

ANEMIA FERROPATIVA EM CRIANÇAS

Cristiane Aparecida de Souza ¹

RESUMO

A anemia compõe o problema nutricional de maior intensidade no mundo, sendo as crianças menores de cinco anos um dos grupos populacionais de maior risco. Como qualquer problema de saúde pública, sua ascendência é multicausal e, desta maneira, tenta-se nesse artigo explicar a sua relação direta ou indireta com seus prováveis fatores determinantes, e os principais achados concordantes ou discordantes nos estudos epidemiológicos. Em meio a esses fatores encontram-se as condições socioeconômicas, as condições de assistência à saúde da criança, seu estado nutricional, a presença de morbidades, o consumo alimentar e os fatores biológicos. Enfatizam-se o papel da dieta, no que diz respeito à ingestão e biodisponibilidade de ferro, e a idade da criança como os principais determinantes.

Palavras-chave: Anemia, crianças, ferro, fatores de risco, biodisponibilidade.

1 INTRODUÇÃO

As anemias nutricionais procedem da carência simples ou combinante de nutrientes como o ferro, o ácido fólico e a vitamina B12. Outros tipos mais incomuns podem ser ocasionados pela deficiência de piridoxina, riboflavina e proteína. Apesar de muitos nutrientes e co-fatores estarem abrangidos na manutenção da síntese normal de hemoglobina, a carência de ferro é a causa mais comum de anemia carencial no mundo, constituindo-se a carência nutricional de maior abrangência, com-

¹ Biomédica, CRBM n° 1875, pós-graduada em Saúde Pública pela Faculdade Aldete Maria Alves (FAMA).

prometendo sobretudo as crianças e gestantes dos países em desenvolvimento (OSÓRIO, 2011).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) delibera anemia nutricional como a categoria 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 analisar a causa da deficiência (OMS, 1959).

A anemia ferropriva, por sua vez, se distingue pela diminuição ou ausência das reservas de ferro, baixa concentração férrica no soro, fraca saturação de transferrina, concentração insignificante de hemoglobina e redução do hematócrito (ROMANI, 1991).

Primeiramente, as formas de reserva de ferro, ferritina e hemossiderina diminuem, persistindo normais os níveis de hematócrito e de hemoglobina. A seguir, o nível sérico de ferro diminui e, simultaneamente, a capacidade de ligação do ferro na transferrina aumenta, resultando em um decréscimo do percentual de saturação do ferro na transferrina (ROMANI, 1991).

Portanto, ocorre um ligeiro decréscimo da circulação das células vermelhas.

Essa fase pode ser chamada deficiência de ferro sem anemia. A anemia por deficiência de ferro representa o estágio mais avançado da hipossiderose, caracterizando-se pela diminuição da hemoglobina e do hematócrito, que se reflete em mudanças na citomorfologia eritrocitária, apresentando microcitose e hipocromia e causando distúrbio no mecanismo de transporte de oxigênio (OSÓRIO, 2011).

A redução da concentração de hemoglobina sanguínea, afetando o transporte de oxigênio para os tecidos, tem como principais sinais e sintomas as alterações da pele e das mucosas (palidez, glossite), alterações gastrintestinais (estomatite, disfagia), fadiga, fraqueza, palpitação, redução da função cognitiva, do crescimento e do desenvolvimento psicomotor, além de afetar a termorregulação e a imunidade da criança (ROMANI, 1991).

No entanto, os mecanismos homeostáticos provêm uma notável adaptação, podendo-se também encontrar acentuada anemia em indivíduos que não apresentam qualquer sintoma (OSÓRIO, 2011).

Conhecidamente, as fundamentais causas de deficiência de ferro são a depleção dos estoques de ferro no nascimento, o decréscimo da sua ingestão, o aumento das perdas de ferro orgânico, a redução na sua absorção e o aumento da demanda

Mas são vários os fatores que colaboram para o seu aparecimento. Deste modo como todos os problemas de saúde pública, a anemia ferropriva tem sua estirpe em um contexto mais amplo, no qual a sua ocorrência está apontada não só pelos fatores biológicos, como também pelas condições socioeconômicas e culturais vigentes (OSÓRIO, 2011).

Existem evidências de uma significativa redução na prevalência da desnutrição na população brasileira nas últimas décadas.

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de se fazer uma revisão da bibliografia sobre os determinantes que podem estar colaborando no processo saúde/doença da anemia; proporcionando assim, uma maneira para formulação de políticas de saúde e nutrição até que venham resolver o problema e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida das crianças.

2 ETIOPATOGENIA E PREVALÊNCIA

A deficiência de ferro, principalmente a alimentar, tem sido marcada como a causa mais comum de anemia, em dimensões ainda não conhecidas de forma segura, mas que têm afinidade direta com a própria prevalência de anemia e variam entre as populações a depender da idade, do sexo, das condições socioeconômicas e da prevalência regional de outras causas de anemia, tais como malária, hemoglobinopatias hereditárias e deficiência de outros nutrientes (vitaminas A, B12, C e ácido fólico).

A proporção conferida à ferropenia é das mais altas, sendo normalmente considerada a responsável pela grande maioria dos casos de anemia em populações de pobres condições socioeconômicas, entre as quais é baixa a ingestão de ferro bio-

disponível (produtos de origem animal) e/ou é comum a perda sangüínea devido à ancilostomíase ou esquistossomose (FILHO; SOUZA; BRESANI, 2011).

Nessas condições, mesmo quando outras causas de anemia são reconhecidas, a carência de ferro deveria estar presente como fator principal ou coadjuvante.

Dessa forma, a prevalência geral de anemia tem sido rotineiramente utilizada como proxy da anemia ferropriva nas populações, mais apropriadamente naquelas que apresentam baixa freqüência das outras causas de queda na concentração de hemoglobina.

Não se pode esquecer que a anemia ferropriva é apenas o extremo mais grave do espectro evolutivo da carência de ferro. Baseando-se em dados do primeiro mundo, a prevalência estimada pela OMS de deficiência de ferro corresponderia a duas vezes e meia a prevalência de anemia ferropriva numa dada população (VASCONCELOS; SILVA; BARBOSA, 2011).

Ainda que a deficiência de ferro seja a carência de micronutriente mais comum e mais disseminada no mundo e a única com prevalência também importante em praticamente todas as nações industrializadas, não existe nenhum quadro descritivo bem consolidado de sua situação global.

A anemia ferropriva é considerada um problema de saúde pública. De acordo com Marcondes (2006), sua maior incidência se dá na infância particularmente no primeiro ano de vida . Causando conseqüências extremamente danosas ao indivíduo.

Como o aparecimento de sinais e sintomas inespecíficos, astenia, sonolência e queda do rendimento escolar. Existem também sinais e sintomas mais específicos como, mucosas e pele hipocoradas. Além da clínica, que é muito importante para o enfermeiro diagnosticar a anemia, ele conta com a ajuda dos exames laboratoriais, como por exemplo, o hemograma (VASCONCELOS; SILVA; BARBOSA, 2011).

Confirmando o diagnóstico o tratamento pode ser feito com sulfato ferroso e dieta alimentar. Sabendo desses achados e da prevalência dessa patologia, cabe ao enfermeiro orientar as mães ao uso exclusivo do leite materno, e se a criança tiver acima de seis meses, seguir os dez passos de uma dieta balanceada de acordo com o Ministério da Saúde.

Os Diagnóstico de Enfermagem mais freqüentes nessa patologia são: Intolerância à atividade relacionada com a fraqueza, fadiga e indisposição generalizada e

Nutrição desequilibrada, menor que as necessidades corporais (VASCONCELOS; SILVA; BARBOSA, 2011).

O Fundo das Nações Unidas pela Infância (UNICEF) foi ainda mais longe e previu que a anemia ferropriva chegaria a afetar até três bilhões e meio de indivíduos no mundo em desenvolvimento, contrastando com 853 milhões para a deficiência de iodo e 300 milhões para a deficiência de vitamina A2.

Todavia, o impacto das anemias e da deficiência de ferro (com ou sem anemia) na saúde coletiva deve ser apreciado não somente pela magnitude numérica em termos epidemiológicos, mas também por suas conseqüências clínicas na saúde dos indivíduos afetados.

Sem dúvida, o caráter trans-social e pangeográfico representa o traço mais distintivo do quadro epidemiológico das anemias carenciais, quando comparadas com outros déficits nutricionais, tais como deficiência de iodo, hipovitaminose A e desnutrição energético-protéica (FILHO; SOUZA; BRESANI, 2011).

Nas duas últimas décadas, a anemia carencial, em especial a ferropriva, passou a ser reconhecida como a carência nutricional de maior prevalência no mundo, comportando-se como uma endemia de caráter cosmopolita, que se distribui em todos os continentes, blocos geoeconômicos e grupos sociais, embora sua ocorrência ainda conserve uma relação de dependência com a renda, a escolaridade, as condições insalubres das moradias e outras condições socioambientais negativas.

De acordo com a OMS, pode-se classificar a significância populacional da prevalência de anemia como normal ou aceitável (abaixo de 5%), leve (de 5 a 19,9%), moderada (de 20 a 39,9%) e grave (maior ou igual a 40%) (FILHO; SOUZA; BRESANI, 2011).

Em termos mundiais, a prevalência de anemia em países industrializados é ainda inaceitável, situando-se em torno de 5 a 16%. Estimou-se que, entre os anos de 1990 e 1995, nos países desenvolvidos, a anemia acometeu 20% das crianças menores de cinco anos, 22% das gestantes, 10% das mulheres não grávidas, 4% dos homens e 12% dos idosos (FILHO; SOUZA; BRESANI, 2011).

Em contraponto, nos países em desenvolvimento, essas proporções seriam de 39%, 52%, 42%, 30% e 45%, respectivamente, atingindo, portanto, razões de prevalência de até 7,5 e traduzindo sua gravidade nesses locais.

Numa perspectiva continental, a prevalência de anemia em mulheres não grávidas na Índia–Ásia é de 74% e na África, de 40%. Na América Latina e Caribe, sabe-se que aproximadamente 30% das mulheres e 25% das crianças abaixo de cinco anos são anêmicas (FILHO; SOUZA; BRESANI, 2011).

No Brasil, segundo a OMS, 30% das crianças abaixo de cinco anos têm anemia, sendo a segunda maior prevalência da América Latina. Num enfoque nacional, alguns autores consideram que estas estimativas estariam subestimadas e que a prevalência efetiva do problema em crianças poderia ser 50% acima dos valores ditados pela OMS, alcançando 45% (FILHO; SOUZA; BRESANI, 2011).

3 Fatores determinantes da anemia

3.1 Condições socioeconômicas

Apesar de a anemia ferropriva não ser um problema de saúde pública restrito aos países em desenvolvimento, é importante considerar que as condições favoráveis para o agravamento da carência de ferro estão atreladas às condições sociais e econômicas das classes de renda mais baixa, seja por uma alimentação quantitativa e qualitativamente inadequada, seja pela precariedade de saneamento ambiental ou por outros indicadores que direta ou indiretamente poderiam estar contribuindo para a sua elevada prevalência (ASSIS, 1997).

Dessa maneira, as populações que vivem em áreas rurais e na periferia dos centros urbanos, por falta de oportunidades de emprego, baixos salários, condições precárias de habitação, educação e saúde, são mais susceptíveis a estarem anêmicas (TORRES; SATO; QUEIROZ, 1994).

A escolaridade dos pais pode ser considerada um fator socioeconômico importante na determinação da anemia, tendo em vista que a maior escolaridade repercute numa maior chance de emprego e, conseqüentemente, de renda, que, por sua vez, condiciona um melhor acesso aos alimentos (ASSIS, 1997).

No caso específico da escolaridade materna, esta é importante na saúde da criança, uma vez que o maior nível de conhecimento formal parece influenciar nas práticas relacionadas aos cuidados com a criança.

Crianças com dois ou mais irmãos menores de cinco anos podem apresentar um maior risco de anemia. A constituição familiar, com um grande número de crianças pequenas na família, aumenta a demanda por alimentos, como também diminui os cuidados de saúde e alimentação fornecidos à criança (OSÓRIO, 2011).

3.2 Consumo alimentar

Entre os fatores que lideram as causas da anemia ferropriva, possivelmente a dieta inadequada em ferro e, especialmente, a sua baixa biodisponibilidade, são uns dos mais importantes (TORRES; SATO; QUEIROZ, 1994).

A deficiência de ferro durante a gravidez, principalmente no último trimestre, aumenta o número de nascimentos prematuros e de baixo peso. Entretanto, a quantidade de ferro na criança ao nascer independe do estado da mãe em relação a este mineral, com exceção dos casos de deficiência materna muito grave. A deficiência de ferro na gestação teria repercussões mais importantes na própria mãe do que na criança, uma vez que a criança espolia as reservas de ferro da mãe para atender as suas necessidades. Baixas reservas de ferro ao nascer, determinando aparecimento precoce de anemia, podem estar associadas a situações anormais, como as hemorragias perinatais (OSÓRIO, 2011).

Assim, independente de fatores como a prematuridade e o baixo peso, a criança ao nascer apresenta altas taxas de hemoglobina e tem em seu organismo 75 mg de ferro/kg de peso, sendo a maior parte deste contido nas células vermelhas (50 mg/kg) (TORRES; SATO; QUEIROZ, 1994).

As reservas de ferro acumuladas pelo feto são mobilizadas, a partir do nascimento, para suprir as necessidades do nutriente, impostas pelo crescimento acelerado e pela reposição das perdas por meio das fezes, pele e urina.

Nos primeiros dois meses de vida, ocorre uma queda acentuada na concentração de hemoglobina, sendo os valores mais baixos entre seis a oito semanas e, paralelamente, um aumento na mobilização das reservas de ferro (ASSIS, 1997).

As reservas de ferro, do nascimento aos seis meses de idade, quando a criança recebe com exclusividade o leite materno, atendem às necessidades fisiológicas da criança, não necessitando de qualquer forma de complementação e nem de introdução de alimentos sólidos. Isto se deve à biodisponibilidade elevada do ferro no leite humano, sendo cerca de 50% de seu ferro absorvido, o que compensa a sua baixa concentração (0,5-1 mg de ferro/litro). Entretanto, esta biodisponibilidade pode diminuir até 80% quando outros alimentos passam a ser ingeridos pelo lactente (OSÓRIO, 2011).

A partir dos seis meses, ocorre o esgotamento das reservas de ferro, e a alimentação passa a ter papel predominante no atendimento às necessidades deste nutriente. É necessário que o consumo de ferro seja adequado à demanda requerida para este grupo etário (ASSIS, 1997).

Dos 6-12 meses, as necessidades de ferro por peso corporal se encontram bastante elevadas, tendo o peso da criança, ao final do primeiro ano de vida, triplicado em relação ao do seu nascimento. Aproximadamente 30% do ferro necessário para a eritropoese² deve ser proveniente do consumo alimentar, uma vez que, devido ao seu crescimento acelerado e sua dependência da alimentação como fonte deste mineral, a criança se torna bastante suscetível a entrar em balanço negativo de ferro.

Os requerimentos de ferro absorvido são de 0,96 mg para as crianças de 3 meses a 1 ano; 0,61 mg, de 1 a 2 anos; e 0,70 mg, de 2 a 6 anos. Dessa maneira, dependendo da qualidade da dieta, uma ingestão de 10 a 20 mg de ferro/dia é necessária para atender ao requerimento de 1 mg de ferro absorvível para os lactentes e crianças (TORRES; SATO; QUEIROZ, 1994).

Há algum tempo, achava-se que a ingestão de ferro nos limites ou acima das recomendações seria suficiente para prevenir a anemia ferropriva. Por conseguinte, diversos estudos falharam em associar a ingestão de ferro total com o estado de ferro orgânico. Contudo, com os estudos de biodisponibilidade de nutrientes, é reconhecido que mais importante do que suprir as necessidades, deve-se dar atenção à

² O processo de produção de eritrócitos

quantidade de ferro biodisponível, o qual tem relação com os fatores estimuladores e inibidores de sua utilização presentes numa mesma refeição (OSÓRIO, 2011).

O ferro apresenta-se nos alimentos sob duas formas: heme e não heme. O ferro heme, presente nas carnes e vísceras, tem uma biodisponibilidade bastante elevada, não estando exposto aos fatores inibidores. As carnes apresentam cerca de 4mg de ferro por 100g do alimento, sendo absorvidos em torno de 40% deste nutriente (TORRES; SATO; QUEIROZ, 1994).

O ferro não heme, contido nos cereais e nas hortaliças, ao contrário do ferro animal, é absorvido em apenas 10% pelo organismo. A absorção da forma não hemínica é fortemente influenciada por vários componentes da dieta.

Sendo assim, a alimentação restrita em carnes, geralmente mais comum nas faixas de menor renda, traz, como consequência, uma menor utilização biológica de ferro (ASSIS, 1997).

Parece, dessa maneira, que as classes mais pobres, além de apresentarem um consumo menor de ferro, estão também consumindo ferro menos disponível, devido às dietas monótonas, ricas em cereais, e que contém pouca quantidade de carnes e de alimentos fontes de vitamina C (OSÓRIO, 2011).

Avaliando a dieta das crianças em relação à qualidade e quantidade do ferro ingerido, observa-se que há maior ingestão de ferro de origem vegetal do que de origem animal, e que a maior percentagem de inadequação de consumo de ferro total se encontra entre aquelas menores de vinte e quatro meses (ASSIS, 1997).

Diversos tecidos animais incluindo carne de boi, galinha, peixe, bode, fígado e porco, aumentam o estado de ferro por suprir alta disponibilidade de ferro heme e aumentar a absorção de ferro não heme. Quando o ácido ascórbico é adicionado à refeição, é notável o rápido efeito na percentagem de absorção do ferro (OSÓRIO, 2011).

Fitatos³, taninos (polifenóis), cálcio, fosfatos, ovos e outros alimentos, por outro lado, têm um efeito inibidor, por formarem precipitados insolúveis ⁴com o ferro,

³ Forma química como se apresenta o ácido fítico

⁴ Que não se pode dissolver

dificultando a sua absorção. A fibra por si própria não tem influência na absorção de ferro (TORRES; SATO; QUEIROZ, 1994).

O efeito inibitório do cereal integral é também atribuído ao conteúdo de fitatos.

O efeito inibitório do cálcio na absorção do ferro tem uma considerável importância nutricional. Estudos sobre componentes nutritivos das refeições demonstraram que o cálcio fornecido pelo leite inibia fortemente a absorção do ferro heme e não heme. Contudo, o mecanismo para o efeito direto do cálcio sobre a absorção do ferro é ainda desconhecido (OSÓRIO, 2011).

É provável que exista alguma inibição competitiva entre o cálcio e o ferro no transporte final da mucosa intestinal para o plasma, o qual se faz tanto para o ferro heme como para o ferro não heme. O efeito inibitório do leite de vaca sobre o ferro pode também ser devido à presença das fosfoproteínas. No ovo, as fosfoproteínas, contidas tanto na gema como na clara, possuem este efeito inibitório (OSÓRIO, 2011).

O aproveitamento de ferro tem relação qualitativa com o consumo total da dieta, uma vez que são necessários alimentos específicos para a sua melhor utilização pelo organismo. Sendo assim, o estudo dos fatores específicos da dieta, relacionados à absorção de ferro, são de extrema importância na compreensão do quadro epidemiológico do problema (ASSIS, 1997).

4 ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

Anemias carências representam grande desafio em saúde pública, não somente em nosso meio. Em 1996, o Fundo das Nações Unidas para Crianças (UNICEF) patrocinou estudos para controle e profilaxia de anemia ferropriva. Embora a intervenção proposta (xaropes e gotas de sais de ferro) fosse eficaz, não teve efetividade (CAPANEMA, 2003).

Verificou-se baixa adesão ao programa em virtude dos efeitos colaterais do medicamento (intolerância gastrointestinal, alterações na cor e consistência das fezes, impregnação de ferro nas fraldas e nos dentes), do esquema de administração

em dose diária por tempo prolongado, além de aspectos socioculturais (CAPANEMA, 2003).

Nos países desenvolvidos existe grande preocupação com a precocidade no diagnóstico e no desenvolvimento de estratégias de prevenção. No Reino Unido, em estudo longitudinal, observou-se que baixos níveis de hemoglobina aos 8 meses de idade ($Hb < 9,5g/dL$) estavam associados com danos ao desenvolvimento motor após 18 meses, levando a uma proposição de screening para anemia com 8 meses ou menos.

No Brasil, apesar de todo o conhecimento alcançado, a questão da anemia ainda está longe de ser resolvida. Do ponto de vista coletivo, há ausência de programas de ampla cobertura e de recursos específicos para a prevenção e controle (CAPANEMA, 2003).

Em nível individual falta maior envolvimento dos profissionais da área da saúde, no sentido de promover medidas capazes de interferir no curso natural da doença e antecipar o seu diagnóstico. As estratégias mais recentes desenvolvidas em nosso meio para o combate ao problema são a suplementação medicamentosa, a fortificação dos alimentos e até mesmo a fortificação com sais de ferro da água consumida, com resultados promissores (CAPANEMA, 2003).

Recentemente vários estudos têm sugerido formas alternativas ao esquema convencional de suplementação com administração de doses a intervalos maiores (a cada dois ou três dias na semana ou, até mesmo, dose única semanal) ou a oferta de ferro e outros micronutrientes em sachês, com bons resultados: redução nos efeitos colaterais e maior adesão ao tratamento.

A utilização de alimentos fortificados com ferro, tais como as farinhas de trigo e de milho e o leite têm se mostrado eficazes. Na cidade de São Paulo, o fornecimento de leite enriquecido com ferro e vitamina C a crianças de 6 a 18 meses associou-se à redução na anemia de 72,6% para 38,9% após 3 meses de uso, e de 18,5% após 6 meses (CAPANEMA, 2003)

5 BENEFÍCIOS E TRATAMENTO ATRAVÉS DA SUPLEMENTAÇÃO COM FERRO

A deficiência de ferro e suas múltiplas conseqüências podem ser corrigidas através de medidas simples, de baixo custo e comprovada eficácia. A abordagem mais usual é fornecer ferro suplementar a gestantes, nutrizes e lactentes em programas de assistência primária à saúde. Apesar da eficácia comprovada desses programas, sua eficiência é às vezes muito baixa (CARDOSO, 1994).

O principal objetivo das intervenções nutricionais é aumentar as reservas orgânicas de ferro de uma população-alvo, dentro das limitações de recursos disponíveis.

O controle de infecções maláricas e por helmintos, concomitantemente às intervenções nutricionais e ações básicas de saúde, representa uma importante estratégia na redução da prevalência da ADF. Em regiões endêmicas de malária, os benefícios do tratamento oral com ferro sobrepõe aos riscos relacionados à infecção (CARDOSO, 1994).

5.1 Suplementação Terapêutica

O tratamento com ferro medicamentoso deve ser utilizado em todos os pacientes com diagnóstico clínico-laboratorial de anemia, uma vez que as modificações da dieta por si só não podem corrigir a ADF. O tratamento de escolha é a administração oral de ferro.

O sulfato ferroso é o sal de escolha devido ao seu baixo custo e alta biodisponibilidade. A dose de tratamento depende da severidade da anemia. Para gestantes e nutrizes, 60 mg de ferro elementar três vezes por dia na anemia severa (Hb < 7 g/dl); na anemia leve a moderada, mesma dose duas vezes por dia. Para lactentes, pré-escolares e escolares, recomenda-se a dose de 3 mg/kg e peso/dia de ferro elementar; para adolescentes e adultos, a dose é 60 mg de ferro elementar duas vezes por dia para anemia moderada (CARDOSO, 1994).

Entretanto, a reposição das reservas de ferro ocorre em quatro a seis meses devido, principalmente, à diminuição da absorção de ferro após correção da anemia.

Os efeitos colaterais gastrintestinais, tais como náuseas, cólicas abdominais, são observados em 15 a 20% dos pacientes no tratamento oral com ferro. Estes

efeitos parecem relacionados à dose, que, apesar de prolongar o tratamento, pode ser reduzida para atenuar os efeitos colaterais (CARDOSO, 1994).

6 Assistência à Saúde

A assistência pré-natal e ao parto devem ser eficientes no sentido de evitar e corrigir os principais problemas relacionados à saúde e nutrição da gestante, que podem desencadear o baixo peso ao nascer e a prematuridade (fatores de risco para a anemia). Da mesma maneira, no puerpério, o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento da criança, com a devida orientação sobre aleitamento materno e alimentação complementar, podem diminuir consideravelmente o risco de anemia (OSORIO, 2011).

Há exemplos, como na Austrália e nos Estados Unidos, em que a deficiência de ferro não constitui mais um problema de saúde pública em crianças em idade pré-escolar, sendo a redução das taxas de deficiência de ferro nos últimos anos devida, possivelmente, à melhoria do sistema de atendimento à saúde da criança, ao aumento dos índices de aleitamento materno, à melhoria do estado nutricional e à introdução de hábitos dietéticos adequados. Além disso, é relevante o papel do enriquecimento de alimentos, adotado como política de saúde por estes países (OSORIO, 2011).

Considera-se, então, que a falta de uma assistência à saúde adequada, que previna a anemia e identifique precocemente as crianças portadoras de deficiência de ferro, faz com que esta carência não seja tratada oportunamente. Para isso, é necessário que os serviços de saúde integrem como rotina uma assistência nutricional a gestantes e crianças, através de avaliação do estado nutricional e atividades de educação alimentar, e, ao mesmo tempo, realize o diagnóstico laboratorial da anemia e disponha de suplementação medicamentosa para o tratamento. O governo também deve implementar, o que tem sido discutido atualmente, programas de suplementação e/ou fortificação alimentar com ferro como medidas de controle e de combate à anemia (OSORIO, 2011).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que, a deficiência de ferro é amplamente distribuída em nosso meio e suas conseqüências incluem redução na capacidade de trabalho, no desenvolvimento físico e mental dos lactentes e crianças e alteração da resposta imune.

Quando se considera que o desenvolvimento de um país é dependente dos recursos naturais e humanos, tem-se que encarar a deficiência de ferro como um problema social e econômico, uma vez que, uma população doente representa sérios problemas ao Estado.

As conseqüências e os fatores causais da deficiência de ferro são multisetoriais e a melhora nesta situação necessita de uma ação conjunta que mobilize vários setores da sociedade.

O abastecimento inadequado dos suplementos de ferro e a baixa cobertura dos serviços de saúde são as maiores dificuldades encontradas em muitos programas de suplementação com ferro. A eficiência dos programas depende da cobertura e alcance do serviço de distribuição.

O reconhecimento dos efeitos da deficiência de ferro na qualidade de vida deve envolver todos os níveis dos programas, inclusive os indivíduos afetados.

Tendo em vista a magnitude do problema e a abrangência de seus fatores de risco revisados neste trabalho, é sugerida a implementação de medidas urgentes de prevenção e de tratamento da anemia ferropriva. É importante frisar que as múltiplas causas de anemia ditam as múltiplas estratégias que poderão ser efetivas no combate ao problema. Uma única estratégia poderá ter pouco sucesso se as outras medidas não forem tomadas simultaneamente

Analisa-se também que os profissionais de saúde devem intervir nessa realidade ressaltando a importância de uma dieta alimentar balanceada rica em vitaminas e minerais.

8 REFERÊNCIAS

ASSIS, A. M. O., et al. Distribuição da anemia em pré-escolares do Semi-Árido da Bahia. **Cad Saude Publica**, v. 13, nº 2, pag. 43- 237, 1997.

CAPANEMA, F. D. Anemia ferropriva na infância: novas estratégias de prevenção, intervenção e tratamento. **Rev. Med Minas Gerais**, v. 13, nº 4, 2003.

CARDOSO, M. A. Intervenções Nutricionais na anemia ferropriva. **Cad. Saúde Públ:** Rio de Janeiro, v. 10, nº 2, abr/jun, 1994.

FILHO, M. B.; SOUZA, A. I.; BRESANI, C. C. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual. **Rev. Ciênc. saúde coletiva**, v.13, nº.6, Rio de Janeiro: Nov./Dez. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em 08 set 2011.

OMS. Série Informes Técnicos, 182. **Anemia nutricionales**: informe de um grupo de expertos en nutricion de la OMS. Ginebra: OMS; 1959.

OSÓRIO, M. M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **Jornal de Pediatria**: Rio de Janeiro, v. 78, nº 4, 2002. Disponível em <http://www.scielo.br>. Acesso em 06 set 2011.

ROMANI, S. A. M., et. al. **Anemias em pré-escolares**: diagnóstico, tratamento avaliação, Recife: Arch Latino Amer. Nutr. 1991; 41(2):159-67.

TORRES, M. A. A., SATO, K., QUEIROZ, S. S. Anemia em crianças menores de dois anos atendidas nas unidades básicas de saúde no Estado de São Paulo, Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 28, 1994.

VASCONCELOS, S. S.; SILVA, S. A. P.; BARBOSA, F. C. A. **Assistência de Enfermagem em crianças com anemia ferropriva**. Disponível em <http://revistasauade.asc.es.edu.br/seer/lab13/files/2009/CPS-2009-102.pdf>. Acesso em 08 set 2011.