

Experiência de aprendizagem com crianças para o consumo de alimentos que previnem a anemia

Experience of learning with children to eat foods that prevent anemia

RENATA BRASIL¹ [LATTES] MÁRCIA RÚBIA DUARTE BUCHWEITZ¹ [LATTES]
IVANA LORAINÉ LINDEMANN¹ [LATTES] CRISTINA CORRÊA KAUFMANN¹ [LATTES]
GISELDA MARIA PEREIRA¹ [LATTES] SAMARA DE ALMEIDA MESQUITA ROSA² [LATTES]
RENATA BELIZÁRIO DINIZ² [LATTES] DERLANGE BELIZÁRIO DINIZ² [LATTES]
DIONISIA NAGAHAMA³ [LATTES]

CORRESPONDÊNCIA PARA:
tata_brasil_@hotmail.com

1.Universidade Federal de Pelotas
2.Universidade Estadual do Ceará
3.Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

RESUMO

O objetivo do estudo foi realizar uma intervenção de educação nutricional para pré-escolares, incentivando o consumo de alimentos capazes de aumentar os níveis de ferro e fontes alimentares de vitamina C. Trata-se de um estudo de delineamento qualitativo cujo método empregado apresenta caráter de pesquisa-ação. A intervenção foi realizada com pré-escolares de uma creche municipal, no Rio Grande do Sul, Brasil. Foram coletados dados demográficos, de saúde e antropométricos das crianças. Para estratégia de educação nutricional foram utilizadas atividades lúdicas para incentivar o consumo de refeições ricas em ferro e vitamina C. O Índice de Massa Corporal mostrou que as crianças apresentavam uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade. A análise estatística mostrou significância quanto ao aumento do conhecimento das crianças em relação a alimentos fontes de ferro e vitamina C e a aceitação do consumo desses alimentos oferecidos na escola. Conclui-se que a estratégia de educação nutricional utilizando brincadeiras, proporcionou resultados positivos entre os pré-escolares.

Palavras-chave: educação nutricional, pré-escolar, atividades lúdicas, estado nutricional, anemia.

ABSTRACT

The aim of this study was to conduct nutrition education intervention for preschoolers, encouraging the consumption of foods capable of increasing the body's iron levels and food sources of vitamin C. It's a qualitative study whose method employed presents a of research-action character. The intervention was conducted with preschoolers of a municipal child care school in Rio Grande do Sul, Brazil. Demographic, health and anthropometric data were collected from the children. Play methods were used as the nutrition education strategy to encourage the consumption of meals rich in iron and vitamin C. Was assessed the children's learning concerning the topic and acceptance of the offered meals. The body mass index showed a high prevalence of overweight and obesity in preschoolers. Statistical analysis showed significance regarding the increase in children's knowledge about foods that are sources of iron and vitamin C and the acceptance of consumption of these foods offered at school. The conclusion drawn is that the nutrition education strategy of playfulness rendered positive results among the preschoolers.

Keywords: nutrition education, preschool, playful activities, nutritional status, anemia.

INTRODUÇÃO

A faixa de idade pré-escolar é um período na qual a alimentação desempenha função importante sobre o crescimento e desenvolvimento do indivíduo. Nesta fase, ocorre a formação dos hábitos alimentares os quais poderão ser levados para toda a vida. Práticas alimentares adequadas iniciadas na infância podem prevenir o surgimento de muitas doenças, promovendo uma vida mais saudável e sensação de bem-estar geral (PÉREZ-RODRIGO & ARANCETA, 2011).

O aumento da prevalência de sobrepeso em graus variados na população infantil é observado em diversas partes do mundo e tem repercussão importante sobre a situação da saúde e qualidade de vida das crianças (FAGUNDES et al. 2008). Dados da situação nutricional das crianças são ferramentas importantes para aferição das condições de saúde e monitoramento da evolução da qualidade de vida da população em geral (POLLA & SCHERER, 2011).

A educação nutricional é uma importante estratégia de ação no campo da educação em saúde e visa conter o avanço da ocorrência de inúmeras doenças que podem surgir devido à alimentação de má qualidade. A habilidade de escolher alimentos nutritivos, principalmente na infância, é aprendida por meio das experiências sociais e educativas. Portanto, as atividades educativas dirigidas a este grupo devem envolver a exploração de todos os sentidos na busca do conhecimento sobre o alimento e sobre práticas alimentares saudáveis (MATTA, 2007).

A implementação de programas de educação nutricional nas escolas e a consequente criação de um ambiente favorável à saúde e à promoção de práticas alimentares e estilo de vida saudáveis constituem-se em importantes estratégias para enfrentar problemas alimentares e nutricionais (BRAZIL, 2007). Observa-se uma melhora nos conhecimentos nutricionais, atitudes e comportamento alimentar de escolares submetidos à intervenção nutricional, além do fato das crianças influenciarem positivamente sobre os hábitos alimentares de seus familiares (PÉREZ-RODRIGO & ARANCETA, 2011).

A anemia ferropriva é considerada a doença carencial de maior prevalência no mundo, constituindo-se em um dos distúrbios nutricionais mais frequentes na infância, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (MONTEIRO, SZARFARC &

MONDINI, 2000; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008; BORGES et al., 2009). Dentre as populações de risco, as crianças em idade pré-escolar constituem um grupo de alta vulnerabilidade à deficiência de ferro (SILVA, GIUGLIANI & AERTS, 2001).

No Brasil, ao longo dos anos, pesquisadores têm encontrado substancial aumento na prevalência de anemia em crianças (LEAL & OSÓRIO, 2009). Dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS (BRASIL, 2009) realizada em 2006 mostraram que 20,9% das crianças brasileiras com idades entre seis e 59 meses, apresentavam carência de ferro, sendo que no Rio Grande do Sul a prevalência foi de 21,5%. Estudo realizado em Pelotas/RS, nos anos de 2005 e 2006, com crianças de zero a seis anos de idade, mostrou 41,5% e 37,1% de prevalência de anemia, respectivamente (ASSUNÇÃO, et al. 2007).

Os principais agravos da carência nutricional de ferro, em termos sociais e econômicos são o déficit do desenvolvimento cognitivo, a redução da capacidade física, o retardo no desenvolvimento físico e psicomotor, as dificuldades na aprendizagem, a depressão do sistema imune, a maior propensão a infecções e o aumento da mortalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e realizar ações de educação nutricional em crianças usando abordagens lúdicas, para estimular o consumo de alimentos ricos em ferro e vitamina C para prevenir a anemia ferropriva.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

A amostra da pesquisa foi derivada de um estudo multicêntrico no Brasil, que investigou os hábitos alimentares, estado nutricional e incidência de anemia de crianças pré-escolares. A pesquisa identificou um baixo consumo de alimentos fontes do mineral ferro em famílias de baixa renda e igualmente uma baixa oferta desse tipo de alimentos no cardápio da escola.

Foi realizado um estudo de caso utilizando uma intervenção de educação nutricional com 42 pré-escolares, de ambos os sexos, de idades entre quatro e seis anos, matriculados no turno da manhã, de uma escola municipal de educação infantil, do município

de Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil. A escola foi selecionada por conveniência, satisfazendo os requisitos de servir alimentação durante seu período de funcionamento, por atender crianças oriundas de famílias de baixo poder aquisitivo e por aceitar participar do estudo. Foram excluídas as crianças que não consumiam a alimentação fornecida pela escola e as que apresentaram uma frequência escolar inferior a 50% no período do estudo.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física/UFPEL (parecer nº 036/2011), e autorizada pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto do município de Capão do Leão/RS. A participação das crianças foi autorizada pelos pais/responsáveis mediante a assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido.

O delineamento da pesquisa está detalhado na Figura 1. Foram coletados dados demográficos e de saúde por meio de entrevista com os responsáveis diretos pela criança com informações sobre: sexo, idade (< 5 ; ≥ 5 anos de idade), uso de suplementação de ferro, idade em que foi realizada a suplementação de ferro (≤ 1 ; > 1 ano de idade), se foi amamentada e tempo de aleitamento materno (≤ 6 ; ≥ 7 meses).

Foi realizada avaliação do estado nutricional dos pré-escolares pelo Índice de Massa Corporal (IMC), que considera para o diagnóstico as medidas antropométricas de peso e altura, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006). Os dados de peso e altura foram coletados utilizando balança digital Tanita®, com capacidade de 150kg e precisão de 100g, e estadiômetro portátil Altuxexata®, de leitura lateral, com precisão de 0,1 cm.

Inicialmente, foram introduzidas no cardápio escolar preparações ricas em ferro oferecidas juntamente a uma fonte alimentar de vitamina C (suco ou fruta) para potencializar a biodisponibilidade do ferro ingerido (LANE & RICHARDSON, 2014). A inclusão desses ingredientes no cardápio foi realizada a partir de pesquisa no comércio local, para a identificação dos alimentos fontes desses nutrientes, de baixo custo e de fácil acesso para aquisição da população local. As preparações incluídas foram: almôndega de fígado bovino, torta verde de espinafre e frango, creme verde de couve e guisado de beterraba, sucos e frutas in natura (laranja, limão, mamão e bergamota).

Durante a introdução das novas preparações não foi realizada qualquer atividade de incentivo ao consumo dos novos cardápios, que foram oferecidos duas vezes na semana, no período de duas semanas. Os professores foram orientados pela equipe do projeto a não interferirem e não influenciarem a opinião das crianças quanto a aceitação dessas preparações.

A aceitabilidade das preparações foi medida utilizando cartão de monitoramento individual do almoço, o qual era preenchido pelo professor responsável, logo após a refeição, mediante observação visual do consumo de cada criança. A medida era referente ao quanto a criança consumiu da preparação que lhe foi servida, sendo classificada como de: “boa aceitação” quando o consumo era igual ou maior que 50% do volume ofertado, de “baixa aceitação”, quando a ingestão era menor que 50% do volume ofertado e até 25% de consumo; “não aceitação”, quando o consumo era inferior a 25% da preparação servida.

Antes das crianças receberem estímulos ou informações relacionadas ao consumo de alimentos para a prevenção da anemia, os professores aplicaram uma atividade de desenho livre, sobre o tema: como ajudar o “Super Ferro” e a “Vita C” na luta contra o “Pavoroso Anêmico”.

Análise estatística

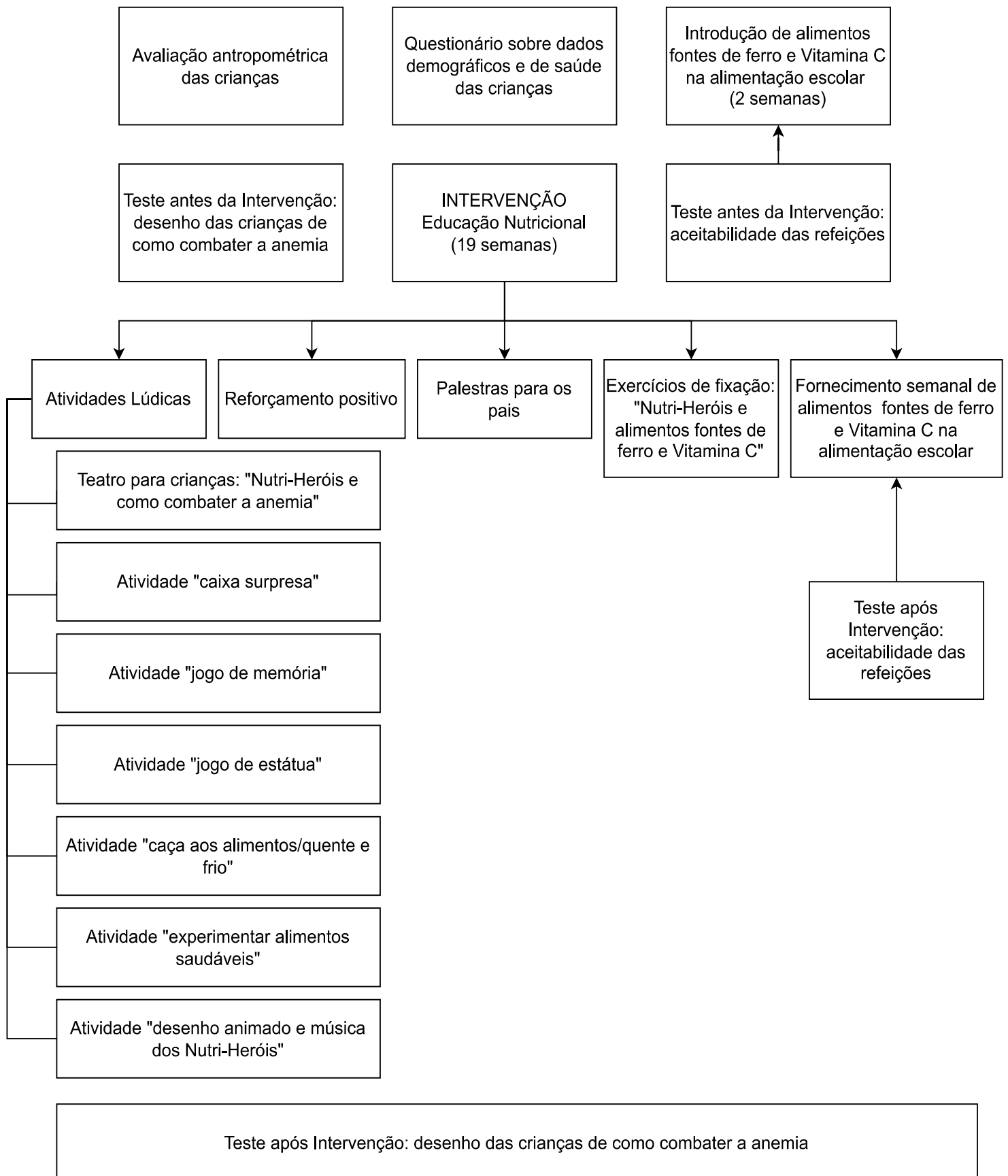
Os dados foram duplamente digitados em planilha excel e utilizou-se o Programa Stata versão 12.0 para análise estatística com nível de significância de 5% e intervalo de confiança (IC) de 95%. O teste de McNemar foi aplicado para comparar os desenhos das crianças antes e depois da intervenção de educação nutricional. Foi utilizado o teste de Wilcoxon para verificar se havia diferença da aceitabilidade das refeições antes e após a intervenção.

Intervenção

Foi utilizado um programa lúdico de educação nutricional baseado no The Food Dudes Behaviour Change Programme for Healthy Eating (FOOD DUDES EATING HEALTHY PROGRAMME, 2011), criado no Reino Unido para crianças de quatro a onze anos de idade, o qual incentiva o consumo de frutas e vegetais utilizando técnicas de peças teatrais, vídeos, jogos, músicas, brincadeiras e recompensas, como forma de incentivo.

Os personagens criados para as atividades educativas do presente estudo faziam parte de um grupo

Figura 1. Desenho do estudo.



denominado Nutri-Heróis (Bela Saúde, Super Ferro e Vita C) que combatiam a anemia (PAVOROSO ANÊMICO). O tema desenvolvido na apresentação teatral abordava a luta dos Nutri-Heróis contra o vilão causador da anemia, que havia escondido os alimentos saudáveis e raptado a Bela Saúde. A mensagem repassada às crianças era de que a sua contribuição para ajudar os Nutri-Heróis ocorreria mediante o consumo daqueles alimentos apresentados como fontes de ferro e vitamina C.

Essas atividades aconteceram durante sete semanas, com um encontro semanal envolvendo os super-heróis, com atividades de trinta minutos de duração, para cada turma de crianças. Os personagens (pesquisadores fantasiados) interagem com as crianças desenvolvendo atividades recreativas de estímulo ao consumo de alimentos fontes de ferro (carne bovina, fígado bovino, feijão, gema de ovo e folhosos verdes escuros) e vitamina C (laranja, limão, mamão e bergamota). As atividades lúdicas usadas foram: Teatro para crianças “Nutri-Heróis e como combater a anemia”, as atividades: caixa surpresa, jogo de memória, caça aos alimentos/quente e frio, experimentação de alimentos saudáveis, desenho animado e música dos Nutri-Heróis. A apresentação de desenho animado e música sobre os Nutri-Heróis (disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=xkmH9QfDBHQ>) para o combate a anemia, foram instrumentos desenvolvidos especificamente para esse tipo de estudo (ROSA, 2013). Paralelamente, os professores realizavam duas vezes por semana, em sala de aula, exercícios de fixação relacionadas às mensagens repassadas pelos Nutri-Heróis, que consistiam de atividades de pintura, liga-pontos, labirintos, identificação dos alimentos saudáveis, entre outros.

Durante as semanas seguintes foi aplicado o reforçamento positivo dos conteúdos e práticas aplicadas, incentivando a adesão das crianças ao consumo de alimentos fontes de ferro e vitamina C. Para isso, os personagens utilizaram como recursos de reforço a distribuição de chaveiros e estojos ilustrados com imagens dos Nutri-Heróis e fixação de painéis temáticos na escola. Essas atividades tiveram a duração de doze semanas, consistindo de um encontro semanal das crianças com os personagens, onde eram entregues figurinhas para preenchimento de álbum de figuras dos Nutri-Heróis. As crianças continuaram recebendo

semanalmente, na alimentação da escola, as preparações ricas nesses nutrientes.

Paralelamente às atividades desenvolvidas com as crianças, foram ministradas quatro palestras aos responsáveis pelos pré-escolares visando estender as informações fornecidas às crianças, bem como integrar a família com as práticas de saúde e nutrição e estimular a extensão dessas ações para o ambiente familiar, com o objetivo de consolidar a adesão e incorporação desses alimentos ao hábito alimentar da criança e da família. As palestras abordaram os temas de consumo de alimentos fontes de ferro e vitamina C, Pirâmide Alimentar, Programa Cinco ao Dia, Dez Passos para Alimentação Saudável e combate a anemia.

Ao final da intervenção, os professores aplicaram novamente junto às crianças a atividade de desenho livre sobre o tema como ajudar o “Super Ferro” e a “Vita C” na luta contra o “Pavoroso Anêmico”, igual ao utilizado no início das atividades, para analisar a fixação dos conhecimentos sobre o assunto. Nas duas últimas semanas, novamente foi registrada a aceitabilidade das refeições consumidas pelas crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 estão apresentados os dados demográficos e de saúde das crianças, onde é possível observar que de um total de 42 pré-escolares de ambos os sexos (n = 21 masculino e 21 feminino), a maioria apresentava idade inferior a cinco anos (54,8%) e já haviam utilizado suplementação de ferro (57,1%). Em relação ao aleitamento materno, 87,8% das crianças foram amamentadas, das quais 54,8% com duração de sete meses ou mais. Quanto ao estado nutricional, observou-se elevada prevalência de risco de sobrepeso (27,3%) para as crianças menores de cinco anos de idade e de sobrepeso (31,6%) entre aquelas com cinco anos ou mais.

A comparação dos desenhos livres (Tabela 2) mostrou que antes da intervenção somente 12,1% das crianças desenharam algum alimento fonte de ferro ou vitamina C e/ou algum dos personagens. Após a intervenção, a ocorrência de desenhos que referiam algum desses alimentos/personagens (81,8%) foi significativamente superior (p = 0,008). Foram consideradas na análise somente aquelas crianças que desenharam antes e depois da intervenção (n=33). Assim, 9

Tabela 1. Características demográficas e de saúde de crianças de escola de educação infantil (n = 42).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	21	50,0
Feminino	21	50,0
Idade da criança (em anos completos)		
< 5 anos	23	54,8
≥ 5 anos	19	45,2
Uso de suplementação de ferro		
Sim	24	57,1
Não	18	42,9
Idade da suplementação de ferro		
≤ 1 ano de idade	9	21,4
> 1 ano de idade	14	33,3
Sem suplementação	19	45,3
Aleitamento materno (n = 41)*		
Sim	36	87,8
Não	5	12,2
Tempo de aleitamento materno (em meses)		
≤ 6 meses de idade	13	30,9
≥ 7 meses de idade	23	54,8
Sem aleitamento	6	14,3
Estado Nutricional (< 5 anos) (n = 22)*		
Eutrófico	10	45,5
Risco de sobrepeso	6	27,3
Sobrepeso	2	9,1
Obesidade	4	18,2
Estado Nutricional (≥ 5 anos) (n = 19)		
Eutrófico	10	52,6
Sobrepeso	6	31,6
Obesidade	2	10,5
Obesidade grave	1	5,3

* Sem informação = 1

crianças não estavam presentes no dia da intervenção para fazerem os desenhos antes ou depois do programa de educação nutricional.

Na tabela 3, verifica-se que a aceitabilidade das preparações ricas em ferro e vitamina C aumentou significativamente ($p = 0,014$) ao final da intervenção, pois o nível de “boa aceitação” das refeições passou de 54,8% para 78,6%.

A análise dos resultados mostrou uma prevalência elevada de sobrepeso e obesidade nos pré-escolares estudados (54,6%) nos menores de cinco anos e 47,4% naqueles com cinco anos ou mais. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado com pré-escolares de uma creche de Santa Maria, Rio Grande do Sul, o qual mostrou prevalência de 20,5% de risco de sobrepeso nas meninas, quando utilizado o índice IMC/idade (DALLABONA & MENDES, 2004).

Nascimento et al. (2009), estudando crianças de dois a seis anos de idade de escolas particulares do município de São Paulo, SP, também verificaram uma elevada prevalência de excesso de peso na amostra (34,4%).

Em estudo realizado em um município do interior do Rio Grande do Sul identificou-se o excesso de peso em 30% entre todos os avaliados. Do total de meninas, 15,9% apresentaram algum grau de peso excessivo, já entre os meninos esse valor foi de 14,5% (POLLA & SCHERER, 2011).

Tabela 2. Alimentos/personagens desenhados pelas crianças sobre o combate a anemia (n = 33).

Tipo de Desenho	Antes da intervenção		Após a intervenção	
	n	%	n	%
Desenhos relacionados à intervenção*	04	12,1	27	81,8
Desenhos não relacionados à intervenção**	29	87,9	06	18,2
Total	33	100	33	100

Teste de McNemar p = 0,008

*Desenhos de alimentos fontes de ferro e vitamina C e/ou personagens lúdicos.

**Outros desenhos que não tem relação com o tema

Observa-se, então que os resultados encontrados no presente estudo acompanham a tendência brasileira e mundial de rápida diminuição das taxas de desnutrição, associadas ao aumento nas taxas de peso ELEVADO (GAGLIANONE, 2003; VALENTE & HECKTHEUER, 2010)

Tabela 3. Avaliação do consumo das preparações alimentares ricas em ferro e vitamina C, por crianças de escola de educação infantil (n = 42).

Aceitabilidade	Antes da intervenção		Após a intervenção	
	n	%	n	%
Não aceitação	09	21,4	04	9,5
Baixa aceitação	10	23,8	05	11,9
Boa aceitação	23	54,8	33	78,6
Total	42	100	42	100

Teste de Wilcoxon p = 0,0014

Segundo Glaglianone (2003), a educação nutricional se apresenta como uma boa estratégia para combater os problemas nutricionais, principalmente em crianças, pois quando desenvolvida no ambiente escolar é capaz de repassar informações sobre os princípios gerais da alimentação e nutrição, orientando comportamentos específicos às crianças para que se tornem aptas a fazerem escolhas conscientes ao longo de suas vidas.

Este estudo utilizou-se da ludicidade para transmitir aos pré-escolares conhecimentos sobre a importância dos alimentos fontes de ferro e vitamina C, como forma de prevenção da anemia.

A utilização de processos lúdicos para a construção da aprendizagem em alimentação e nutrição é bastante efetivo em crianças e tem melhores resultados que demais atividades. O lúdico constitui uma das maneiras mais eficazes de envolver o aluno, pois a brincadeira é algo inerente na criança, é sua forma de trabalhar, refletir e descobrir o mundo que a cerca (SALVI & CENI, 2009).

Observa-se neste trabalho que houve um aumento no conhecimento das crianças em relação aos alimentos que podem prevenir a anemia. Essa avaliação se deu a partir da evolução dos desenhos feitos pelos alunos, em relação ao tema proposto. Lima & Carvalho (2008), utilizaram o desenho infantil como instrumento de avaliação da construção do conhecimento em um estudo que analisou os desenhos de um grupo de alunos do terceiro ano do ensino fundamental. Segundo os autores, a criança desenha o que sabe sobre o assunto, representando seus pensamentos, conhecimentos e/ou interpretações sobre uma dada situação vivida ou imaginada com o objetivo de significar seu conhecimento.

Estudo realizado em Fortaleza, Ceará, Brasil com metodologia de intervenção nutricional semelhante ao deste estudo, mostrou aumento significativo no número médio de desenhos associados a alimentos fontes de ferro e vitamina C, quando comparados os momentos antes e após a intervenção. Antes da intervenção apenas 15% das crianças desenharam mais de um alimento fonte desses nutrientes, enquanto após a intervenção esse percentual aumentou para 75% (ROSA et al., 2015).

No presente estudo, ao se considerar a associação do desenho feito pelas crianças dos personagens

com os alimentos fontes de ferro e vitamina C, e, somando-se aos desenhos dos alimentos fontes desses nutrientes, verificou-se que houve uma variação de 12,1% antes para 81,8% após a intervenção. Dessa maneira, entende-se que as crianças apresentaram uma boa assimilação em relação ao conhecimento sobre o que fazer para combater a anemia.

Ao longo do estudo, pode-se observar além da melhora no conhecimento das crianças sobre alimentos que previnem a anemia, um aumento no consumo das preparações ricas em ferro e vitamina C introduzidas na alimentação escolar. Apesar das crianças já apresentarem uma boa aceitação das preparações antes da intervenção, observou-se um aumento significativo desse consumo ao final do período.

Pesquisa realizada por Lowe et al. (2004), na Inglaterra e no País de Gales, com crianças de quatro a onze anos de idade, encontraram resultados semelhantes aos apresentados neste estudo. Após uma intervenção de educação nutricional, estimulando o consumo de frutas e hortaliças, observaram aumento significativo, de 51%, no início do estudo, para 85% após a intervenção, tanto na escola como em casa.

Rosa et al. (2015), semelhante ao encontrado neste estudo, observaram melhora na aceitação dos cardápios fontes de ferro e vitamina C por crianças que receberam intervenção de educação nutricional.

Segundo Péres-Rodrigo & Aranceta (2001), pesquisas que utilizaram educação nutricional com crianças e adolescentes como uma das estratégias de intervenção, relataram ter havido melhora dos conhecimentos nutricionais, atitudes e comportamento alimentar, influenciando nos hábitos alimentares desses jovens e também de suas famílias.

Assim, existiu a preocupação de sensibilizar os pais sobre a importância da repetição do consumo desses alimentos no ambiente familiar, como forma de consolidar a inclusão dos mesmos no hábito alimentar das crianças e também dos outros membros da família.

Ramos & Stein (2000), em pesquisa sobre o comportamento alimentar infantil, afirmaram que os pais devem ser informados sobre como deve ser uma alimentação saudável na infância, e sobre os métodos para aquisição das preferências alimentares, visando ampliar a variabilidade dos alimentos oferecidos às crianças, além de reduzir a neofobia alimentar infantil.

Reforçando o conceito sobre a importância da participação familiar nos hábitos alimentares das crianças, Quaioti & Almeida (2007), após estudarem os determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar, afirmaram que os pais têm participação fundamental na escolha dos alimentos, pois seus filhos não permanecem o dia todo na escola e a maior parte das refeições ainda é feita em casa. Além disso, não basta considerar somente o desejo dos pais, uma vez que diversos outros fatores podem influenciar a dieta, tais como: nível de formação e informação dos pais e também se esses trabalham fora de casa, informação da criança pela mídia e influência recebida de outras crianças, aspectos esses que não foram analisados no presente estudo.

CONCLUSÃO

Parcela expressiva das crianças estava em situação nutricional de risco por apresentarem sobrepeso em todas as idades. Este estudo mostrou, após a intervenção de educação nutricional, que as crianças melhoraram seus conhecimentos em relação aos alimentos que são importantes para a prevenção da anemia, além de aumentarem o consumo alimentar das preparações ricas em ferro e vitamina C. Os resultados indicaram que o programa desenvolvido produziu resultados positivos junto aos pré-escolares, no entanto, para que os resultados sejam validados será necessário aumentar o número de crianças envolvidas, juntamente com a comparação com um grupo controle.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelo suporte financeiro para desenvolvimento do projeto, à Secretaria Municipal de Educação do município de Capão do Leão, aos pais, às crianças, aos funcionários da escola e aos alunos do curso de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, pelo apoio.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO M.C.F.; SANTOS I.S.; BARROS A.J.D.; GIGANTE D.P.; VICTORA C.G. Effect of iron fortification of flour on anemia in preschool children in Pelotas, Brazil. *Revista de Saúde Pública*. v. 41, n. 40, p. 539-48, 2007.

BORGES C.Q.; SILVA R.C.R.; ASSIS A.M.O.; PINTO E.J.; FIACC. de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 25, n. 4, p. 877-881, 2009.

BRAZIL. Decreto n. 6.286, de 05 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF*, 6 dez. 2007. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006. Dimensões do processo reprodutivo e da criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2009, 300 p.

DALLABONA S.R.; MENDES S.M.S. O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. *Revista de divulgação técnico-científica do ICPG*. v. 1, n. 4, p. 1-13, 2004.

FAGUNDES A.L.N.; RIBEIRO D.C.; NASPITZ L.; GARBELINI L. E.B.; VIEIRA J.K.P.; SILVA A.P.; LIMA V.O.; FAGUNDES D.J.; COMPRI P.C.; JULIANO Y. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*. v. 26, n. 3, p. 212-217, 2008.

FOOD DUDES EATING HEALTHY PROGRAMME. 2011 [cited 2011 Abr 20]; Available from: <http://www.fooddudes.ie/html/research.html>.

GAGLIANONE C.P. Educação nutricional: teoria e prática. *Nutrição, Saúde e Performance*. v. 4, n. 21, p. 59-62, 2003.

LANE D.J.; RICHARDSON D.R. The active role of vitamin C in mammalian: Much more than just enhanced iron absorption! *Free Radical Biology and Medicine*. v. 75, p. 69-83, 2014.

LEAL L.P.; OSÓRIO M.M. Associated factors of anemia in children under six years old: a systematic review of the population studies. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. v. 10, p. 417-439, 2010.

LIMA M.C.B.; CARVALHO A.M.P. O desenho infantil como instrumento de avaliação da construção do conhecimento físico. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. v. 7, n. 2, p. 337-348, 2008.

LOWE C.F. et. al. Effects of a peer modelling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children. *European Journal of Clinical Nutrition*. v. 58. p. 510-522, 2004.

MATTA J.S. Manual de atividades de educação nutricional para pré-escolares em creches (monografia). Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2008.

- SLOWE C.F. et. al. Effects of a peer modelling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children. *European Journal of Clinical Nutrition*. v. 58. p. 510-522, 2004.
- MATTA J.S. Manual de atividades de educação nutricional para pré-escolares em creches (monografia). Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2008.
- MONTEIRO C.A.; SZARFARC S.C.; MONDINI L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Revista de Saúde Pública*. v. 34, n. 6, p. 62-72, 2000.
- NASCIMENTO V.G.; SOUZA J.M.P.; SOUZA S.B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Revista de Saúde Pública*, v. 43, n. 1, p. 60-69, 2009.
- PÉREZ-RODRIGO C, ARANCETA, J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition*. v. 4, p. 131-139, 2001.
- POLLA S.F.; SCHERER F. Perfil alimentar e nutricional de escolares da rede municipal de ensino de um município do interior do Rio Grande do Sul. *Cadernos Saúde Coletiva*. v. 19, n. 1, p. 111-116, 2011.
- QUAIOTI T.C.B.; ALMEIDA S.S. Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: uma ênfase em fatores ambientais que contribuem para a obesidade. *Psicologia USP*. v. 7, n. 4, p. 193-211, 2006.
- RAMOS M.; STEIN L.M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*. v. 76, n. 3, p. S229-S237, 2000.
- ROSA S.A.M. O lúdico como estratégia de educação nutricional: promovendo a alimentação saudável e prevenindo a anemia em crianças da pré-escola. Fortaleza, CE. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual do Ceará; Ceará, 2013.
- ROSA S.A.M.; BUCHWEITZ M.R.D.; NAGAHAMA D.; DINIZ D.B. Super-heróis em educação nutricional: o lúdico na promoção da saúde e prevenção da anemia em pré-escolares. *O Mundo da Saúde*. v. 39, n. 4, p. 495-503, 2015.
- SALVI C.; CENI G.C. Educação Nutricional para pré-escolares da Associação Creche Madre Alix. *Vivências. Rev. Eletrônica de Extensão da URI*. v. 5, n. 8, p. 71-76, 2009.
- SILVA L.S.M.; GIUGLIANI E.R.J.; AERTS D.R.G.C. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, *Revista de Saúde Pública*, v. 35, n. 1, p. 66-73, 2001.
- VALENTE T.B.; HECKTHEUER L.H.R.; BRASIL C.C.B. Condições socioeconômicas, consumo alimentar e estado nutricional de pré-escolares pertencentes a uma creche. *Alimentos e Nutrição*. v. 21, n. 3, p. 421-428, 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Iron Deficiency Anaemia. Assessment prevention and control. A guide for programme managers. Geneva, 2001.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Child growth standards: methods and development. Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Worldwide Prevalence of Anaemia 1993 –2005: WHO. Global Database on Anaemia. Geneva, 2008.