

## JARDINS COMESTÍVEIS COMO PROPOSTA INTERDISCIPLINAR SENSIBILIZADORA PARA TRABALHAR A ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO SAUDÁVEIS

Neves, R. C. F<sup>1\*</sup>, Jorge, A. S. P<sup>2</sup>, Oliveira, W. P<sup>2</sup>, Sodré, L. P<sup>2</sup>, Masqueto, G. M. A<sup>2</sup>, Rosa, E, C. L. <sup>2</sup>, Nunes, F. L<sup>2</sup>. Corulli, S. D. R<sup>2</sup>, Martins, C. A. O<sup>2</sup>, Oliveira, R. E<sup>2</sup>, Camargo, N. M. C<sup>2</sup>. Roder, M. R<sup>2</sup>, Oliveira, M. M<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Exatas, Faculdades Integradas Regionais de Avaré, Fundação Regional Educacional de Avaré, Avaré, São Paulo, Brasil; <sup>2</sup>Prefeitura Municipal de Pardinho- Escola Ernestina Nogueira Cesar, São Paulo, Brasil; <sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Botucatu-SP - Instituto de Biociências - Centro de Estudos e Práticas em Nutrição \*E-mail:

[renatocassio\\_neves@hotmail.com](mailto:renatocassio_neves@hotmail.com)

**Resumo** – No presente atual incentiva-se que o termo merenda escolar não seja mais utilizado, por demonstrar em sua tradução um tipo de alimentação rápida, reduzida, equivalente a um lanche. Assim, é defendido o uso da expressão “alimentação escolar”, que proporciona um entendimento mais próximo de uma refeição completa a qual os alunos têm direito [1-2]. A adoção de modos de vida e hábitos alimentares saudáveis, encontra respaldo na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) do Ministério da Saúde que tem no Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2006), um dos instrumentos de reforço à melhoria dos padrões nutricionais da população em geral.

**Palavras-chave** – Jardim comestível, Alimentos, Nutrição.

**Abstract** – In this current, is encouraged that the term school lunch is no longer used, By demonstrating its translation in one type of fast feed reduced, equivalent to a snack. It is therefore advocated the use of the term "school feeding", which provides a closer understanding of a full meal to which students are entitled [1-2]. The adoption of lifestyles and healthy eating habits, is supported by the National Food and Nutrition (PNAN) of the Ministry of Health which has the Food Guide for the Brazilian Population (Ministry of Health, 2006), an instrument of strengthening the improvement of nutritional standards of the general population.

**Key-Words** – Edible Gardens, Feed, Nutrition

### I. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, incentiva-se que o termo merenda escolar não seja mais utilizado, por demonstrar em sua tradução um tipo de alimentação rápida, reduzida, equivalente a um lanche. Assim, é defendido o uso da expressão “alimentação escolar”, que proporciona um entendimento mais próximo de uma refeição completa a qual os alunos têm direito [1-2].

O estímulo à adoção de modos de vida e hábitos alimentares saudáveis encontra respaldo na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) do Ministério da Saúde que tem no Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2006), um dos instrumentos de reforço à melhoria dos padrões nutricionais da população em geral. O esforço conjunto para a promoção da alimentação saudável resultou em Portaria específica voltada ao ambiente escolar, editada pelos Ministérios da Saúde e da Educação, (Portaria MS/MEC nº 1010/06) cuja finalidade é potencializar a escola como ambiente de promoção da saúde da população escolar em todo o país [1-2].

O pressuposto da intersetorialidade no desenvolvimento de ações para a garantia da segurança alimentar e nutricional para escolares sofreu importantes avanços no ano de 2007, a partir do estabelecimento de parcerias inéditas entre o FNDE e grandes universidades brasileiras.

São os chamados Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição do Escolar, que busca favorecer o desenvolvimento de ações que promovam e garantam a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar por meio de nutrientes. São componentes dos alimentos que participam por meio das mais variadas funções da homeostase do organismo. A energia, mesmo não sendo um nutriente, também participa desta regulação. Uma forma de classificar os nutrientes é estabelecida de acordo com a quantidade que são necessários ao organismo: macronutrientes e micronutrientes. Entre os micronutrientes têm-se as vitaminas e ainda macro e microminerais, classificados a depender da quantidade que devem ser consumidos para suprir as necessidades nutricionais, se dá ordem de mili e microgramas, respectivamente. Considerando a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes e que os hábitos alimentares devem ser formados durante a infância [1-3]. O ambiente escolar torna-se local propício para implantação de programas de educação nutricional que possam promover um ambiente favorável e ofertar alimentos adequados prevenindo e tratando a obesidade e as doenças associadas. Porém, é difícil lidar com crianças com problema de obesidade, pois muitas vezes elas não aceitam o consumo de alimentos mais saudáveis e pais e professores não sabem que atitudes tomar diante do problema, ou não são bons exemplos para a criança. Além disso, muitas crianças têm hábitos sedentários, como assistir à televisão e jogar vídeo game [1-5]. Quando uma criança chega ao estado de obesidade, ela necessita de tratamento e cooperação da família e da escola, que deverão participar e incentivá-la a comer alimentos mais saudáveis, além de adequarem o cardápio, aumentando a oferta de frutas, legumes, verduras e incentivando a prática de atividade física regular [5]. Uma forma da escola realizar este trabalho é integrar a nutrição à sala de aula, incorporando conceitos de Nutrição nos conteúdos ministrados às crianças [6,10,11,12]. O estudo de intervenção nutricional com escolares, apontou melhora nos conhecimentos nutricionais, atitudes e comportamento alimentar dos alunos, além de influências nos hábitos alimentares de seus familiares.

No processo de desnutrição, atualmente, está havendo a diminuição da prevalência de

desnutrição/baixo peso e o aumento da prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) tanto entre crianças quanto entre adultos [10-13]. A desnutrição é um agravo desencadeado por uma má-nutrição, na qual são ingeridas quantidades insuficientes de alimentos ricos em carboidratos, proteínas, lipídeos ou outros nutrientes, que não conseguem suprir as necessidades diárias do organismo. A baixa ingestão de alimentos leva o organismo a desenvolver mecanismos de adaptação: queda da atividade física em comparação com crianças normais; parada no crescimento (falta de ganho de peso e altura) e alteração da imunidade (aumento do risco de infecções). O tratamento da desnutrição está intimamente relacionado com aumento de oferta alimentar, que deve ser feito de forma gradual em função das alterações intestinais que podem estar presentes. Por se tratar, na maioria das vezes, de um problema social, é importante que os profissionais da escola estejam atentos, encaminhando a criança para tratamento e a família para assistentes sociais, comunidades de bairro e pastorais da criança para que consigam algum tipo de auxílio para suprirem possíveis carências alimentares [12-13].

De acordo com Silva, a anemia, que é um tipo de distúrbio nutricional, é considerada a doença mais prevalente em todo o mundo. Caracterizada por deficiência de ferro, chega a ser responsável por 95%. Ocorre com maior frequência entre a população infantil de países em desenvolvimento, mas também, em menores proporções, nos países desenvolvidos [15].

O baixo consumo de ferro é a principal causa de anemia ferropriva em crianças e adolescentes. Sua deficiência, mesmo na forma moderada, é grave, determinando casos de anemia com consequentes prejuízos para a normalidade do crescimento, afetando o desenvolvimento cognitivo e limitando o rendimento escolar [15].

O quadro clínico é caracterizado por déficit de crescimento e desenvolvimento; alteração da pele como palidez; inflamação na língua e boca; distúrbios comportamentais/irritabilidade, desinteresse pelo meio, distração, falta de memória; pica (perversão do apetite, ingerindo gelo e terra); diminuição da capacidade de trabalho e do

rendimento físico; alterações da imunidade com maior índice de infecções. Para o tratamento da anemia é fundamental uma diversificação da dieta, principalmente com ingestão de alimentos fontes de ferro de origem animal e vegetal. As fontes de ferro de origem animal são carne de vaca, frango, gema de ovo, peixe e as fontes de origem vegetal são brócolis, feijão, grão de bico, lentilha, soja e vegetais de folha verde escura [16].

Não basta simplesmente comer alimentos ricos em ferro, é necessário também melhorar as condições para absorção do mesmo. Para isso, leite e derivados, chás, café e chocolate não devem ser ingeridos nas refeições principais (almoço e jantar), pois eles dificultam a absorção do ferro [10-16].

Adicionalmente, durante ou após o almoço e jantar deve-se consumir um alimento fonte de vitamina C, como frutas cítricas, pois essa vitamina também facilita a absorção do ferro, e verduras auxiliam processos de absorção desses nutrientes.

O presente trabalho tem como objetivo apoiar a formação permanente de professores do ensino fundamental e educação infantil em atividades teóricas e práticas de promoção da alimentação adequada, saudável e solidária na escola, extensivas a estudantes.

## II. MATERIAIS E MÉTODOS

### METODOLOGIA

O desenvolvimento dos métodos foi realizado como:

- Entrevista para levantamento das espécies vegetais (medicinais e comestíveis) mais utilizadas pelos educando e a comunidade, resgatando o saber popular;
- Organizar aulas e palestras demonstrando as etapas de implantação do jardim comestível, sua importância, e possíveis utilizações dos cultivos na escola;
- Identificar e reconhecer os vegetais cultivados;
- Visita a uma horta orgânica e jardim de plantas medicinais para aprendizado de

técnicas de cultivo e utilização dos vegetais;

- Utilizar os produtos cultivados pelos educandos no cardápio escolar;
- Exposição de ervas medicinais para a comunidade interna e externa; oferta de chás e explanação sobre as propriedades terapêuticas de cada planta feita pelos educandos;
- Preparo do jardim comestível (canteiro) e vertical.

#### *Atividades e recursos necessários:*

- Preparo do jardim comestível (canteiro):
  - Mistura da terra com substrato orgânico e preparo de canteiros de compostagem;
  - Idealizar as formas para os canteiros que terão sustentação de bambu e/ou PETs e distribuir a mistura de solo para o cultivo;
  - Fazer medições do canteiro para a projeção de quantidade de solo e de mudas para por metro quadrado e instalação de cercado;
  - Plantio de sementes e mudas e confecção de placas de identificação (nome popular, científico, inglês e espanhol) utilizando madeira.
  - Escala de alunos para cuidados diários que incluem irrigação e controle de ervas daninhas;
  - Colheita dos alimentos para utilização em pratos da merenda escolar e exposição para a comunidade.

Materiais: Bambu, enxada, terra, substrato, carrinho de mão, garrafas PET, madeira, pirógrafo, trena, pneus, tinta, tela de cerca.

- Preparo do jardim vertical (suspenso):
  - Preparo manual de garrafas PET e pneus usados para recebimento das mudas;
  - Instalação de suporte para fixar o jardim vertical à parede e a uma treliça;

- Escolha das mudas que serão plantadas nos jardins verticais;
- Colocação de mistura de solo nas garrafas e pneus e plantio das mudas nos mesmos;
- Escala de alunos para cuidados diários que incluem irrigação e controle de ervas daninhas;
- Colheita dos alimentos para utilização em pratos da merenda escolar e em atividades com a comunidade.

Materiais: Bambu, terra, substrato, reliça, garrafas PET, tinta, tela de cerca, ganchos de parede, fio de varal encapado. Na figura 1 abaixo demonstra todo procedimento do início da medição, preparo da terra e adubação.



**Figura 1** - Preparo dos canteiros

O canteiro pronto teve início do transplante das mudas referido na figura 2 abaixo.



**Figura 2** - Mudas de cebolinha e almerão já em processo de fixação.



**Figura 3.** Colheita de alface e processamento



**Figura 4.** Verduras servidas na merenda escolar

### III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto visou a promoção de ações interdisciplinares na escola para tratar do tema alimentação e outros relacionados. A participação da comunidade não foi efetiva diante da enorme demanda que se apresenta.

A mobilização em prol da qualidade de vida e saúde foi um dos grandes desafios enfrentados por nós, professores.

Conseguimos associar temas relacionados como a nutrição e o cotidiano escolar visando maior interdisciplinaridade como a instalação da horta, um permanente espaço educativo. Nosso principal objetivo está relacionado com a saúde. Quando falamos de saúde, estamos falando da pessoa, do lugar em que vive. Tendo como meta a prevenção, começando pelos hábitos saudáveis de vida e promoção de todas as pessoas à condição de cidadãos com direitos e deveres iguais.

Escolhemos implantar os jardins comestíveis como proposta interdisciplinar sensibilizadora para trabalhar a alimentação e nutrição saudáveis como promotoras de saúde.

Desenvolvemos o nível de interação sustentável (do preparo do solo à colheita e consumo das hortaliças e ervas na escola) entre educandos, professores e demais agentes escolares para com a alimentação segura e nutritiva, livre de produtos químicos.

#### IV. CONCLUSÃO

Houve melhora significativa nas atividades avaliativas regulares, sobretudo na disciplina de Ciências, e no comportamento em sala de aula.

Mediante ao desenvolvimento do projeto, os alunos desenvolveram todas as etapas, com excelente receptividade.

Diante de tudo isso, visualizamos que a comunidade escolar é a base de formação de indivíduos. O papel dos educadores é de suma importância para mediar informações, conscientizando sobre hábitos alimentares saudáveis e a prática de exercícios físicos.

#### AGRADECIMENTOS

Prefeitura Municipal de Pardinho – Escola Municipal Ernestina Nogueira Cesar

A todos os funcionários, coordenador, professores a diretora e vice-diretora.

#### REFERÊNCIAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO (ASBRAN). Relatório final Pesquisa Nacional de Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares, Modelos de Gestão e de Controle Social do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasil, 2008.
2. BRASIL. Resolução FNDE/CD/Nº32/2006. Estabelecer normas para execução do PNAE, 2006a.
3. BRASIL. Resolução ANVISA RDC 269, de 22 de setembro de 2005. Dispõe do regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (idr) de proteína, vitaminas e minerais. Disponível em: <http://legis.anvisa.gov.br>.
4. BRASIL/MS/SAS/DAB/CGPAN. Novas curvas de avaliação de crescimento infantil.
5. Ministério da Saúde. Disponível em: [http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/a\\_presentacao\\_cgpan\\_curvas1.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/a_presentacao_cgpan_curvas1.pdf). Acesso em 25/04/2007.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigil Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa.* – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.
7. BRASIL, Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. – Promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.
8. CARVALHO, M. H. S. A merenda Escolar no Brasil. Disponível em: <http://penta.ufrgs.br/edu/dee/merenda.htm>. Acesso em agosto de 2004.
9. COIMBRA, M., MEIRA, J.F.P., ESTARLING, M.B.L. Comer e aprender: Uma história da alimentação escolar no Brasil. Belo Horizonte: 1982.
10. COUTINHO, A. O. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Arquivo impresso (sem editoração)
11. MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr.* 2004; 80(3):173-82.
12. PAZDZIORA, A. Z.; GUIMARÃES, L. V.; BARROS, M. B. A.; FERREIRA, M. G.; ALENCAR, L. A. A. Associação entre o estado nutricional de escolares e a situação nutricional de seus pais. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 34, n. 1, p. 45-57, abr. 2009.
13. CRUZ, G. F. et al. Avaliação dietética em creches municipais de Teresina, Piauí, Brasil. *Rev. Nutr.*, v. 14, n. 1, p. 21-32, 2001.
14. SILVA, M. V. et al. Acesso à creche e estado nutricional das crianças brasileiras: Diferenças regionais, por faixa etária e classes de renda. *Rev. Nut.*, v. 13, n. 3, p. 193-199, 2000.
15. LÍVIA APARECIDA PEREIRA DE LIMA, PATRÍCIA MARIA VIEIRA, Como educar/cuidar das crianças com necessidades alimentares especiais.