

## **ANÁLISE DO CONSUMO ESTIMADO DE FERRO OFERTADO PARA CRIANÇAS DE 6 A 12 MESES DE IDADE, ATRAVÉS DE PAPAS, FÓRMULAS INFANTIS E SUPLEMENTAÇÃO**

Mariana Lika Takeuchi Fonseca<sup>1</sup>; Tatiana Santiago<sup>2</sup>

1. Estudante do curso de Nutrição; e-mail: mariana\_takeuchi@hotmail.com
2. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: tatianasantiago@umc.br

**Área de conhecimento:** Saúde

**Palavras-chave:** Anemia ferropriva; Suplementação de ferro; Fortificação de alimentos.

### **INTRODUÇÃO**

Um dos micronutrientes mais aplicados na fortificação de alimentos, é o ferro, onde sua função mais conhecida e importante é a de transporte de gases através da hemoglobina, além de ser muito importante em outras reações metabólicas. Uma das consequências da deficiência de ferro é a anemia ferropriva, onde há uma redução dos níveis de hemoglobina no sangue que acaba por afetar a oxigenação dos tecidos. (MARQUES *et al.*, 2012). As crianças de 6 a 12 meses de idade são as mais afetadas pela deficiência de ferro e ou anemia ferropriva, pois é nessa idade que ocorre um maior crescimento dos tecidos e, por consequência, há uma maior necessidade de ferro (GILLESPIE, 1998). A determinação da deficiência de ferro e anemia ferropriva nas crianças estão relacionados com a gestação e o nascimento dessa criança, aleitamento materno e consumo alimentar, estado nutricional e variáveis biológicas (RAMAKRISHNAN; YIP, 2002). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), recomenda a suplementação profilática de 1mg de ferro elementar/Kg de peso/dia dos 3 aos 24 meses de idade, para recém-nascidos a termo e com peso adequado que estejam em aleitamento materno exclusivo ou não, ou que estejam em uso de menos de 500mL de fórmula infantil por dia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

### **OBJETIVOS**

Dito isso, o intuito do presente estudo é verificar o consumo estimado de ferro em lactentes de 6 a 12 meses, através de uma estimativa do consumo de fórmulas infantis fortificadas, papas industrializadas, papas caseiras e suplementação profilática de ferro, atende às recomendações da *Recommended Dietary Allowances* (RDA).

### **METODOLOGIA**

Para a coleta de dados da quantidade de ferro nas fórmulas infantis, foram utilizados os rótulos de 8 fórmulas infantis de 3 marcas diferentes. As fórmulas infantis de sequência (de 6 a 12 meses) foram escolhidas de acordo com as marcas disponíveis em farmácias e supermercados, excluindo-se as fórmulas infantis especiais. Para a coleta de dados da quantidade de ferro das papas infantis, foram escolhidas 59 papas, sendo 28 papas doces e 35 papas salgadas, de 3 marcas diferentes disponíveis em farmácias e supermercados. A obtenção dos valores de ferro contido nessas papas selecionadas, foram coletadas através do tele atendimento de cada marca. Para a coleta de dados da quantidade de ferro das papas caseiras, foi utilizado como padrão o modelo de cardápio proposto pelo Guia Alimentar para Crianças menores de 2 anos do ano de 2002. Para a obtenção dos valores de ferro, foi calculado em planilha do Excel, utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) da Unicamp de 2011. A quantidade de suplemento de ferro, preconizada de modo

profilático pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018), é calculada por peso da criança, a partir de 6 meses. Para o cálculo do valor de ferro suplementado, foi estimado o peso da criança de 6 a 12 meses, com base na SBP e no Manual de Orientação de Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente do ano de 2009. Para avaliar a ingestão de ferro total da criança em um dia, foi elaborado um esquema de cardápio, conforme proposto pelo Guia Alimentar para Crianças menores de 2 anos, onde o mesmo distribui a ingestão alimentar da seguinte maneira: crianças de 6 a 11 meses: 850Kcal/ dia; crianças acima de 12 meses: 1300Kcal/dia. Por fim, a avaliação do consumo estimado da ingestão de ferro por dia pela faixa etária do estudo, será avaliada de quatro maneiras:

- Fórmula infantil + papa industrializada
- Fórmula infantil + papa caseira
- Fórmula infantil + papa industrializada + suplementação de ferro
- Fórmula infantil + papa caseira + suplementação de ferro

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à papa caseira e à papa industrializada, desconsiderando a suplementação de ferro, as crianças que consomem a papa industrializada obtêm maior teor de ferro na alimentação. Porém, a papa industrializada para as faixas etárias de 6 a 11 meses de idade, não foram enriquecidas com ferro, deixando a quantidade de ferro similar à de crianças que recebem a papa caseira. Já na faixa etária de 12 meses, onde a papa é enriquecida, a quantidade de ferro praticamente dobrou de valor, mas ainda dentro da recomendação (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). A fortificação de alimentos, pode melhorar as deficiências nutricionais de micronutrientes, como o ferro, porém, essa estratégia para o controle de anemia por deficiência de ferro, continua tendo a sua efetividade limitada, necessitando de maior controle e estudos que comprovem sua eficácia (ASSUNÇÃO; SANTOS, 2007; OLIVEIRA; GOMES; SZARFARC, 2019). A fortificação das fórmulas infantis parecem também ter um papel importante na ingestão total de ferro das crianças, onde estudos mostram a importância da fortificação de fórmulas infantis para o combate à anemia ferropriva, porém, apesar de apresentarem mudanças na concentração de hemoglobina após o uso de leites enriquecidos, estes ainda apresentam algumas limitações metodológicas, tornando necessário, outros estudos que comprovem a eficácia da fortificação de fórmulas infantis (ASSUNÇÃO; SANTOS, 2007). Quando considerado a suplementação de ferro, os níveis de consumo estimado de ferro de crianças que consomem papa caseira e papa industrializada, atingem a RDA. A SBP recomenda a suplementação para crianças em uso de menos de 500ml de fórmula por dia, porém nesta análise, a quantidade de fórmula ultrapassou 500ml na faixa etária de 6 a 12 meses de idade, mostrando a contribuição da suplementação para se atingir a RDA de ferro mesmo consumindo-se mais de 500ml de fórmula por dia, onde somente no caso de consumo das papas industrializadas fortificadas, como em crianças de 12 meses de idade, a suplementação não seria necessária. Apesar da suplementação de ferro mudar os níveis de hemoglobina, sua eficácia na prevenção de anemia por deficiência de ferro ainda não se mostra clara, e também a suplementação profilática tem baixa adesão pela população por motivos como a periodicidade e sua longa duração, e desconfortos gastrointestinais (CEMBRANEL; DALLAZEN; GONZÁLEZ-CHICA, 2013; OLIVEIRA; GOMES; SZARFARC, 2019).

## CONCLUSÕES

Dado o exposto, é possível concluir, que o consumo estimado de ferro de crianças de 6 a 12 meses de idade foi adequado na maioria dos casos, onde só não foi possível atingir o valor adequado em crianças de 6 a 11 meses de idade que se alimentam com fórmula infantil

e papa caseira. Esta análise, também mostra a importância dos alimentos e fórmulas infantis fortificadas, para o aumento do consumo de ferro em crianças que não recebem a suplementação de ferro, e que o uso da suplementação de ferro seria importante uma análise individual.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, Maria Cecília F.; SANTOS, Iná S. Efeito da fortificação de alimentos com ferro sobre anemia em crianças: um estudo de revisão. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 2, p. 269-281, 2007.

CEMBRANEL, Francieli; DALLAZEN, Camila; GONZÁLEZ-CHICA, David Alejandro. Efetividade da suplementação de sulfato ferroso na prevenção da anemia em crianças: revisão sistemática da literatura e metanálise. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1731-1751, 2013.

GILLESPIE, S. Major issues in the control of iron deficiency. **The micronutrient initiative/ United Nations Children's Fund**, New York, 1998.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. Washington (DC): National Academy Press, 2001.

MARQUES, Marina Fonseca. et al. Fortificação de alimentos: uma alternativa para suprir as necessidades de micronutrientes no mundo contemporâneo. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 38, n.1 e 2, p. 29-36, jan./jun. 2012.

OLIVEIRA, Mariane Helen de; GOMES, Guilherme Wataru; SZARFARC, Sophia Cornbluth. Impacto de políticas públicas sobre a deficiência de ferro na população brasileira: fortificação de farinhas de trigo e milho e o programa nacional de suplementação de ferro. **Revista e-ciência**, v. 7, n. 1, p. 68-75, 2019.

RAMAKRISHNAN, Usha; YIP, Ray. Experiences and challenges in industrialized countries: control of iron deficiency in industrialized countries. **The Journal of Nutrition**, v. 132, n.4, p. 820S-824S, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica! **Sociedade Brasileira de Pediatria**, Rio de Janeiro, n. 2, p.1-13, jun. 2018. Disponível em: <[https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/21019f-Diretrizes\\_Consenso\\_sobre\\_anemia\\_ferropriva-ok.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf)>. Acesso em: 13 mar. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDRIATRIA (SBP). **Manual de Orientação de Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente**. São Paulo: SBP, 2009.