, P. E.- Manual de técnicas Hematológicas. Editora Atheneu, São Paulo, 1997.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Prof. Carlos Alberto Brandão
Av. Sete de Setembro, 1621
CEP. 99700-000 Erechim - RS
URI - Curso de Farmácia