

## INTERVENÇÃO EDUCATIVA EM SAÚDE NUTRICIONAL PARA EDUCADORES INFANTIS DA REDE PÚBLICA: UM ESTUDO AVALIATIVO

EDUCATIONAL INTERVENTION IN NUTRITIONAL HEALTH FOR PUBLIC SCHOOL CHILDREN EDUCATORS: AN EVALUATIVE STUDY

INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD NUTRICIONAL PARA EDUCADORES DE NIÑOS DE ESCUELAS PÚBLICAS: UN ESTUDIO EVALUATIVO

*Luiz Felipe de Paiva Lourenção* 

Universidade Federal de Alfenas – Brasil

*Miriam Monteiro de Castro Graciano* 

Universidade Federal de Lavras – Brasil

*Paula Ribeiro Santos* 

Universidade Federal de Lavras – Brasil

*Izabela Regina Cardoso de Oliveira* 

Universidade Federal de Lavras - Brasil

*Stela Márcia Pereira-Dourado* 

Universidade Federal de Lavras - Brasil

**Resumo:** O objetivo do estudo foi realizar um programa de treinamento e formação nutricional, direcionado aos educadores infantis de uma Rede Municipal de Educação Infantil, quanto às práticas alimentares e alimentação escolar, avaliando sua eficácia e verificando possíveis associações com a escolaridade destes educadores infantis. Trata-se de um estudo pré-experimental, do tipo pré-teste e pós-teste, realizado sem grupo de controle. A amostra foi composta por 224 educadores infantis provenientes de 15 Centros Municipais de Educação Infantil, os quais participaram de um Curso de Promoção da Saúde e Prática Pedagógica na Educação Infantil, composto por dois módulos. Dados sociodemográficos, realização de atividade física e dados antropométricos foram informados via aplicação de questionário. Utilizou-se um Questionário de Conhecimento Nutricional para a mensuração do conhecimento em nutrição dos indivíduos e para a avaliação de aquisição de conhecimento, após Intervenção Nutricional, um questionário em uma escala do tipo Likert, de 7 pontos. Os dados da intervenção educativa foram analisados, por meio do teste t pareado, considerando  $p < 0,05$ . O escore médio de conhecimento nutricional pré-intervenção educativa foi de  $8,1 \pm 2,0$  pontos, observando predominância de moderado conhecimento nutricional entre os educadores infantis (68%). Por meio do teste t pareado, observou-se diferença ( $p < 0,001$ ) entre as notas médias após (5,07) e antes (3,4) do programa de intervenção nutricional, sem, contudo, haver diferença entre a estratificação escolar dos participantes (valor- $p = 0,26$ ). O programa de intervenção alimentar e nutricional proposto demonstrou-se simples e eficaz para a melhoria do conhecimento sobre alimentação e nutrição dos educadores infantis.

**Palavras chave:** Promoção da Saúde; Educação Alimentar e Nutricional; Educação em Saúde. Esta primeira página será utilizada por los editores de Revista Práxis Educacional.

**Abstract:** The objective of the study was to carry out a training and nutritional education program, aimed at child educators from a Municipal Network of Early Childhood Education, regarding dietary practices and school feeding, evaluating their effectiveness and verifying possible associations with the education of these child educators. This is a pre-experimental study, of the pre-test and post-test type, carried out without a control group. The sample consisted of 224 preschool teachers from 15 Municipal Centers for Early Childhood Education, who participated in a Course on Health Promotion and Pedagogical Practice in Early Childhood Education, consisting of two modules. Sociodemographic data, physical activity and anthropometric data were reported using a questionnaire. A Nutritional Knowledge Questionnaire was used to measure individuals' knowledge of nutrition and to assess knowledge acquisition, after Nutritional Intervention, a questionnaire on a 7-point Likert scale. The educational intervention data were analyzed using the paired t-test, considering  $p < 0.05$ . The average score of nutritional knowledge before educational intervention was  $8.1 \pm 2.0$  points, observing a predominance of moderate nutritional knowledge among child educators (68%). Through the paired t-test, a difference ( $p < 0.001$ ) was observed between the average grades after (5.07) and before (3.4) the nutritional intervention program, without, however, having a difference between the school stratification of the students. participants ( $p$ -value = 0.26). The proposed food and nutritional intervention program proved to be simple and effective for improving the knowledge about food and nutrition of early childhood educators.

**Keywords:** Health Promotion; Food and Nutrition Education; Health education.

**Resumen:** El objetivo del estudio fue realizar un programa de capacitación y educación nutricional, dirigido a educadores de primera infancia de una Red Municipal de Educación Infantil, sobre prácticas dietéticas y alimentación escolar, evaluando su efectividad y verificando posibles asociaciones con la educación de estos niños. educadores. Se trata de un estudio preexperimental, del tipo pretest y postest, realizado sin grupo control. La muestra estuvo conformada por 224 docentes preescolares de 15 Centros Municipales de Educación Infantil, quienes participaron en un Curso de Promoción de la Salud y Práctica Pedagógica en Educación Infantil, conformado por dos módulos. Los datos sociodemográficos, la actividad física y los datos antropométricos se informaron mediante un cuestionario. Se utilizó un Cuestionario de Conocimientos Nutricionales para medir el conocimiento de las personas sobre nutrición y para evaluar la adquisición de conocimientos, después de la Intervención Nutricional, un cuestionario en una escala Likert de 7 puntos. Los datos de la intervención educativa se analizaron mediante la prueba t pareada, considerando  $p < 0,05$ . La puntuación media de conocimientos nutricionales antes de la intervención educativa fue de  $8,1 \pm 2,0$  puntos, observándose un predominio de conocimientos nutricionales moderados entre los educadores infantiles (68%). A través de la prueba t pareada, se observó una diferencia ( $p < 0.001$ ) entre las calificaciones promedio después (5.07) y antes (3.4) del programa de intervención nutricional, sin que, sin embargo, haya diferencia entre la estratificación escolar de los estudiantes. (valor de  $p = 0,26$ ). El programa de intervención alimentaria y nutricional propuesto demostró ser simple y eficaz para mejorar los conocimientos sobre alimentación y nutrición de los educadores de la primera infancia.

**Palabras clave:** Promoción de la salud; Educación Alimentaria y Nutricional; Educación en salud.

## Introdução

O Desenvolvimento Infantil é parte integrante do processo de crescimento e socialização do indivíduo, devendo ser fomentado pelos pais, outros familiares e contexto educacional (LUOTO et al., 2019). Neste processo a alimentação adequada constitui-se como pilar fundamental e deve levar em consideração as necessidades e características de cada faixa etária. Como durante esta fase da vida muitas crianças passam boa parte de seu tempo em centros

educacionais estes, por sua vez, também devem subsidiar tanto uma alimentação saudável quanto ações de cunho educativo e preventivo relacionadas aos hábitos alimentares. Neste contexto, seria ideal que estas ações de Educação em Saúde e de Educação Alimentar e Nutricional estivessem inseridas nas agendas governamentais contemplando, também, o treinamento e a capacitação dos educadores da Educação Infantil (AGGARWAL; KAKKAR, 2019; HENRIQUES et al., 2018).

O papel da escola na Promoção da Saúde, considerada um campo conceitual e de práxis, cresce ante a sua importância no enfrentamento de problemas sociais e nutricionais, fortalecendo o seu caráter promocional e preventivo, elementos desafiadores para o sistema de saúde (MALTA et al., 2016). Portanto, a implementação de atividades deste cunho, em pré-escolas, garante repercussões positivas aos vários determinantes de saúde modificáveis, além do atendimento intrínseco ao público infantil, com vistas à melhoria do panorama da transição epidemiológica, nutricional e demográfica (DUNN et al., 2019; MELO E LIMA, et al., 2018).

Deste modo, programas educativos voltados aos profissionais que atuam na educação infantil são ferramentas que podem contribuir para o desenvolvimento integral da criança, principalmente em tenra idade. Como um espaço ideal para o fortalecimento de atividades de Educação Alimentar e Nutricional, as creches, que atendem crianças de 6 meses a 5 anos de idade, podem, além de oferecer alimentação equilibrada, tanto quantitativa como qualitativa, amenizar as situações de insegurança alimentar e déficits nutricionais, promovendo, assim, o desenvolvimento e o crescimento infantil por meio da criação de hábitos duradouros (GUERRA; SILVEIRA; SALVADOR, 2016; KIM et al., 2019; SANTOS et al., 2013).

No que tange a alimentação saudável, tais ações deverão ser norteadas pela Ciência da Nutrição, que engloba uma série de análises e componentes que devem ser levados em consideração, a saber: segurança alimentar e nutricional, consumo alimentar adequado e fatores nutricionais que possam provocar carências de determinadas vitaminas e/ou minerais, bem como o contexto social em que a criança está inserida, a fim de cooperarem para o desempenho escolar satisfatório (SILVA; ENGSTRON; MIRANDA, 2015).

Quanto ao contexto social em que a criança está inserida, sabe-se que as creches públicas abrigam crianças de diferentes contextos sociais, mas, principalmente, aqueles que apresentam uma maior vulnerabilidade e que, muitas vezes, têm acesso a uma alimentação de melhor qualidade somente quando estão nesses ambientes. Deste modo, fomentar programas voltados aos educadores infantis, inseridos nestes contextos, traria um impacto relevante para a qualidade de vida e desenvolvimento desses indivíduos, contribuindo para a equidade das ações em saúde (HERRERA; LIRA; KAIN, 2017; KONSTANTYNER et al., 2017).

Contudo, ainda há na literatura escassez de estudos que apresentem protocolos, simples, práticos e que avaliem o impacto de intervenções sobre o conhecimento de educadores infantis de creches públicas quanto à alimentação infantil e sua relação com variáveis sociais, económicas e o estado nutricional destes, bem como apresentem metodologias reprodutíveis das atividades, estratégias pedagógicas e ações educativas (FONSECA et al., 2016).

Diante a sua importância na atualidade contemporânea, a Educação Infantil, considerada como uma das fases mais importante da vida escolar de uma pessoa, passa a ser vista como um campo estratégico na promoção da saúde e formação de hábitos alimentares saudáveis, e, com isso, os educadores infantis começam a trazer à tona discussões que defendem a valorização profissional, necessitando de práticas pedagógicas que orientem esses profissionais durante todo o processo educacional, como a inserção da Educação Alimentar e Nutricional em todos os campos estratégicos de ensino (NYLANDER et al., 2012; MAGALHÃES; PORTE, 2019).

Ante ao exposto, os objetivos do presente estudo foram 1) realizar um programa de treinamento e formação nutricional, direcionado aos educadores infantis de uma Rede Municipal de Educação, quanto às práticas alimentares e alimentação escolar, e 2) avaliar a eficácia do programa na melhoria do conhecimento nutricional dos educadores, verificando possíveis associações com a escolaridade dos educadores infantis investigados.

### **Aspectos Metodológicos do Estudo**

Trata-se de um estudo pré-experimental, do tipo pré-teste e pós-teste, realizado sem grupo de controlo. O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Lavras-UFLA sob o protocolo 80841917.0.0000.5148.

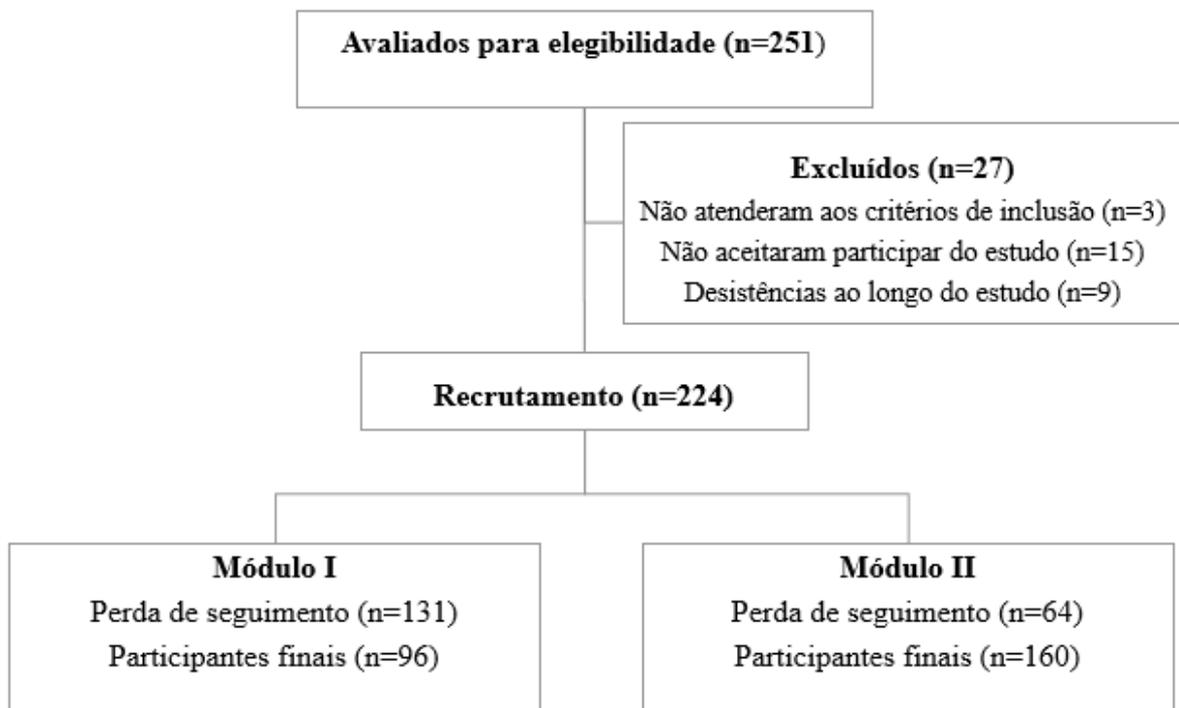
### **Amostra e Instrumentos Avaliativos**

As intervenções educativas foram realizadas em 15 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Lavras, Minas Gerais, Brasil, tendo como público alvo os educadores infantis, do segmento pré-escolar, que atendem crianças menores de 5 anos, no período de agosto a novembro de 2018. Todas as diretoras, coordenadoras pedagógicas, professores, monitoras e auxiliares de serviços gerais (ASG) foram convidadas a participar do estudo. A amostra final foi composta por 224 funcionários, sendo: 15 diretoras, 25 coordenadoras pedagógicas, 66 professoras, 71 monitoras e 47 auxiliares de serviços gerais, e

as perdas de segmento em cada módulo estão apresentadas na Figura 1, conforme protocolo TREND Statement (DES JARLAIS et al., 2004).

A amostra, sendo citada ao decorrer do texto como educadores, possui tempo de experiência variável em relação à atuação frente à Educação Infantil, muitas vezes oscilando entre as demais modalidades de ensino da Educação Básica (como o Ensino Fundamental), e ainda, não apresentavam qualquer especialização na temática da Nutrição e Alimentação infantil, dispondo em seu currículo, apenas ações de extensão universitária, como cursos, palestras e workshops sobre a temática.

**Figura 1:** Diagrama de fluxo da amostra segundo *checklist* Trend.



**Fonte:** DES JARLAIS et al., 2004.

Foram coletadas, via questionário, informações sociodemográficas, estratificação escolar, econômicas e relacionadas ao estilo de vida como a realização de dieta e a prática de atividade física (PEDREIRA et al., 2016).

A Estratificação socioeconômica foi realizada pelo critério descrito por Kamakura e Mazzon (2013), concebido para uso primordial em marketing, baseado no conceito teórico de renda permanente e na modelagem de classes latentes ordinais. Por último, o novo classificador simplificado adotado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) em 2013, construído por meio de regressão logística, compreendeu 15 indicadores, cujos pontos foram

definidos pelo coeficiente de cada variável *dummy* selecionada. Em função da soma obtida de pontos, classificou-se o domicílio no respectivo estrato socioeconômico, classificados em uma das 08 classes econômicas do Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB): A1, B1, B2, C1, C2, D-E (ABEP, 2013). Neste estudo optou-se em agrupar as classes B1 e B2 e C1 e C2, resultando nas classes: A, B, C e D-E. Ressalte-se que esse classificador retrata uma classificação única para todo o Brasil, não levando em consideração a localização geográfica e composição familiar do indivíduo.

Peso e estatura foram informados no momento da coleta dos dados e o Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado. Os pontos de corte de IMC adotados foram os de baixo peso (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>); eutrofia (IMC 18,5-24,99 kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso (IMC 25-29,99 kg/m<sup>2</sup>); e obesidade (IMC ≥ 30,00 kg/m<sup>2</sup>) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

### **Escala de Conhecimento Nutricional e Intervenções Educativas em Alimentação e Nutrição**

Para a mensuração do conhecimento nutricional utilizou-se a escala de Harnack et al. (1997) que foi traduzida e adaptada para o Brasil (SCAGLIUSI et al., 2006). A Escala de Conhecimento Nutricional (Figura 2) aplicada apresenta um total de 12 questões e para a classificação do conhecimento nutricional, foram utilizados os critérios: pontuações totais entre 0 e 6 foram classificadas como baixo conhecimento nutricional, entre 7 e 10 como moderado e acima de 10 alto conhecimento nutricional. A escala fomenta questionamentos a respeito da relação entre alimentação e doenças, atitudes nutricionais para prevenção de doenças, composição de fibras e gorduras nos alimentos, e recomendações de frutas e hortaliças para uma boa saúde.

O questionário é composto por três etapas: a primeira contém quatro questões sobre relação entre dieta e doenças; a segunda etapa possui sete questões sobre fibras e lipídeos nos alimentos; e a terceira é composta por uma questão sobre a quantidade de porções de frutas e hortaliças que uma pessoa deve consumir. A escala foi administrada aos educadores no período pré-teste onde os mesmos foram orientados a responder da maneira mais honesta possível. Decidiu-se não reapplicar o questionário nos indivíduos, pois estes poderiam receber alguma educação nutricional nos próximos dias.

**Figura 2:** Escala de Conhecimento Nutricional.

**ESCALA DE CONHECIMENTO NUTRICIONAL\***

**1. Eu vou ler duas sentenças. Por favor, diga-me com qual delas você concorda mais:**

a) O que as pessoas comem ou bebem têm pouca influência sobre o desenvolvimento das principais doenças;

b) Comendo os tipos certos de alimentos, as pessoas podem reduzir suas chances de desenvolver as principais doenças.

c) Não sei.

**2. Na sua opinião, quais doenças podem estar relacionadas com o que as pessoas comem e bebem?<sup>a</sup>**

**3. Você acha que o câncer pode estar relacionado com o que as pessoas comem e bebem?**

a) Sim

b) Não

c) Provavelmente

d) Não sei

**4. Quais dessas atitudes ajudariam se uma pessoa quisesse reduzir suas chances de ter certos tipos de câncer (assinale quantas alternativas quiser):**

a) Comer mais fibras

b) Comer menos gordura

c) Comer mais frutas e hortaliças

d) Mudar o consumo de outros alimentos/nutrientes (por exemplo, sal e açúcar)

e) Nenhuma dessas mudanças ajudaria

f) Não sei

**5. Alguns alimentos contêm fibras. Você já ouviu falar de fibras?**

a) Sim

b) Não

c) Não sei

**6. O que contém mais fibras: 1 tigela de farelo de trigo ou 1 tigela de cereal matinal?**

a) Farelo de trigo

b) Cereal matinal

c) Ambos

d) Não sei/não tenho certeza

**7. O que contém mais fibras: 1 xícara de alface ou 1 xícara de cenouras?**

a) Alface

b) Cenoura

c) Ambos

d) Não sei/não tenho certeza

**8. O que contém mais fibras: 1 xícara de espaguete com almôndegas ou 1 xícara de feijão?**

a) Espaguete com almôndegas

b) Feijão

c) Ambos

d) Não sei/não tenho certeza

**9. O que contém mais gordura: batatas chips ou biscoitos de polvilho?**

a) Batatas chips

b) Biscoitos de polvilho

c) Ambos

d) Não sei/não tenho certeza

**10. O que contém mais gordura: 1 copo de refrigerante ou 1 copo de leite integral?**

a) Refrigerante

b) Leite integral

c) Ambos

d) Não sei/não tenho certeza.

**11. O que contém mais gordura: 1 pedaço pequeno de bolo simples ou 1 fatia de pão integral?**

a) Bolo simples

b) Pão integral

c) Ambos

d) Não sei/não tenho certeza

**12. Quantas porções de frutas e hortaliças você acha que uma pessoa deve comer por dia para ter boa saúde?<sup>b</sup>**

\*As respostas corretas estão sublinhadas e correspondem, cada uma, a um ponto. Os pontos devem ser somados para perfazer a pontuação total. **a)** 1 ponto para a menção de três das seguintes doenças: obesidade, doenças carenciais, transtornos alimentares, cardiopatias, diabetes, hipertensão, doenças hepáticas, doenças renais, osteoporose, doenças gastrintestinais. **b)** 1 ponto para resposta dentro do intervalo de 3 a 5 porções.

**Fonte:** SCAGLIUSI et al., 2006.

As intervenções compreenderam 2 Módulos: I. Curso de Capacitação com o objetivo de aperfeiçoar os conhecimentos nutricionais deste público e de fornecer atualizações sobre o tema de Alimentação Infantil; II Módulo. Jornada de Educação Alimentar e Nutricional dentro do ambiente escolar, a fim de qualificarem o seu aprendizado sobre a temática de alimentação infantil e de ações de intervenções educativas em saúde nutricional e transferirem as informações ao público infantil. Utilizou-se o modelo de avaliação de treinamento nível 2 (aprendizagem) de Kirkpatrick (FRYE; HEMMER, 2012), com foco na avaliação da mudança na forma de perceber a realidade e/ou aumento de conhecimentos, bem como aumento de habilidades.

No I módulo foi ministrado um Curso sobre Promoção da Saúde e a Prática Pedagógica na Educação Infantil, por profissionais da área de saúde, sendo um Nutricionista, alunos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Lavras e uma Médica expert em Educação em Saúde (Faimer Fellow), contemplando uma carga horária total de 12 horas. O curso foi dividido em 2 etapas de aprendizagem: 1. Atualização em Alimentação e Nutrição na Educação Infantil, com os tópicos abordados: Hábitos Alimentares na Infância; Amamentação e Alimentação Complementar; Características e Recomendações Alimentares e Nutricionais para o Pré-escolar e Guia Alimentar para a População Brasileira e 2. Método Indutivo de Pestalozzi (1946) em Educação Alimentar e Nutricional, método em que a educação pode ser construída por meio dos sentimentos e emoções e preocupando-se em relacionar conhecimentos e atividades práticas, de modo a viabilizar de modo articulado o desenvolvimento intelectual e moral do homem, propondo que os educadores atuem na temática de atividades de intervenção no ambiente escolar, sendo os tópicos abordados: Objetivos da Educação Alimentar e Nutricional (EAN); Importância da EAN; Diferenças entre a EAN e a Orientação Nutricional (ON); Aplicações da EAN na Educação Infantil; Método intuitivo como proposta Inovadora e Aplicações do método intuitivo na EAN, sendo este módulo, ministrado pelos alunos do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição, da linha de pesquisa da temática educacional, contemplando o desenvolvimento de ações de promoção da saúde.

No II Módulo os grupos de Intervenção Nutricional realizaram as atividades propostas pela II Jornada de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), lançada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, autarquia vinculada ao Ministério da Educação do Governo Federal, contemplando 20 h de atividades (BRASIL, 2018).

O objetivo da Jornada de EAN foi o de incentivar o debate e a prática das ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar, direcionado aos educadores, e dar visibilidade àquelas já desenvolvidas nas escolas públicas de educação infantil. Jornada de EAN

foi composta de 4 (quatro) etapas contemplando os temas: 1. Comida de verdade na escola; 2. Promovendo a alimentação adequada e saudável no currículo escolar; 3. Propaganda e publicidade de alimentos para o público infantil; 4. Envolvimento da família na alimentação escolar: vamos aprender juntos. Cada etapa tinha uma breve descrição da ação executada e a inserção de um exemplo de como a mesma deveria ser realizada.

Os temas foram abordados e trabalhados para todas as faixas etárias, de acordo com a política pedagógica dos CMEI's, bem como a comunidade escolar e pais, abrangendo assim todos os sujeitos envolvidos no processo de construção de práticas alimentares saudáveis. Todas as ações de alimentação e nutrição realizadas foram ilustradas por materiais educativos e lúdicos, como réplicas, fotos de alimentos e medidas caseiras, além de jogos educativos e teatro, visando favorecer a compreensão das mensagens. A intervenção nutricional foi acompanhada por 3 nutricionistas estudantes de pós-graduação e 2 graduandos em Nutrição, treinados e supervisionados pelos pesquisadores responsáveis pelo estudo.

Ao final da formação, foi solicitado que cada educador apresentasse um planejamento, denominado de portfólio, para a realização de ações nutricionais, no âmbito escolar, informando os seguintes pontos: 1) O que é a ação, qual o seu título? 2) O que motivou sua realização? 3) Quais os objetivos pretendidos? 4) Como foi realizada a ação? 5) Você identificou algum resultado da ação até o momento? Se sim, qual foi/quais foram? 6) Relate aqui os desafios encontrados até o momento e as lições aprendidas. Os educadores tiveram acesso aos instrutores para tirarem dúvidas, além de sugestões no planejamento e feedback.

### **Análise dos dados**

Para a avaliação de aquisição de conhecimento utilizou-se um questionário, em uma escala do tipo Likert, de 7 pontos, contemplando o contexto de pré-teste e pós-teste (McMillan & Schumacher, 1997). Para cada um dos itens, o profissional deveria escolher uma resposta, considerando as opções da escala Likert: 1 (muito pouco), 4 (moderado), 7 (bastante).

Foram utilizadas estatísticas descritivas para caracterização da amostra e procedimentos de inferência para analisar os resultados da intervenção. Para a avaliação da eficácia da intervenção educativa foi utilizado o teste t pareado para comparar as pontuações médias de conhecimento nutricional dos educadores após e antes da intervenção. As diferenças (conhecimento nutricional médio pós vs antes intervenção) foram consideradas significativas quando  $p < 0,05$ .

Para avaliar se a diferença do conhecimento nutricional provocada pela intervenção dependia da escolaridade dos educadores, foi utilizada Análise de Variância. Nesta etapa, foi analisado o efeito de cinco categorias de Estratificação escolar (variável independente) sobre a variável ganho de conhecimento (variável dependente). Para cada participante, o ganho de conhecimento foi definido como a diferença entre as notas após e antes da intervenção.

Os pressupostos para aplicação dos procedimentos estatísticos paramétricos foram verificados e em todas as análises utilizou-se o software R versão 3.5.1 (R CORE TEAM, 2018).

## Resultados

A amostra total de 224 educadores caracterizou-se em 99,1% do gênero feminino (n=222) e com idades entre 20 e 67 anos. A estratificação socioeconômica da amostra, segundo os critérios estabelecidos pela ABEP, apontou que 46,4% e 36,2% da amostra pertencem às classes B e C, respectivamente. Pela estratificação escolar, 42,9% dos educadores apresentam Ensino Médio completo ou Superior incompleto. A maior parte dos participantes (54%) alegou já ter realizado algum tipo de dieta, todavia sem a prática de exercícios físicos (62,9%). O resultado da avaliação do estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), mostrou que 38,8% dos educadores apresentavam sobrepeso e 19,2% obesidade (Tabela 1).

**Tabela 1:** Frequências de distribuição das variáveis sociodemográficas, econômicas e de categorização do Índice de Massa Corporal (IMC), Lavras-MG, 2019.

Variável	N	(%)
<b>Gênero</b>		
Feminino	222	99,1
Masculino	2	0,9
<b>Estratificação socioeconômica</b>		
Classe A	20	8,9
Classes B1-B2	104	46,4
Classes C1-C2	81	36,2
Classes D-E	8	3,6
NA	11	4,9
<b>Estratificação escolar</b>		
Analfabeto/Fundamental I incompleto	12	5,3
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto	35	15,6
Fundamental completo/Médio incompleto	17	7,6
Médio completo/Superior incompleto	96	42,9
Superior completo	60	26,8
NA	4	1,8

<b>Realização de dieta</b>		
Sim	121	54
Não	100	44,6
NA	3	1,4
<b>Se sim, qual orientação</b>		
Nutricionista	76	65
Por conta própria	32	27,3
Internet/Blog	09	7,7
<b>Atividade Física</b>		
Sim	70	31,3
Não	141	62,9
NA	13	5,8
<b>Avaliação antropométrica</b>		
Baixo Peso	4	1,8
Eutrofia	69	30,8
Sobrepeso	87	38,8
Obesidade	43	19,2
NA	21	9,4

NA = Não declarado.

Em relação ao Questionário de Conhecimento Nutricional, aplicado a fim de se mensurar o conhecimento prévio (pré-teste) dos participantes, antes das intervenções, observou-se uma escala de conhecimento com escore médio de  $8,1 \pm 2,0$  pontos, havendo pontuação mínima e máxima de 2 e 12 pontos, respectivamente, demonstrando que 68,3% (n=153) apresentaram moderado conhecimento nutricional, 19,6 (n=44) baixo conhecimento nutricional e 12,1% (n=27) um alto conhecimento nutricional. O escore médio de aquisição de conhecimento, antes e após intervenção, foi 3,40 e 5,07 pontos, respectivamente.

Participaram do I Módulo (Curso sobre a Promoção da Saúde e Prática Pedagógica na Educação Infantil) 42,9% (n=96) dos educadores e a participação na Jornada de EAN foi de 71,4% (n=160). A diferença na adesão aos módulos deve-se ao fato de que o I Módulo ocorreu ao fim de semana, não considerado dia letivo no calendário escolar. E ainda, para a realização da Jornada de Educação Alimentar e Nutricional (II Módulo), houve a obrigatoriedade da entrega de um portfólio de atividades, a fim de certificação dos participantes.

Por meio do teste t pareado e considerando a amostra total (n = 224), observou-se diferença ( $p < 0,001$ ) entre as notas médias após (5,07) e antes (3,4) do programa de intervenção nutricional, comprovando o ganho no conhecimento nutricional dos educadores. A diferença observada na pontuação média após a intervenção educativa ( $\bar{x}_D = 1,67$ ) pode ser de até 1,89 pontos na população, considerando um nível de confiança de 95% (IC95% ( $\mu_D$ ): [1,44; 1,89]). Em relação à Estratificação Escolar da amostra, por meio da análise de variância, verificou-se

que não há diferença estatística significativa entre os grupos em relação ao ganho médio de conhecimento nutricional adquirido, com valor- $p = 0,26$  (Tabela 2). Isso significa que o ganho médio com a intervenção é independente da escolaridade dos educadores.

**Tabela 2:** Ganho médio no conhecimento nutricional dos educadores infantis segundo estratificação escolar e resultado da análise de variância, Lavras-MG, 2019.

<b>Estratificação Escolar dos educadores</b>	<b>n</b>	<b>Ganho médio no conhecimento nutricional</b>
Analfabeto/Fundamental I incompleto (Analfabeto/Primário Incompleto)	12	1,44
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto (Primário Completo/Ginásio incompleto)	35	1,87
Fundamental completo/Médio incompleto (Ginásio Completo/Colegial incompleto)	17	1,10
Médio completo/Superior incompleto (Colegial Completo/Superior Incompleto)	96	1,54
Superior completo	60	2,02
<b>Valor-p</b>		<b>0,26</b>

## Discussão

Os resultados desse estudo reforçam que, em instituições e unidades educacionais, voltadas à educação infantil, ainda predominam educadores do sexo feminino, representando 99,1% da amostra (GOMES, 2017; VASCONCELOS; SALOMÃO, 2016). A percepção foi confirmada no Censo Escolar 2018, divulgado pelo Ministério da Educação, que apontou que cerca de 80% dos 2,2 milhões de docentes da educação básica brasileira são do sexo feminino (BRASIL, 2019).

Este fenômeno da “feminização do magistério” foi evidenciado e compreendido pela organização sindical docente paulista, no final da década de 1990, diante de um quadro de crise econômica do país, a qual culminou na ampliação do número de instituições escolares e na migração dos homens para atividades melhor remuneradas em outros setores da economia, abandonando as salas de aula nos cursos primários e as Escolas Normais, sendo as instâncias responsáveis pela divulgação do saber, das normas e técnicas necessárias à formação dos professores (CAVALCANTE; CORRÊA, 2012; VIANNA, 2013). Considera-se, portanto, que o ato do magistério, sendo representado em paralelo ao trabalho casual e ao cuidado minucioso

com as crianças, torna-se intrínseco às mulheres, reforçando a figura da educadora à representação familiar materna (LIU et al., 2018; SANTOS ROCHA; FACINA, 2017).

O panorama de transição nutricional das populações, em especial das mulheres, classifica a obesidade em crescente dimensão global, na classe de doenças endócrinas, nutricional e metabólicas pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000), a qual pode trazer grandes repercussões à saúde (OGDEN et al., 2014). No Brasil, segundo dados da Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas (VIGITEL), observa-se um aumento da prevalência de obesidade em mulheres com mais de 18 anos na última década, partindo de 11,5% em 2006 para o percentual de 18,1% em 2016, sendo encontrado no estudo um percentual de 19,2% obesidade entre os educadores (BRASIL, 2018).

O sedentarismo, representado neste estudo em 62,9%, constitui-se como um problema mundial e tem maior prevalência entre as mulheres, idosos e pessoas de baixa renda, sendo considerada como um dos principais problemas de saúde pública na sociedade moderna, reconhecida como uma pandemia global, contribuindo para o aumento de peso da população (AL-HAZZAA, 2018; AN et al., 2016; SOUZA; FILLENBAUM; BLAY, 2015). O Brasil apresenta o menor percentual de atividade física, em relação a outros Estados da América Latina, sendo menos de 150 minutos semanais (SALVO et al., 2017).

Em relação ao conhecimento nutricional, até o momento, existem poucos trabalhos na literatura que utilizam a presente escala de Harnack et al. (1997) como instrumento para avaliação de conhecimento nutricional entre educadores, seja no âmbito infantil ou em outras faixas etárias. Independente da ferramenta de mensuração utilizada, o conhecimento nutricional dos indivíduos pode favorecer o consumo de alimentos saudáveis e assim promover mudanças nas práticas alimentares, podendo, dessa forma, reduzir os riscos de incidência de doenças crônicas não transmissíveis, porém, estudos que avaliam o nível de conhecimento em nutrição de indivíduos adultos ainda são escassos (BARBOSA et al., 2016).

Para que esse conhecimento seja efetivado, ações intersetoriais, envolvendo gestores, profissionais e comunidade em geral, devem ser pautadas na finalidade de promover Educação em Saúde, visando a redução dos percentuais de sobrepeso/obesidade e adotando medidas educativas que possam favorecer, além do indivíduo, todos que à cercam, enfatizando e promovendo ações que minimizem os inadequados hábitos e práticas alimentares (DIAS et al., 2017; FRANÇA et al., 2018).

Ademais, deve-se monitorar os ganhos de conhecimento, bem como a eficácia de diversos tipos de protocolos educativos. Neste estudo optou-se por trabalhar, em completude,

as temáticas concernentes à educação nutricional e sua relação com as variáveis individuais dos participantes. Constatou-se, paradoxalmente, moderado conhecimento nutricional (68,3% da amostra) e a prevalência de excesso de peso (58%). Fator este que justifica a complexidade das escolhas alimentares e a discussão sobre os atributos fundamentais que corroboram com esta realidade, como o crescente aumento do processo de urbanização e modernização no comércio de alimentos, gerando mudanças nos comportamentos alimentares tradicionais com o aumento do consumo de alimentos industrializados (MORATOYA et al., 2013).

Estratégias nacionais vêm sendo implantadas, a fim de modificar este cenário, como o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) incentivando o consumo dos alimentos *in natura* e/ou minimamente processados, estes apresentando maior disponibilidade de nutrientes e colaborando para a manutenção da saúde.

A Promoção da Saúde, vista sob a ótica da Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde é definida como o “processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle desse processo” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1986), devendo ser uma estratégia multissetorial e uma ação processual onde o empoderamento individual é o mecanismo central aos comportamentos desejáveis e estes aplicados ao público de interesse (JOH et al., 2017).

A realização da educação para a saúde, seja em sessões individuais ou em grupos, possui os objetivos de melhoria dos conhecimentos, das atitudes e da capacidade de mudança. Esse processo deve ser realizado em instituições promotoras de saúde que apresentem escassez destas atividades e em localidades que apresentem alto nível de vulnerabilidade, como em espaços institucionalizados, a fim de reduzir os agravos e desfechos insatisfatórios encontrados e no contínuo planejamento de promover a saúde (LINGAWI; MAHER; AFIFI, 2017; LYU et al., 2017; PERCIVAL et al., 2016; PHADNIS; KAR, 2017; WALSH et al., 2018).

A Intervenção nutricional, neste estudo, foi capaz de aprimorar os conhecimentos nutricionais dos educadores, aumentando de forma significativa o score médio de aquisição de conhecimento da amostra total. Todavia, não foi observada diferença estatística com o grau de escolaridade. Este conhecimento, como representação de um processo cognitivo individual e relacionado à informação sobre alimentação e nutrição, deixa clara a importância da educação escolar como um fator básico para obtenção de conhecimentos relacionados ao tema. Tal discordância sugere que nem sempre o nível de escolaridade é preditor para um bom conhecimento nutricional, resultado que expõe a possível falta de conteúdos nutricionais na educação básica brasileira e currículos acadêmicos, o que deveria ser revisto como um importante elemento de impacto, tanto para a qualidade de vida individual quanto para a

formação de multiplicadores do conhecimento (BARBOSA et al., 2016; DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014; LEMBECK; SIMAS; JUNIOR, 2018; SPRONK et al., 2014).

A rotina dos educadores, independentemente de sua escolaridade, deixa clara a importância de que a educação no ambiente escolar é um fator básico para a obtenção de conhecimentos relacionados à nutrição e que tal conhecimento faz parte de suas ações cotidianas, configurando-se como uma informação factual e interpretativa que leva à compreensão/entendimento útil para se tomar alguma decisão ou desenvolver alguma ação informada previamente (BARBOSA et al., 2016; PAGOTTO et al., 2018).

A EAN insere-se como uma ferramenta fundamental na promoção da alimentação adequada e saudável e na condução de práticas alimentares promotoras de saúde, sendo definida neste campo como uma intervenção eficaz em mudanças comportamentais em diversas etapas da vida (MAHMUDIONO et al., 2018). Assim, a ampliação no conhecimento nutricional deve tanger os diversos profissionais de saúde e educação, sendo estes influenciáveis pelo seu público alvo, na transmissão de conhecimentos e na formação de hábitos alimentares saudáveis (KRIS-ETHERTON et al., 2014).

Assim, a Intervenção Nutricional, por meio de abordagens metodológicas problematizadoras, incluindo práticas educativas voltadas para a transversalização do tema alimentação e nutrição, enquanto projeto pedagógico, deve envolver atores envolvidos na promoção da saúde em escolas e creches, por meio de cursos, oficinas e grupos de discussão, numa abordagem socioconstrutiva (SANTOS; RAMOS; SALOMÃO, 2015) impactando, positivamente, nos conhecimentos adquiridos.

Do ponto de vista das Políticas Públicas, enfatiza-se a importância das ações e ferramentas de EAN no ambiente escolar, seguindo as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), devendo haver a curricularização de tais ações, contribuindo para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, e ainda, inserindo o educador como eixo central das ações, com o apoio dos profissionais em Nutrição, além de assegurar do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e resgatar as culturas alimentares e os diferentes sentidos e significados da Alimentação Escolar (RAMOS; SANTOS, REIS, 2013; PAIVA; FREITAS; SANTOS, 2016).

A infância é considerada um momento decisivo para a construção e solidificação de hábitos e atitudes (CARVALHO, 2015), sendo estes posteriormente levados por toda a vida. Assim, promover a adoção de práticas alimentares saudáveis, dentro da escola, representa um grande desafio para profissionais da educação, objetivando a melhoria na qualidade de vida. O educador deve potencializar este processo sendo um agente protagonista envolvendo,

principalmente, na sua formação, a educação de estudantes sobre assuntos relevantes à saúde e o treinamento ou sensibilização de pais e/ou comunidades (MUKAMANA; JOHRI, 2016).

### Limitações do estudo

Não houve avaliação do impacto da intervenção educativa nutricional na prática das escolas envolvidas nesse estudo. Assim, futuros estudos devem ser realizados no sentido de avaliar se ações completas de educação alimentar e nutricional têm impactos diretos na rotina da alimentação escolar e na vida dos escolares.

### Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

### REFERÊNCIAS

- AGGARWAL, Pradeep; KAKKAR, Rakesh. National Nutrition Strategy: The Needed Timely Modification to Make Integrated Child Development Scheme More Effective. **Indian J Pediatr.**, v. 86, n. 7, p. 628-632, Jul 2019. <https://doi.org/10.1007/s12098-019-02869-9>
- AL-HAZZAA, Hazzaa M. Physical inactivity in Saudi Arabia revisited: A systematic review of inactivity prevalence and perceived barriers to active living. **Int J Health Sci (Qassim)**, v. 12, n. 6, p. 50-64, Nov-Dec 2018. PMID: 30534044; PMCID: PMC6257875.
- AN, Ruopeng et al. Mapping the Prevalence of Physical Inactivity in U.S. States, 1984-2015. **PLoS One.**, v. 11, n. 12, p. e0168175, 2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168175>
- BARBOSA, Lídia Bezerra et al. Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 449-462, Feb. 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.20182014>
- BRASIL. Ministério da Educação. Educação Alimentar e Nutricional – EAN. **Jornada de Educação Alimentar e Nutricional 2018**. Brasília, DF, Brasil, 2018. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-campanhas/pnae-concurso-jornada-ean>>. Acesso em: 12 dez. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Notas Estatísticas: Censo Escolar 2018**. Brasília, DF, Brasil, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>>. Acesso em: 07 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF, Brasil, 2014. Disponível em:  
<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em 02 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017. Brasília, DF, Brasil, 2018. Disponível em:  
<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2017\\_vigilancia\\_fatores\\_riscos.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf)>. Acesso em: 28 out. 2020.

CARVALHO, Fabio Fortunato Brasil de. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1207-1227, Dec. 2015. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312015000400009>

CAVALCANTE, Lília Iêda Chaves; CORREA, Laiane da Silva. Perfil e trajetória de educadores em instituição de acolhimento infantil. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 42, n. 146, p. 494-517, Aug. 2012. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742012000200010>

DES JARLAIS, Don C.; LYLES, Cynthia; CREPAZ Nicole; TREND Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement. **Am J Public Health.**, v. 94, n. 3, p. 361-366, Mar. 2004. <https://doi.org/10.2105/ajph.94.3.361>

DEVIDES, Gabriela Gianini Guilherme; MAFFEI, Daniele Fernanda; CATANOZI, Maria da Penha Longo Mortatti. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 166-176, June 2014. <https://dx.doi.org/10.1590/bjft.2014.014>

DIAS, Patricia Camacho et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, e00006016, 2017. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00006016>

DUNN, Caroline G. et al. A Systematic Review and Content Analysis of Classroom Teacher Professional Development in Nutrition Education Programs. **Adv Nutr.**, v. 10, n. 2, p. 351-359, Mar. 2019. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy075>

FONSECA, Cátia Regina Branco et al. Anemia and Nutritional Status of Preschool Children: Comparison between Two Childhood Education Centres in Botucatu City, BRAZIL. **Epidemiology (Sunnyvale)**, v. 6, n. 282, p. 2161-1165, 2016. <https://doi.org/10.4172/2161-1165.1000282>

FRANCA, Ana Paula et al. Fatores associados à obesidade geral e ao percentual de gordura corporal em mulheres no climatério da cidade de São Paulo, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3577-3586, nov. 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.26492016>

- FRYE, Ann W.; HEMMER, Paul A. Program evaluation models and related theories: AMEE guide no. 67. **Med Teach.**, v. 34, n. 5, p. e288-99, 2012. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668637>
- GOMES, Marineide Oliveira. Training of kindergarten teachers in Portugal and teachers of early childhood education in Brazil: Differences and similarities. **Educação Unisinos**, v. 21, n. 1, p. 50-59, 2017. <https://doi.org/10.4013/edu.2017.211.06>
- GUERRA, Paulo Henrique; SILVEIRA, Jonas Augusto Cardoso da; SALVADOR, Emanuel Péricles. A atividade física e a educação nutricional no ambiente escolar visando à prevenção da obesidade infantil: evidências de revisões sistemáticas. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 92, n. 1, p. 15-23, Jan./Feb. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.06.005>
- HARNACK, Lisa et al. Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes to cancer prevention dietary behavior. **J Am Diet Assoc.**, v. 97, n. 9, p. 957-965, Sep. 1997. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(97\)00231-9](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(97)00231-9)
- HENRIQUES, Patrícia et al. Health and Food and Nutritional Security Policies: challenges in controlling childhood obesity. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4143-4152, Dec. 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.34972016>
- HERRERA, Juan Carlos; LIRA, Mariana; KAIN, Juliana. Socioeconomic vulnerability and obesity in Chilean schoolchildren attending first grade: comparison between 2009 and 2013. **Rev. chil. pediatr.**, Santiago, v. 88, n. 6, p. 736-743, dic. 2017. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000600736>
- JOH, Hee-Kyung et al. Health promotion in young adults at a university in Korea: A cross-sectional study of 625 participants in a university. **Medicine (Baltimore)**, v. 96, n. 7, p. e6157, 2017. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006157>
- KAMAKURA, Wagner A.; MAZZON, José A. Socioeconomic status and consumption in an emerging economy. **International Journal of Research in Marketing**, v. 30, n. 1, p. 4-18, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2011.12.001>
- KIM, Hee Soon et al. What Are the Barriers at Home and School to Healthy Eating?: Overweight/Obese Child and Parent Perspectives. **J Nurs Res.**, v. 27, n. 5, p. e48, Oct. 2019. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000321>
- KONSTANTYNER, Tulio et al. Challenges in the management of nutritional disorders and communicable diseases in child day care centers: a quantitative and qualitative approach. **Glob Health Promot.**, v. 24, n. 1, p. 34-42, 2017. <https://doi.org/10.1177/1757975915590576>
- KRIS-ETHERTON, Penny M. et al. The need to advance nutrition education in the training of health care professionals and recommended research to evaluate implementation and effectiveness. **Am J Clin Nutr.**, v. 99 (5 Suppl), p. 1153S-66S, May. 2014. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.073502>
- LEMBECK, Jarvis Duessmann; SIMAS, Heloíse Elena de; JUNIOR, Moacir Pereira. Identificação do Nível de Conhecimento sobre Aspectos Nutricionais Relacionados ao Câncer em Acadêmicos de Educação Física do Iesgf. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 1, p. 87-92, 30 mar. 2018. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n1.122>

LINGAWI, Hanadi; MAHER, Yahia; AFIFI, Ibtesam. Impact of Educational Intervention for Hand Hygiene on Dental Students' Knowledge, Attitude, and Bacterial Contamination Level on Hands. **J Contemp Dent Pract.**, v. 18, n. 12, p. 1164-1172, Dec. 2017. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2193>

LIU, Hongyan et al. Nutrition-Related Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) among Kindergarten Teachers in Chongqing, China: A Cross-Sectional Survey. **Int J Environ Res Public Health.**, v. 15, n. 4, p. 615, Mar. 2018. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040615>

LUOTO, Jill E. et al. Testing means to scale early childhood development interventions in rural Kenya: the Msingi Bora cluster randomized controlled trial study design and protocol. **BMC Public Health.** v. 19, n. 1, p. 259. Mar. 2019. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6584-9>

LYU, Y. et al. Impact of an intervention programme on knowledge, attitudes and practices of population regarding severe fever with thrombocytopenia syndrome in endemic areas of Lu'an, China. **Epidemiol Infect.**, v. 146, n. 1, p. 125-136, Jan. 2018. <https://doi.org/10.1017/S0950268817002679>

MAGALHAES, Heloísa Helena Silva Rocha; PORTE, Luciana Helena Maia. Percepção de educadores infantis sobre educação alimentar e nutricional. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 25, n. 1, p. 131-144, Jan. 2019. <https://doi.org/10.1590/1516-731320190010009>

MAHMUDIONO, Trias et al. The Effectiveness of Nutrition Education for Overweight/Obese Mother with Stunted Children (NEO-MOM) in Reducing the Double Burden of Malnutrition. **Nutrients**, v. 10, n. 12, p. 1910, Dec. 2018. <https://doi.org/10.3390/nu10121910>

MALTA, Deborah Carvalho et al. O SUS e a Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectiva resultados, avanços e desafios em tempos de crise. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1799-1809, June 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04782018>

MCMILLAN, James H. SCHUMACHER, Sally. **Research in Education: a conceptual introduction**: Nova Iorque: Harper Collins, 1997. p. 324-326.

MELO E LIMA, Tereza Rebecca et al. Effectiveness of an action-oriented educational intervention in ensuring long term improvement of knowledge, attitudes and practices of community health workers in maternal and infant health: a randomized controlled study. **BMC Med Educ.**, v. 18, n. 1, p. 224, Sep. 2018. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1332-x>

MORATOYA, Elsie Estela et al. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, v. 22, n. 1, p. 72-84. Mai. 2013.

MUKAMANA, O.; JOHRI, M. What is known about school-based interventions for health promotion and their impact in developing countries? A scoping review of the literature. **Health Educ Res.**, v. 31, n. 5, p. 587-602, Oct. 2016. <https://doi.org/10.1093/her/cyw040>

NYLANDER, Pamella Isabela Alvarez et al. Educadores infantis: aspectos da formação profissional e do trabalho em creche. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 571-584, dez. 2012. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2012.2-21>

OGDEN, Cynthia L. et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. **JAMA**, v. 311, n. 8, p. 806-814, Feb. 2014.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2014.732>

PAGOTTO, Hilaria Zanoni et al. Nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos em serviços de alimentação. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 293-305, maio 2018. <https://doi.org/10.12957/demetra.2018.30528>

PAIVA, Janaína Braga de; FREITAS, Maria do Carmo Soares de; SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Significados da alimentação escolar segundo alunos atendidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 8, p. 2507-2516, Aug. 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015218.07562015>.

PEDREIRA, Rhaine Borges Santos et al. Validade de conteúdo do Instrumento de Avaliação da Saúde do Idoso. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 158-177, June 2016.  
<https://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3455>

PERCIVAL, Nikki et al. Improving Health Promotion Using Quality Improvement Techniques in Australian Indigenous Primary Health Care. **Front Public Health**, v. 4, p. 53, Mar. 2016. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00053>

PESTALOZZI, J. H. **Antologia de Pestalozzi**. Trad. Lorenzo Luzuriaga. Buenos Aires: Editorial Losada S.A., 1946.

PHADNIS, S.; KAR, A. The impact of a haemophilia education intervention on the knowledge and health related quality of life of parents of Indian children with haemophilia. **Haemophilia**, v. 23, n. 1, p. 82-88, Jan. 2017. <https://doi.org/10.1111/hae.13070>  
R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. 2018. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>.

RAMOS, Flavia Pascoal; SANTOS, Ligia Amparo da Silva; REIS, Amélia Borba Costa. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 11, p. 2147-2161, Nov. 2013. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00170112>

SALVO, Deborah et al. Where Latin Americans are physically active, and why does it matter? Findings from the IPEN-adult study in Bogota, Colombia; Cuernavaca, Mexico; and Curitiba, Brazil. **Prev Med.**, v. 103S, p. S27-S33, Oct. 2017.  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.007>

ROCHA, Aline dos Santos; FACINA, Vanessa Barbosa. Professores da rede municipal de ensino e o conhecimento sobre o papel da escola na formação dos hábitos alimentares dos escolares. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 691-706, July 2017.  
<https://doi.org/10.1590/1516-731320170030010>

SANTOS, Ellis Regina Ferreira; RAMOS, Deborah Dornellas; SALOMÃO, Nádia Maria Ribeiro. Concepções sobre desenvolvimento infantil na perspectiva de educadoras em creches públicas e particulares. **Revista Portuguesa de Educação**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 189-209, 2015. <https://doi.org/10.21814/rpe.7738>

SANTOS, Mariana M. et al. Comparison of motor and cognitive performance of children attending public and private day care centers. **Braz. J. Phys. Ther.**, São Carlos, v. 17, n. 6, p. 579-587, Dec. 2013. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000126>

SCAGLIUSI, Fernanda Baeza et al. Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da Escala de Conhecimento Nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 4, p. 425-436, Aug. 2006. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000400002>

SILVA, Ângela Cristina Dornelas da; ENGSTRON, Elyne Montenegro; MIRANDA, Cláudio Torres de. Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6-18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 9, p. 1881-1893, Sept. 2015. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00104814>

SOUZA, Adelle M. R.; FILLENBAUM, Gerda G.; BLAY, Sérgio L. Prevalence and correlates of physical inactivity among older adults in Rio Grande do Sul, Brazil. **PLoS One**, v. 10, n. 2, p. e0117060, Feb. 2015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117060>

SPRONK, Inge et al. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. **Br J Nutr.**, v. 111, n. 10, p. 1713-1726, May. 2014. <https://doi.org/10.1017/S0007114514000087>

VASCONCELOS, Dalila Castelliano; SALOMÃO, Nádia Maria Ribeiro. Educadoras de creches: concepções sobre desenvolvimento infantil. **Revista Lusófona de Educação**, v. 33, p. 81-94, 2016.

VIANNA, Claudia Pereira. A feminização do magistério na educação básica e os desafios para a prática e a identidade coletiva docente. In: YANNOULAS, Silvia Cristina (Org.). **Trabalhadoras: análise da feminização das profissões e ocupações**. Brasília, DF: Abaré, 2013. p. 159-180.

WALSH, Jason L. et al. Impact of a hospital-based educational intervention on dietary salt-related knowledge and behaviour in a cardiac care unit population in Lebanon. **Cardiovasc Diagn Ther.**, v. 8, n. 2, p. 146-155, Apr. 2018. <https://doi.org/10.21037/cdt.2017.12.02>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Carta de Ottawa, pp. 11-18. In Ministério da Saúde/FIOCRUZ. **Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá**. Ministério da Saúde/IEC, Brasília, 1986.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. (WHO Technical Report Series, 894). Geneva: World Health Organization, 2000.

## SOBRE OS AUTORES

### **Luiz Felipe de Paiva Lourenção**

Doutorando em Ciências da Pediatria, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Professor Substituto em Nutrição Social, Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, Brasil. Programa de Pós-Graduação Pediatria e Ciências da Pediatria, UNIFESP. Correio eletrônico: [luizfelipepaiva03@gmail.com](mailto:luizfelipepaiva03@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-9863-4647>

**Míriam Monteiro de Castro Graciano**

Doutora em Medicina (Medicina Preventiva), Universidade de São Paulo. Professora Associada do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Lavras-UFLA. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Medicina II), UFLA, Brasil. Correio miriam.graciano@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2764-6891>

**Paula Ribeiro Santos**

Doutorando em Estatística e Experimentação Agronômica, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", ESALQ/USP, Brasil. Correio eletrônico: paullasant\_s@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1885-8916>

**Izabela Regina Cardoso de Oliveira**

Doutora em Estatística e Experimentação Agronômica, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", ESALQ/USP, em dupla titulação com a Universiteit Hasselt, Bélgica. Professora Adjunta do Departamento de Estatística (DES) - Universidade Federal de Lavras (UFLA), Brasil. Correio eletrônico: izabela.oliveira@ufla.br

 <https://orcid.org/0000-0003-4842-2221>

**Stela Márcia Pereira-Dourado**

Doutora em Saúde Pública, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Pós-Doutorado em Saúde Coletiva pela UNICAMP. Professora Associada do Departamento de Ciências da Saúde, Área de Epidemiologia e Saúde Pública, Universidade Federal de Lavras-UFLA. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Medicina II), UFLA, Brasil. Correio eletrônico: stelapereira@ufla.br

 <https://orcid.org/0000-0001-7072-175X>

Recebido em: 11 de abril de 2021  
Aprovado em: 17 de maio de 2021  
Publicado em: 01 de julho de 2021