



MONIQUE LOUISE CASSIMIRO INÁCIO

**MÉTODO INTUITIVO COMO METODOLOGIA
INOVADORA PARA A PRÁTICA EM EDUCAÇÃO
ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

LAVRAS-MG

2019

MONIQUE LOUISE CASSIMIRO INÁCIO

**MÉTODO INTUITIVO COMO METODOLOGIA INOVADORA PARA A PRÁTICA
EM EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, área de concentração em Nutrição e Saúde, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Michel Cardoso De Angelis Pereira

Orientador

Prof. Dra. Rafaela Corrêa Pereira

Coorientador (a)

LAVRAS-MG

2019

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Inácio, Monique Louise Cassimiro.

Método intuitivo como metodologia inovadora para a prática
em educação alimentar e nutricional / Monique Louise Cassimiro

Inácio. - 2019.

88 p. : il.

Orientador(a): Michel Cardoso De Angelis-Pereira.

Coorientador(a): Rafaela Corrêa Pereira.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de
Lavras, 2019.

Bibliografia.

1. Promoção da Saúde. 2. Prevenção de doenças. 3.
Fundamentação Pedagógica. I. De Angelis-Pereira, Michel
Cardoso. II. Pereira, Rafaela Corrêa. III. Título.

MONIQUE LOUISE CASSIMIRO INÁCIO

**MÉTODO INTUITIVO COMO METODOLOGIA INOVADORA PARA A
PRÁTICA EM EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

**INTUITIVE METHOD AS A INNOVATIVE METHODOLOGY FOR
PRACTICE OF FOOD AND NUTRITION EDUCATION**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, área de concentração em Nutrição e Saúde, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 14 de Junho de 2019.

Dr. Marcos Coelho Bissoli - UNIFAL.

Dra. Maysa Helena de Aguiar Toloni - UFLA.

Dr. Michel Cardoso De Angelis Pereira - UFLA.

Prof. Dr. Michel Cardoso De Angelis Pereira

Orientador

Prof. Dra. Rafaela Corrêa Pereira

Coorientador (a)

LAVRAS – MG

2019

*A todos os negros, que pela sua cor, já nascem condenados à
morte por uma sociedade retrógrada e preconceituosa*

Dedico.

Não é possível refazer este país, democratizá-lo, humanizá-lo, torná-lo sério, com pessoas brincando de matar gente, ofendendo a vida, destruindo o sonho, inviabilizando o amor. Se a educação sozinha não transformar a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, saúde, força, persistência e paciência. Por não me deixar desistir e portanto, ter permitido que concluísse esse trabalho.

À Nossa Senhora Aparecida por interceder por mim durante toda a minha vida estudantil.

À Universidade Federal de Lavras por proporcionar os melhores anos de minha vida.

Ao Departamento de Nutrição, pela formação, ensinamentos e amizades construídos. A todos os professores, que com todo o amor e dedicação executaram seu ofício de maneira sublime.

Ao Programa de Pós de Graduação em Nutrição e Saúde na pessoa da Técnica Administrativa Vânia Chaves de Figueiredo, pela dedicação, responsabilidade, humanidade, proatividade e amizade.

À Prefeitura Municipal de Lavras por meio da Secretaria de Desenvolvimento Social, nas pessoas da Nutricionista Kelly Aparecida da Cunha Pereira e do Secretário Aloísio Soares de Lima Júnior, pela parceria e empenho.

Ao Centro de Apoio à Criança e Adolescente (CEACAD) e ao Projeto AABB Comunidade, por abrirem suas portas para que pudéssemos realizar este trabalho.

Ao meu tão querido orientador, que por vezes se confunde com um pai, Professor Doutor Michel Cardoso De Angelis Pereira. Agradeço a Deus por ter permitido que convivesse com você ao longo desses 7 anos. Desejo-o vida longa para que possa continuar a transformar vidas com seu coração puro, gentil e bondoso, assim como transformou a minha. Palavras não são suficientes para agradecer por tudo que fez por mim, por isso lhe coloco em minhas orações para que continue tendo um caminho iluminado.

À minha tão querida coorientadora Professora Doutora Rafaela Corrêa Pereira, por ser um verdadeiro anjo em minha vida, sendo exemplo de simplicidade, humildade, paciência e doçura. Nada que eu disser, chegará próximo de tudo que representa para mim. Você é um ser de luz que veio para cativar multidões!

À Mestranda Fernanda Costa Pereira pela cumplicidade, carinho e amizade. Por compartilhar comigo essa caminhada e ter se tornado uma das minhas melhores amigas, aparecendo no momento em que mais precisei.

À Mestre Ana Paula Alves Mendes, pelo carinho, amizade e ensinamentos compartilhados durante todo esse período.

Às alunas Lidiane, Isabela, Débora e Tatiane pelo grande auxílio neste trabalho, sendo exemplos de responsabilidade, assiduidade e proatividade. Sem vocês, nada disso seria possível.

À Professora Doutora Izabela Regina Cardoso de Oliveira, pela parceria estatística realizada neste trabalho.

À Professora Doutora Nathália de Fátima Joaquim, pelos conhecimentos qualitativos empregados nesta pesquisa e também pelas conversas, conselhos e ensinamentos construídos.

À Doutora Anabele Pires Santos, por todos os momentos compartilhados, pela paciência, amizade, carinho e troca de experiências.

Às Mestrandas Patrícia, Juliana e Janaína pelo companheirismo e cumplicidade.

À Graduanda Emilly, pela força, motivação, amizade e representatividade.

À Nutricionista Paula, pelo companheirismo, amizade e parceria de luta.

À minha grande amiga Thaís Paz Maia da Silva, pelos 8 anos de amizade, cumplicidade, companheirismo, fidelidade e lealdade. Obrigada por ser minha força quando pensava em cair e por estar comigo em todos os momentos.

Ao Jean Jesley Simão André, pelo apoio, companheirismo, cumplicidade e amor. Por me sustentar em todos os momentos que o desânimo me acometeu, sendo meu porto seguro para que eu pudesse dar a volta por cima e concluir este trabalho. Essa vitória é nossa!

Aos meus pais, Cida e Valter, por sacrificarem suas vidas dia-a-dia em busca de minha educação e de meus irmãos. Vocês são meus maiores exemplos e é de vocês todo o meu amor e respeito. Essa conquista é de vocês, por vocês e para vocês!

Aos meus irmãos Valter Júnior e Ster Beatriz pela torcida, apoio e carinho.

Às minhas queridas tias Ednee e Fátima de Sousa pelas incansáveis orações e palavras de incentivo.

À banca avaliadora deste trabalho, Professor Doutor Marcos Coelho Bissoli e Professora Doutora Maysa Helena de Aguiar Toloni, pelas sugestões e apontamentos que serão prontamente considerados.

MUITO OBRIGADA!

RESUMO

Cada vez mais se identifica a necessidade de fundamentação em metodologias inovadoras no ensino da Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Sabendo disso, o objetivo do estudo foi: i) caracterizar crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica participantes de dois projetos sociais da cidade de Lavras, MG, Brasil quanto a cor da pele, condições de moradia, segurança pessoal, estado nutricional e (in)segurança alimentar e nutricional pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA); ii) avaliar a efetividade do Método Intuitivo como metodologia inovadora no ensino da EAN iii) comparar a efetividade do Método Intuitivo com a metodologia expositiva (palestra) iv) comparar a efetividade das intervenções aplicadas a menor prazo (3 meses) com aquelas de maior prazo (6 meses); v) avaliar o impacto das intervenções no consumo alimentar dos escolares. Para tanto, a população amostral (n=246), foi dividida em dois grupos. Grupo controle, que recebeu intervenções baseadas na metodologia expositiva de ensino (palestra), e grupo de tratamento, que recebeu ações baseadas no método inovador (Método Intuitivo). O estudo foi dividido em três etapas: avaliação inicial, quatro intervenções principais baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPPB) e avaliação final (reaplicação dos instrumentos aplicados na avaliação inicial). Os escolares pertencentes à Instituição A receberam apenas essas intervenções principais durante 3 meses e aqueles provenientes da Instituição B, receberam além dessas intervenções, atividades complementares, por 6 meses. Os dados foram tabulados no software EpiinfoTM versão 7.2.6. Para a caracterização dos participantes foi realizada a análise de frequência e as proporções comparadas pelo teste de qui-quadrado no software SPSS[®]. O efeito do tipo de metodologia aplicada nas variáveis respostas foi analisado por modelos de regressão logística, no software R, versão 3.5.2.3. A população em estudo foi caracterizada como predominantemente negra (43,9%) e em (in)segurança alimentar (69,9%). Não foram observadas diferenças no padrão de respostas referentes ao local de moradia entre os sujeitos dos diferentes tipos de cor de pele. Foi constatado que a razão de chance de melhora na auto eficácia para a elaboração de receitas por parte de um participante submetido às intervenções baseadas no Método Intuitivo foi aumentada em média 3 vezes quando comparados àqueles submetidos à palestra. Nas questões relacionadas ao conhecimento sobre alimentação e nutrição, observou-se que os alunos submetidos a intervenções com atividades complementares possuíam em média 3,5 vezes mais chances de construir maior conhecimento quando comparados àqueles submetidos a intervenções de menor duração. Já para o consumo alimentar, foi identificado que aqueles submetidos ao Método Intuitivo em menor prazo, além de diminuir significativamente o consumo de ultraprocessados e processados, aumentaram o consumo de minimamente processados e alimentos *in natura*. Logo o Método Intuitivo pode ser utilizado no ensino da EAN, visto que apresentou resultados superiores ao método expositivo tanto na auto eficácia para oficinas culinárias, quanto no consumo alimentar dos participantes. Foi observado também, que ações de EAN aplicadas em maior prazo, tendem a ser mais efetivas, uma vez que impactaram positivamente tanto no conhecimento sobre alimentação e nutrição quanto no consumo alimentar dos voluntários.

Palavras-chave: Promoção da saúde. Prevenção de doenças. Fundamentação pedagógica. Alimentação. Comportamento alimentar.

ABSTRACT

The need for grounding in innovative methodologies in the teaching of food and nutrition education is increasingly identified. Knowing this, the objective of the study was: i) to characterize children and adolescents in situations of socioeconomic vulnerability participating in two social projects in the city of Lavras, MG, Brazil as skin color, housing conditions, personal safety, nutritional status and nutritional and food (in)security by the Brazilian Scale of Food Insecurity; ii) to evaluate the effectiveness of the Intuitive Method as an innovative methodology in teaching the nutrition education iii) to compare the effectiveness of the Intuitive Method with the expository methodology (lecture) iv) to compare the effectiveness of the interventions applied in the shorter term (3 months) and longer term (6 months); v) to evaluate the impact of interventions on the food consumption of schoolchildren. For this, the sample population (n = 246) was divided into two groups. Control group, which received interventions based on teaching methodology (lecture), and treatment group, which received actions based on the innovative method (Intuitive Method). The study was divided into three stages: initial evaluation, four main interventions based on the Food Guide for the Brazilian Population (FGBP) and final evaluation (reapplication of the instruments applied in the initial evaluation). Schoolchildren belonging to Institution A received only these main interventions for 3 months and those coming from Institution B received, in addition to these interventions, complementary activities for 6 months. Data were tabulated in Epiinfo™ software version 7.2.6. For the characterization of the participants the frequency analysis and the proportions were compared by the chi-square test in SPSS® software. The effect of the type of methodology applied in the response variables was analyzed by logistic regression models in software R, version 3.5.2.3. The study population was characterized as predominantly black (43.9%) and in food insecurity (69.9%). There were no differences in the pattern of responses regarding the place of residence among the subjects of the different skin color types. It was verified that the odds ratio of improvement in self-efficacy for the elaboration of income by a participant submitted to interventions based on the Intuitive Method was increased on average 3 times when compared to those submitted to the lecture. In the questions related to knowledge about food and nutrition, it was observed that students who underwent interventions with complementary activities had, on average, 3.5 times more chances to build greater knowledge when compared to those submitted to interventions of shorter duration. For food consumption, it was identified that those submitted to the Intuitive Method in a shorter period significantly reduced the consumption of ultraprocessed and processed and increased the consumption of minimally processed and natural foods. Therefore, the Intuitive Method can be used in nutrition education, since it presented superior results to the expository method both in the self-efficacy for cooking workshops and in the food consumption of the participants. It was also observed that longer-term nutrition education actions tend to be more effective, since they positively impacted both the knowledge about food and nutrition and the food consumption of the volunteers.

Keywords: Health promotion. Disease prevention. Pedagogical grounding. Feeding. Feeding behavior.

SUMÁRIO

	PRIMEIRA PARTE – REFERENCIAL TEÓRICO	12
1	INTRODUÇÃO GERAL	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Caracterização da população brasileira vulnerável	15
2.1.2	Segurança alimentar e nutricional na garantia do direito humano a alimentação adequada	16
2.2	Educação Alimentar e Nutricional no combate à obesidade e DCNTs	18
2.3	Oficina culinária como estratégia promotora de práticas alimentares saudáveis	19
2.4	Bases metodológicas utilizadas na elaboração de intervenções em EAN: A teoria que não corresponde a prática	21
2.5	Comparativo de diferentes metodologias no ensino da EAN	22
2.6	Método intuitivo como proposta inovadora no ensino da EAN	23
	REFERÊNCIAS	26
	SEGUNDA PARTE - ARTIGOS	30
	ARTIGO 1 - Caracterização de crianças e adolescentes vulneráveis quanto a cor da pele, (in)segurança alimentar e nutricional, segurança pessoal e estado nutricional	31
1	INTRODUÇÃO	34
2	MÉTODOS	35
3	RESULTADOS	37
4	DISCUSSÕES	40
	REFERÊNCIAS	43

	ARTIGO 2 - Use of the intuitive method for practice of food and nutrition education.....	46
1	INTRODUCTION	49
2	METHODS.....	50
3	RESULTS.....	57
4	DISCUSSION.....	60
5	CONCLUSION	63
	REFERENCES	63
	APÊNDICES	66
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	67
	APÊNDICE B – Termo de Assentimento	70
	APÊNDICE C – Recordatório Alimentar de 24 horas.....	73
	APÊNDICE D – Perguntas norteadoras	74
	ANEXOS	78
	ANEXO A – Questionário de percepção de jovens sobre sua casa e vizinhança	79
	ANEXO B – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).....	80
	ANEXO C – Aprovação do Comitê de Ética.....	81
	ANEXO D – Questionário de auto eficácia em oficinas culinárias	83
	ANEXO E – Questionário para a avaliação do conhecimento sobre alimentação e nutrição.....	84

PRIMEIRA PARTE – REFERENCIAL TEÓRICO

1 INTRODUÇÃO GERAL

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) estão relacionadas entre as principais causas de morte atualmente. Nesse cenário, sabe-se que práticas alimentares inadequadas são importantes desencadeadores dessas doenças. Assim, a educação alimentar e nutricional (EAN), por levar ao empoderamento conforme a aquisição da autonomia pelo sujeito, apresenta papel essencial na mudança do comportamento alimentar.

A EAN conceitua-se, de acordo com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas (2012, p.23), como uma “área de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática e autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis”. E ainda salienta que a realização dessas ações de EAN devem basear-se em metodologias problematizadoras e dinâmicas que incentivem o diálogo entre sujeitos e grupos, considerando todas as etapas da vida, estágios do sistema alimentício e todos os fatores que determinam as práticas alimentares.

Contudo, observa-se grande hiato entre a teoria e a prática apresentadas em publicações científicas desse campo de conhecimento. Por diversas vezes identifica-se que o sujeito não é considerado em sua totalidade, mas apenas em aspectos biológicos, desconsiderando fatores psicossociais e culturais envolvidos na formação de padrões alimentares, impedindo assim, que mudanças efetivas e persistentes sejam observadas (CERVATO; MANCUSO, 2016).

Nesse contexto, identificou-se a necessidade de desenvolvimento de ações em EAN, que abranjam o sujeito de forma holística, baseadas em metodologias atuais que busquem a formação de sujeitos autônomos e críticos em suas escolhas alimentares (RAMOS, 2013). Sabendo disso, buscou-se nesse estudo, apresentar o método intuitivo proposto por Pestalozzi, como metodologia inovadora no ensino da EAN.

O Método Intuitivo proposto por Johaan Henrich Pestalozzi (1746-1827) é baseado em três pilares, a saber: cabeça (intelecto), coração (sentimento) e mãos (sentidos). Esses princípios trabalham em harmonia sob uma ótica de ensino que vai do simples para o complexo e do concreto para o abstrato. Desse modo, antes de formar determinado conceito, se faz necessário perceber, sentir, ouvir, captar, olhar, apalpar, verificar, cheirar, tomar posse do objeto, partindo sempre da realidade mais próxima, para mais distante. Assim, após todo esse processo de reconhecimento, o educando pode finalmente formar os conceitos. Logo, o educando deve observar antes de descrever, e descrever antes de conceituar (OLIVEIRA, 2016).

Neste cenário, sabendo que os Guias Alimentares criados nos diferentes países por recomendações da Food and Drug Administration (FAO), são instrumentos de promoção da

saúde e bem-estar de populações, utilizou-se no presente estudo, o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) como base teórica para o desenvolvimento de intervenções em EAN utilizando a metodologia expositiva e a intuitiva. A motivação pelo uso do método intuitivo no presente estudo se deu por não haver nenhuma informação na literatura científica sobre seu uso no ensino da EAN.

Dessa maneira, os objetivos do estudo foram: i) caracterizar crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica participantes de dois projetos sociais de fortalecimento de vínculos quanto a cor da pele, condições de moradia, segurança pessoal, estado nutricional e (in)segurança alimentar e nutricional (IAN); ii) avaliar a efetividade do Método Intuitivo como metodologia inovadora no ensino da EAN para crianças e adolescentes iii) comparar a efetividade do método intuitivo com a metodologia expositiva (palestra) iii) comparar a efetividade das intervenções aplicadas a menor prazo com aquelas de maior prazo; iv) avaliar o impacto das intervenções no consumo alimentar dos escolares.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Caracterização da população brasileira vulnerável

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira é composta por aproximadamente 208.822.000 pessoas. Dessas, 48,9% são homens e 51,1% são do sexo feminino. A cor auto declarada predominante é a parda (46,7%), seguida da branca (44,2%) e por fim a preta (8,2%) (PNAD, 2016).

Em 2016, foi lançado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), um relatório de pesquisa chamado Atlas de Vulnerabilidade Social (AVS) que buscou analisar os primeiros resultados do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) da série histórica da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (2011-2015). Para tanto, observou-se desagregações por sexo, cor e situação de domicílio. Quanto maior for o IVS de uma população, maior é a sua vulnerabilidade social e portanto apresenta maior debilidade das condições de vida de seus moradores (AVS, 2016).

Foi identificado um decréscimo no IVS no Brasil de 27% entre os anos de 2010 e 2011, o que propiciou a transferência do país de alta para média vulnerabilidade. Essa diminuição continuou até 2014, quando o Brasil atingiu o status de baixa vulnerabilidade social. Contudo, a partir de 2014 esse índice não diminuiu e sim aumentou 2% (AVS, 2016).

Ainda segundo dados do AVS (2016), constatou-se que em 2000 a vulnerabilidade de pessoas negras era maior do que de pessoas brancas, totalizando 49%. Em 2010, esse índice continuou alto, sendo 48%. Tais números demonstraram que a desigualdade entre raças é significativa e o horizonte temporal de 10 anos não foi suficiente para estancar essa discrepância.

No que se refere as variáveis relacionadas ao IVS, foi observado que em 2000 o determinante de maior expressão da diferença entre negros e brancos foi o de capital humano (52%). Já em 2010, combinando-se capital humano e renda e trabalho, constatou-se uma diferença ainda maior (56%). Entretanto, entre 2011 e 2015, houve redução da vulnerabilidade social dos negros e isso fez com que, ineditamente, a população negra ocupasse o mesmo nível de vulnerabilidade social dos cidadãos brancos, ambos na faixa de ‘baixa vulnerabilidade’, mesmo que ainda existisse uma diferença de 37% entre elas (AVS, 2016).

De acordo com dados da pesquisa intitulada Síntese de Indicadores Sociais – 2017 (SIS-2017), divulgada pelo IBGE, foi observado que cerca de 50 milhões de brasileiros (25,4% da população), vivem na linha de pobreza e dispõem de renda familiar mensal equivalente a R\$

387,07 ou US\$ 5,5 por dia. E demonstra ainda que a região mais pobre do país é o nordeste (43,5%) e a menos pobre é a região sul (12,3%).

Ao se analisar os dados referentes à crianças e adolescentes foi observado que 42% dessa porção populacional sobrevivem com renda familiar de R\$ 387,07 por mês (SIS, 2017). As vulnerabilidades de maior destaque na vida do público infanto-juvenil são as ameaças inerentes aos problemas relativos ao alcoolismo e conflitos entre casais, fazendo com que este público se torne testemunha de agressões e toda forma de violência. A moradia também é apontada como uma das principais vulnerabilidades, uma vez que pode existir a proximidade com os pontos de venda controlados pelo tráfico de drogas (FONSECA et al., 2012).

Ademais, Fonseca et al. (2012) ainda salientam: Além de todos esses riscos, podem-se destacar os riscos do trabalho infantil e o da exploração da prostituição de crianças. Além disso, a personalidade e o comportamento de crianças e adolescentes podem torná-los mais vulneráveis aos riscos do envolvimento com drogas, gravidez precoce e prática do roubo.

Nesse cenário, a vulnerabilidade social se encontra intimamente ligada à insegurança alimentar e nutricional (IAN), uma vez que a baixa renda e a pobreza são dois determinantes que limitam a aquisição de alimentos e portanto caracterizam um dos fatores que levam à essa situação (SILVA et al., 2012).

2.1.2 Segurança Alimentar e nutricional na garantia do Direito Humano a Alimentação Adequada

De acordo com o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (2017), a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) pode ser compreendida como a garantia do acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, de maneira permanente e sem comprometer a aquisição a outras necessidades essenciais, baseando-se em práticas alimentares saudáveis, de modo a contribuir, para uma existência digna, em um contexto de crescimento integral da pessoa humana.

A SAN abrange também a conservação da biodiversidade com utilização sustentável dos recursos, promoção da saúde, garantia da qualidade integral dos alimentos, respeito à diversidade étnica e cultural da população, além da produção do conhecimento e da consecução do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) (BRASIL, 2006, p.4).

Nesse cenário, foi criada em 2006, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), que estabelece o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com o intuito de garantir o DHAA da população brasileira. O SISAN possui cinco princípios:

I. universalidade e equidade no acesso à alimentação adequada, sem qualquer espécie de discriminação; II. preservação da autonomia e respeito à dignidade das pessoas; III. participação social na formulação, execução, acompanhamento, monitoramento e controle das políticas e dos planos de SAN em todas as esferas de governo; e IV. transparência dos programas, das ações e dos recursos públicos e privados e dos critérios para sua concessão (BRASIL, 2006, p. 6).

Mesmo com a regulamentação de leis e criação de políticas e programas, que buscam legitimar o DHAA e SAN da população, ainda são observados casos de IAN no país. De acordo com a PNAD (2013), dos 65,3 milhões de domicílios registrados, 22,6% estavam em situação de IAN. Comparando-se às pesquisas de 2004 e 2009, houve a diminuição nesses índices. Em 2009, esse índice era de 29,5% e em 2004, 34,8%.

Em estudo conduzido por Santos e Gigante (2013), o qual analisou dados da PNAD, foi identificado que 47% das crianças avaliadas apresentavam IAN e portanto demonstraram piores índices de estatura-para-idade quando comparadas a outras em SAN. Corroborando a isso, Guerra et al. (2013), identificaram em seu estudo com adolescentes da Amazônia brasileira, que 23,1% deles apresentavam IAN de moderada a grave e isso era associado à baixa renda familiar, condições de saneamento básico precárias e cor (preta) do adolescente.

A IAN pode ser percebida por meio de diferentes graus que envolvem desde fenômenos psicológicos até físicos. A manifestação mais grave desse problema é a fome. Contudo, o fato de um membro familiar se preocupar com o término dos alimentos antes que o mesmo possa obter outros ou produzi-los, configura uma dimensão psicológica da IAN. Ademais, esse problema pode manifestar-se concretamente de duas maneiras: Relativa, a qual é caracterizada pelo comprometimento da qualidade da alimentação, ou seja, comprometimento na variedade e qualidade sanitária dos alimentos). Já a insegurança alimentar absoluta, acontece quando o sujeito ou a família passam por um período de escassez na disponibilidade de alimentos. Tal escassez pode ser leve, isto é, no início do processo, ou pode acentuar-se, levando o sujeito ou família a passar um dia ou mais sem comer (ABRANDH, 2010).

A desnutrição e a deficiência de nutrientes são consequências biológicas da restrição pontual ou continuada da ingestão de alimentos, configurando-se como uma face da IAN. A outra frente desse problema caracteriza-se não pela restrição de alimentos, mas à ingestão alimentar inadequada em nível de variedade e qualidade nutricional. Essa inadequação se dá devido a condições socioeconômicas, físicas e até mesmo pela falta de informações sobre o que é uma alimentação saudável (ABRANDH, 2010). Para essa última condição, a EAN se mostra mais uma vez, como uma ação estruturante na prevenção de doenças por meio da apresentação

de conhecimentos sobre alimentação e nutrição fazendo com que a população, munida de conhecimento, possa desempenhar sua autonomia alimentar (VARDANJANI et al., 2015).

Um dos princípios indispensáveis para se garantir a SAN, é assegurar a soberania alimentar de uma dada população. E isso, diz respeito ao direito dos povos de estabelecerem suas políticas, com autonomia sobre o que, e em que condições produzir. Para tanto, soberania alimentar pode ser definida como a garantia do domínio dos agricultores e agricultoras, extrativistas, pescadores e outros grupos, sobre sua cultura e sobre os bens da natureza. Para mais, a SAN necessita de ações intersetoriais que possibilitem o acesso à terra no perímetro urbano e rural, bem como o alcance aos bens da natureza, incluindo as sementes, a água para consumo e produção de alimentos. Necessita-se também de serviços públicos apropriados de saúde, educação, transporte, assim como de ações que promovam a prevenção e controle da obesidade, o fortalecimento da agricultura familiar e da produção orgânica e agroecológica. Além disso, deve-se desenvolver políticas que visem a proteção dos sistemas agroextrativistas, os povos indígenas, populações negras, quilombolas e povos e comunidades tradicionais (CONSEA, 2017).

2.2 Educação Alimentar e Nutricional no combate à obesidade e DCNTs

A obesidade mórbida é a subcategoria de maior crescimento na obesidade infantil. O que demonstra um risco aumentado para a saúde, que pode prolongar-se até a vida adulta (ZOLOTARJOVA et al., 2018).

Em estudo conduzido por Afshin et al. (2017), o qual foram analisados dados de 68,5 milhões de pessoas provenientes de 195 países, com o objetivo de avaliar as tendências na prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças e adultos entre 1980 e 2015, foi identificado que em 2015, um total de 107,7 milhões de crianças e 603,7 milhões de adultos eram obesos. Desde 1980, a prevalência da obesidade dobrou em mais de 70 países e aumentou continuamente na maioria dos outros países. Embora a prevalência de obesidade entre crianças tenha sido menor do que entre adultos, a taxa de aumento da obesidade infantil em muitos países tem sido maior que a taxa de aumento da obesidade em adultos.

A obesidade aumenta o risco de diversas DCNTs, como o diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e câncer. Ademais, está associada a uma enorme carga econômica, com custos estimados a 66 milhões de dólares até 2030 (GRAZIOSE et al., 2016; WANG et al., 2011).

Sabendo disso, a EAN é apresentada em políticas e programas governamentais como uma das estratégias estruturantes no combate a estas enfermidades. Vardanjani et al. (2015),

demonstraram em seu estudo com meninas obesas de uma escola que, de acordo com os resultados, a intervenção nutricional teve impacto positivo nos padrões alimentares, e pode-se concluir que a intervenção foi eficaz em aumentar ou melhorar o conhecimento, a atitude e o desempenho das estudantes.

Corroborando a isso, Majamanda et al. (2014), identificaram em sua pesquisa sistemática que as evidências dos estudos observados sugerem que a educação nutricional de base comunitária (que inclui escola e comunidade) melhora o estado nutricional de crianças menores de cinco anos em países em desenvolvimento.

Em estudo realizado por Waters et al. (2011) nos Estados Unidos, foi observada a eficácia de um programa de nutrição na escola com objetivo de reduzir e prevenir a prevalência da obesidade infantil. Tal programa mostrou-se efetivo apresentando taxas significativamente mais baixas de sobrepeso e obesidade e aumento no consumo alimentar mais saudável.

Assim, os estudos apresentados demonstram a necessidade de implantação de programas estruturados de EAN nas escolas, com apoio da família e comunidade, para que se auxilie na redução da obesidade na infância e nos riscos de comorbidades, além de propiciar melhores condições de saúde atual e futura desta população.

2.3 Oficina culinária como estratégia promotora de práticas alimentares saudáveis

A palavra culinária provém do latim *culinarius*, que deriva da palavra *culina*, que significa cozinha. O ato de cozinhar refere-se à arte e pode ser definido por um conjunto de aromas e sabores específicos a uma dada cultura. Trata-se de um fato precisamente cultural que distingue o homem dos demais animais (DIEZ-GARCIA; DE CASTRO, 2011).

Existem diversos determinantes que podem influenciar nas práticas culinárias do sujeito, estes incluem o comportamento de compra alimentar, atitudes e crenças e o prazer e satisfação ao cozinhar (HERBERT et al., 2014).

Nesse contexto, observa-se a diminuição nas habilidades culinárias da população mundial (HARTMANN; SIEGRIST, 2013), e isso se deve a dois principais fatores: à diminuição da transferência de conhecimentos culinários entre as gerações e também ao comportamento de “economia de tempo” das pessoas, o que leva ao consumo de alimentos pré ou totalmente prontos (LYON et al., 2011). Esse tipo de alimento é chamado ultraprocessado e possui alto teor de sal, açúcar e ou gordura e é caracterizado pelo processamento que visa o aumento do tempo de prateleira do produto, a disponibilidade, conveniência e o apelo da comida “pronta para comer” (KARNOOP et al., 2016).

Em estudo conduzido por Hartmaan e Siegrist (2013), foi identificado o consumo aumentado de frutas e vegetais por pessoas que possuem o hábito de cozinhar. Além disso, observou-se que essas mesmas pessoas apresentavam baixa frequência no consumo de *fast foods*, refrigerantes e doces. Corroborando a isso, Larson et al. (2006) demonstraram em seu estudo que pessoas mais envolvidas no preparo de refeições tendem a ter escolhas mais saudáveis. E Bernardo et al. (2018), encontraram em sua pesquisa utilizando a oficina culinária como intervenção, o aumento na atitude para a prática culinária, melhora no comportamento alimentar em casa, na autoconfiança ao cozinhar e também aumento no conhecimento sobre termos e técnicas culinárias.

Após a constatação da melhora de hábitos alimentares por meio do estímulo de habilidades culinárias, foi identificada a necessidade de inserir essa temática nos documentos oficiais do governo (GARCIA et al., 2013). Sabendo disso, o Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado em 2014, recomenda o desenvolvimento, exercício e a partilha de habilidades culinárias como um modo de valorização da arte de cozinhar (BRASIL, 2014, p.113).

O documento intitulado “Instrutivo”, também apresenta atividades que reforçam a importância do desenvolvimento de habilidades culinárias e que podem ser utilizadas em ações de EAN. Este, traz que a alimentação envolve distintas perspectivas que manifestam desde preceitos culturais e sociais até princípios afetivos e sensoriais. Assim, as pessoas “não se alimentam de nutrientes, mas de alimentos e preparações culinárias” e portanto, a culinária deve ser valorizada também como prática emancipatória (BRASIL, 2016, p.20).

Na cozinha com as frutas, legumes e verduras, também foi um material desenvolvido com o intuito de “apoiar e estimular práticas alimentares adequadas e saudáveis no âmbito individual e coletivo, além de qualificar as ações de EAN desenvolvidas nos serviços de saúde” (BRASIL, 2016, p.16). Mais que receitas (2014) e o Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas (2012), também são materiais que promovem a prática culinária como atitude importante para a adoção de hábitos alimentares adequados.

Para mais, se faz necessário a ampliação do uso da oficina culinária em intervenções, no intuito de investigar o potencial dessa prática, uma vez que se observa certa escassez nos estudos sobre a temática no meio científico (DIEZ-GARCIA; CASTRO, 2011).

2.4 Bases metodológicas utilizadas para a elaboração de intervenções em EAN: a teoria que não corresponde a prática

Em estudo conduzido por Cervato-Mancuso et al. (2016) o qual buscou analisar as publicações científicas após a divulgação do Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas, identificou que grande parte dos estudos avaliados em sua pesquisa, não apresentavam a base metodológica detalhada, ou relatavam utilizar metodologias que não se identificavam com a prática apresentada ou até mesmo não usavam nenhum tipo de base metodológica.

Corroborando a isso, Murimi et al. (2016) identificaram em sua pesquisa bibliográfica, que embora alguns estudos apresentassem base teórica norteadora, muitos deles não conseguiam explicar explicitamente como essas teorias conduziam as intervenções. Fato este que impossibilitava a reprodução dessas metodologias por outras pesquisas, além de comprometer a efetividade das ações.

Dentre os diversos fatores que podem interferir na efetividade de ações em EAN, está a base metodológica utilizada. Em estudo sob autoria de Meiklejohn et al. (2016), identificou-se os principais aspectos determinantes de eficácia em ações de EAN. Além da utilização real de teoria norteadora, tem-se: o uso de métodos avaliativos apropriados, a consideração às necessidades da população em estudo, sua cultura além do envolvimento familiar e da escola.

Nessa perspectiva, por atender a esses pressupostos, a pedagogia dialógica passou a estar presente como teoria norteadora no ensino da EAN em numerosas publicações científicas. Não somente após a publicação do Marco, mas sim desde meados dos anos 90, quando ganhou destaque no ensino da alimentação e nutrição. Entretanto, ao analisar algumas publicações da área foi identificado que em alguns estudos havia o distanciamento entre o que era dito e o que era praticado, ou seja, a referência teórica era citada, porém não identificada nas intervenções (SANTOS, 2012).

Por muito tempo, as atividades em EAN foram executadas por meio de métodos expositivos de ensino. Esses, eram caracterizados pelo educador como o centro do processo educativo e a principal estratégia de exposição oral, eram as palestras. O aluno era tido como receptor passivo de conhecimento, o qual deveria memorizar e reproduzir as informações de forma mecânica, sem discussão ou estabelecimento de relação com sua realidade. Assim, a aprendizagem era baseada na transferência passiva de informações, a qual não se estimulava a atividade intelectual do estudante (PADRÃO et al., 2017).

Com o passar dos anos, foi observada a necessidade de utilização de bases teóricas que considerassem o sujeito como centro de sua história, o contexto em que está inserido, suas condições socioeconômicas, psicológicas, físicas, seus aspectos culturais, biológicos e comportamentais. Dessa maneira, a educação problematizadora e dialógica proposta por Paulo Freire (2011), marcou o processo de renovação da educação em saúde nos anos de 1990 (BRASIL, 2012, p.17).

Segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas (2012, p.23) as atividades de EAN devem utilizar recursos educacionais problematizadores e ativos que privilegiassem o diálogo e considerassem o sujeito em sua totalidade, bem como o sistema alimentar em que está inserido e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar.

A metodologia problematizadora de Paulo Freire parte do pressuposto de que a finalidade da educação é a formação de homens conscientes capazes de realizar transformações na sociedade em que vivem. O autor salienta que tanto o educador quanto o educando, são transformados no processo de ensino-aprendizagem, onde busca-se o estímulo à consciência crítica da realidade (CHIARELA et al., 2015).

Logo, identifica-se a necessidade de se fundamentar metodologias inovadoras, que abranjam o sujeito como um todo, dentro do contexto social que está inserido, visando o estímulo a sua criticidade e autonomia, para que façam escolhas saudáveis e conscientes, garantindo assim, a efetividade das ações em EAN (RAMOS et al., 2013).

2.5 Comparativo de diferentes métodos no ensino da EAN

Jung et al. (2015) demonstraram em seu estudo a necessidade de se comparar a efetividade de diferentes métodos no ensino da EAN, uma vez que todas as metodologias apresentam prós e contras. Nesse sentido, o autor salientou que por meio da comparação da eficiência de metodologias, consegue-se identificar a melhor base metodológica para uma dada população em estudo considerando seu capital social e suas características. Assim, assegura-se o alcance da efetividade das intervenções, isto é, a melhora dos hábitos alimentares.

Sabendo disso, Vahedian et al. (2014), apresentou em sua pesquisa comparativa de métodos no ensino da EAN para crianças, que por meio da palestra conseguiu-se aumento significativo no nível de conhecimento sobre alimentação e nutrição quando comparou-se aos panfletos.

A periodicidade da aplicação de metodologias também pode influenciar na efetividade das intervenções em EAN. Nesse sentido, em estudo conduzido por Inayati et al. (2012), o qual objetivou avaliar a efetividade de duas metodologias no ensino da EAN, em nível de horizonte temporal de aplicação, identificou que métodos aplicados semanalmente atingem maior efetividade quando comparados a metodologias aplicadas mensalmente.

Nesse sentido, constata-se a importância da comparação dos métodos em EAN para que se possa atender melhor a população em estudo, considerando suas características como um todo, e assim conseguir a efetividade das ações nessa temática.

2.6 Método Intuitivo como proposta inovadora no ensino da EAN

Johann Henrich Pestalozzi nasceu em 12 de Janeiro de 1746 em Zurique na Suíça. Filho de pai médico e de mãe proveniente de família de clínicos, Pestalozzi ficou órfão paterno aos 5 anos e passou a ser criado, em meio a muitas dificuldades, por duas mulheres, sua mãe Susanne e a governanta Babeli, fato esse, que mais à frente, foi determinante na idealização de seu método pedagógico (LIMA, 2010; MESQUIDA et al., 2017).

Jean Jacques Rousseau exerceu grande influência sobre as ideias de Pestalozzi. Para Rousseau, a educação teria de ser progressiva de forma que cada etapa fosse adaptada às necessidades individuais para que pudesse ocorrer o desenvolvimento harmonioso das potencialidades da criança. Comprovando a influência do filósofo sobre o pedagogo, para Pestalozzi a educação era, pois, um desenvolvimento das qualidades interiores do ser, e também o efeito do trabalho da própria criança em uma corrente de progressão gradual, respeitando a ordem natural, em que cada progresso se tornava um instrumento de novo progresso (ALVES, 2014).

O Método Intuitivo proposto por Pestalozzi busca desenvolver os aspectos morais, intelectuais e físicos da criança, considerando o meio em que a mesma está inserida, de modo que o desenvolvimento de tais forças seguisse seu curso natural, de forma progressiva e gradual (OLIVEIRA, 2016).

Não se usa apresentar o conceito em um primeiro momento, o próprio aluno, de maneira intuitiva, ou seja, depois de ter observado, analisado, refletido e trabalhado sobre certa questão ou problema, desenvolvia a resposta por si mesmo. Para o pedagogo, a criança deveria confiar no educador. Todos os momentos em que o educando mostrasse interesse por algo que o educador não aprovasse, esse deveria apontar as consequências e deixá-lo livre para escolher (INCONTRI, 1996; ALVES, 2014).

A metodologia proposta por Johann baseava-se em três pilares, coração (sentimento), mãos (sentidos) e intelecto (cabeça). Para o educador, era o amor que desabrochava com igualdade o processo de aprendizagem, pois ao sentir a confiança que o educador investia em todas as suas potencialidades, o educando se via também seguro para apossar-se de maneira autônoma do conhecimento. Ademais, antes de formar um conceito, era necessário perceber, sentir, ouvir, captar, olhar, apalpar, verificar, cheirar, tomar posse do objeto, partindo sempre da realidade mais próxima, para mais externa. Assim, após todo esse processo de reconhecimento, o educando poderia finalmente formar os conceitos, ou seja, o educando deveria observar antes de descrever, e descrever antes de definir (OLIVEIRA, 2016; MESQUIDA et al., 2017).

Os objetos eram apresentados indo de suas características simples para as complexas e do que é concreto para o abstrato. Caracterizou-se o simples como tudo que o educando é capaz de expressar pela intuição sensível, ou seja, é o conhecimento direto e imediato das características do objeto. Já o complexo seriam as qualidades que podem ser vistas após a apalpação, diálogo e análise desse objeto, ou seja, são as características profundas do mesmo, que não podem ser vistas a olho nu, o que se relaciona aos termos “concreto” e “abstrato” (OLIVEIRA, 2016).

Não foram encontrados na literatura científica estudos que utilizassem o método intuitivo como base metodológica no ensino da EAN, contudo foram identificados aqueles que utilizavam esse método no ensino das formas geométricas (geometria), da matemática elementar e também da geografia. Para cada uma delas Pestalozzi utilizava instrumentos diferentes. No ensino da matemática elementar, geometria e das formas, o escritor utilizava de tábuas, linhas e formas. Já no ensino da geografia, a própria natureza era seu recurso pedagógico (MESQUIDA et al., 2017).

No ensino da geografia, Pestalozzi não fazia o uso de mapas, esquemas ou livros didáticos. Para ele, essa área do conhecimento deveria ser aprendida observando a natureza. Para tanto, o pedagogo conduzia seus alunos até a parte externa de seu instituto e os orientava a contemplar a natureza, em especial os vales. Após isso, eles eram orientados a coletar argila do terreno e reproduzir isso por meio da modelagem. Dessa maneira assuntos relacionados aos tipos de relevo, terreno e outros, eram introduzidos (SOETARD, 2010).

Já no ensino das formas geométricas, o educador utilizava da comparação. Assim, o primeiro contato com a esfera deveria participar também o cubo, pois segundo Pestalozzi os modelos deveriam ser apresentados simultaneamente, pois “A forma é melhor concebida se houver contraste na comparação”. Após isso, o educando deve realizar o manuseio das formas

de modo a identificar suas diferenças, como nesse caso, identificar que a bola rola e o cubo não. Além disso, com a esfera o professor poderia desenvolver atividades de localização e exercitar os termos: em cima, em baixo, no meio, à direita, à esquerda (OLIVEIRA, 2016).

Para o ensino da matemática, as crianças eram estimuladas a observar o concreto, isto é, a tábua contendo as linhas. Nela, eles deveriam observar que a primeira linha reta é mais curta que a segunda e assim sucessivamente. Após isso, os educandos eram incentivados a reproduzir as formas de objetos que elas já conhecessem utilizando as linhas. Noções de ângulos, pontos, posições e tipos de figuras eram inseridas de acordo com o desabrochar do aluno. A noção de cálculo também era estimulada seguindo essa mesma lógica. Primeiro, apresentava-se à criança uma tábua dividida em diversos quadrados contendo em seu interior uma determinada quantidade de linhas, já instituindo a noção de número. A partir da tábua, o estudo do cálculo relacionava a intuição exterior com a intuição interior. Questionava-se o aluno da seguinte maneira: “quantas 37 vezes um são vezes 5? Ao observar a tábua, a criança construiria a resposta (OLIVEIRA, 2017).

Dessa maneira, buscou-se, no presente estudo, adaptar e avaliar o Método Intuitivo proposto por Pestalozzi no ensino da EAN, onde tentou-se utilizar todos os pilares e princípios preconizados por essa metodologia, visando o estímulo à criticidade e autonomia do educando, para que haja a promoção da saúde e alimentação adequada e saudável de forma persistente.

REFERÊNCIAS

ABRANDH - Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional, Brasília, DF, 2010.

AFSHIN, A.; FOROUZANFAR, M. H.; REITISMA, M.; et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. **The New England Journal**, v.377, n.1, p. 13-27, 2017.

ALVES, W. O. **Pestalozzi**: Um romance pedagógico. Rio de Janeiro: Ed. Ide, 2014.

AVS – Atlas de Vulnerabilidade Social. Ministério do planejamento, desenvolvimento e gestão. Relatório de pesquisa. A nova plataforma da vulnerabilidade social: primeiros resultados do índice de vulnerabilidade social para a série histórica da PNAD (2011-2015) e desagregações por sexo, cor e situação de domicílio. Brasília, DF, 26p. 2016.

BERNARDO, G. L.; JOMORI, M. M.; FERNANDES, A. C.; COLUSSI, C. F.; CONDRASKY, M. D.; PROENÇA, da C. R. P. Positive impacto of a cooking skills intervention among brazilian university students: six months follow – up of a randomized controlled trial. **Appetite**, 2018.

BRASIL. LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências, Brasília, DF, set 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instrutivo: metodologias para trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Legislação básica do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, Brasília, DF, 2017.

CERVATO-MANCUSO, A. M.; VINCHA, K. R. R.; SANTIAGO, D. A. Educação Alimentar e Nutricional como prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. **Revista de Saúde Coletiva**, v.26, n.1, p. 225-249, 2016.

CHIARELLA, T.; BIVANCO-LIMA, D.; MOURA, J. C.; et al. A Pedagogia de Paulo Freire e o Processo Ensino Aprendizagem na Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.39, n.3, p.418-425, 2015.

DIEZ-GARCIA, R. W.; CASTRO, I. R. R. de. A culinária como objeto de estudo e de intervenção no campo da Alimentação e Nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 91-98, 2011.

DIEZ-GARCIA, R. W.; CERVATO-MANCUSO, A. M. **Mudanças Alimentares e Educação Alimentar e Nutricional**. 2ed. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2017.

FONSECA, F. F. F.; SENA, R.K. R.; dos SANTOS, R. L. A.; DIAS, O. V.; COSTA, S. de M. As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção. **Revista Paulista de Pediatria**, v.31, n. 2, p. 258-264, 2012.

GARCIA, A. L.; VARGAS, E.; LAM, P. S.; SMITH, F, PARRETT, A. Evaluation of a cooking skills programme in parents of young children: a longitudinal study. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 5, p.1013–1021, 2013.

GRAZIOSE, M. M.; KOCH, P. A.; WANG, C.; et al. Cost-effectiveness of a nutrition education curriculum intervention in elementary schools. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, 2016.

GUERRA, L. D. S.; ESPINOZA, M. M.; BEZERRA, A. C. D.; GUIMARÃES, L.V.; LIMA-LOPES, M. A. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. **Cadernos de saúde pública**, v. 29, n. 2, p.335-348, 2013.

HARTMANN, C.; DOHLE, S.; SIEGRIST, M. Wider impacts of a 10-week community cooking skills program - Jamie's Ministry of Food, Australia. **Appetite**, v. 65, p. 125-131, 2013.

INAYATI, A. D.; SCHERBAUM, V.; PURWESTRI, R. C. Improved nutrition knowledge and practice through intensive nutrition education: A study among caregivers of mildly wasted children on Nias Island, Indonesia. **Food and Nutrition Bulletin**, v.33, n.2, 2012.

JUNG, L. H.; CHOI, J. H.; BANG, H. M.; et al. A comparison of two differential methods for nutrition education in elementary school: lecture- and experience-based learning program. **Nutrition Research and Practice**, v.9, n.1, p.87-91, 2015.

KARNOPP, E.V. N; VAZ, J. dos S.; SCHAFER, A. A.; MUNIZ, L. C.; DE SOUZA, R. de L. V. dos SANTOS, I.; GIGANTE, D. P.; ASSUNÇÃO, M. C. F. Food of children younger than 6 years according to the degree of food processing. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 1, p. 70-78, 2017.

LARSON, N. I.; STORY, M.; EISENBERG, M. E.; NEUMARK-SZTAINER, D. Food preparation and purchasing roles among adolescents: Associations with sociodemographic characteristics and diet quality. **Journal of American Dietetic Association**, v. 106, n. 2, p. 211-218, 2006.

LIMA, J. F. L. Pestalozzi: o Romantismo e o nascimento da Pedagogia Social. **Ciências e Letras**, v.47, p. 223-235, 2010.

LYON, P.; SYDNER, Y. M.; FJELLSTROM, C.; JANHONEM-ABRUQUAH, H.; SCHRODER, M.; COLQUHOUN, A. Continuity in the kitchen. How younger and older women compare in their food practices and use of cooking skills. **International Journal of Consumer Studies**, v. 35, n. 5, p. 529–537. 2011.

MAJAMANDA, J.; MAUREEN, D.; MUNKHONDIA, T. M.; CARRIER, J. The Effectiveness of Community-Based Nutrition Education on the Nutrition Status of Under-five Children in

Developing Countries. A Systematic Review. **Malawi Medical Journal**, v.26, n.4, p. 115-118, 2014.

MEIKLEJOHN, S.; RYAN, L.; PALERMO, C. A systematic review of the impact of multi-strategy nutrition education programs on health and nutrition of adolescents. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 48, n.9, 2016.

MESQUIDA, P.; PEREIRA, F. I.; BERNZ, M. E. The Pestalozzi Method: Mathematics as a Way to the Truth. **Criative Education**, v.8, p. 1088-98, 2017.

MURIMI, M. W.; KANYI, M.; MUPFUDZE, T.; et al. Factors influencing efficacy of nutrition education intervention: A systematic review. **Jornal of nutrition education and behavior**, v.49, n.2, 2017.

OLIVEIRA, M. A. A escola elementar de Pestalozzi e Calkins: como ensinar número?. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 173-201, 2016.

OLIVEIRA, M. A. Pedagogia Intuitiva da Escola Elementar de Pestalozzi: como se ensinava Aritmética?. **Bolema**, v. 31, n. 59, 2017.

PADRÃO, M. S.; AGUIAR, O. B.; BARÃO, G. de O.; Educação Alimentar e Nutricional: a defesa de uma perspectiva contra-hegemônica e histórico-crítica para educação. **Demetra**, v. 12, n.3, 2017.

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Nota técnica 02/2016: medidas de subutilização da força de trabalho. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 8 p. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticasnovoportal/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-dedomicilios-continua-trimestral.html?&t=notas-tecnicas>>. Acesso em: ago. 2018.

SANTOS, L. P.; GIGANTE, D. P. Relação entre insegurança alimentar e estado nutricional de crianças brasileiras menores de cinco anos. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 16, n. 4, p. 984 -994, 2013.

SANTOS, L. A. S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Cadernos de saúde pública**, v.17, n. 2, 2012.

SILVA, C. C. A.; OLIVEIRA, K. B. B.; ALVES, A. da S.; NEVES, J. A.; MODESTO, C. A. C.; VIANA, R. P. de T. Associação entre consumo alimentar e (in)segurança alimentar e nutricional em São José dos Ramos – PB. **Brazilian Journal of Food Technology**, p. 23-30, 2012.

SIS - Síntese de Indicadores Sociais 2016: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 138 p. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 36). Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101459.pdf>>. Acesso em: ago. 2018.

SOETARD, M. **Johaann Pestalozzi**, Recife: Editora.Massangana, 2010.

VAHEDIAN, M.; SADEGHI, R.; FARHADLU, R.; et al. Effect of Educational Booklet and Lecture on Nutritional Behavior, Knowledge and Attitude on Third-Grade Male Guidance School Students. **Journal of Community Health Research**, v.3, n.1, p. 1-12, 2014.

VARDANJANI, A. E.; REISI, M.; JAVADZADE, H.; et al. The Effect of nutrition education on knowledge, attitude, and performance about junk food consumption among students of female primary schools. **Journal of education and health promotion**, v. 4, 2015.

WANG, Y. C.; MCPHERSON, K.; MARSH, T.; GORTMAKER, S. L.; BROWN, M. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. **Lancet**, v. 378, p. 815-825, 2011.

WATERS, E.; SILVA-SANIGORSKI, A.; HALL, B. J.; BROWN, T.; CAMPBELL, K. J.; GAO, Y. et al. Interventions for preventing obesity in children. **Cochrane Database Syst Rev**. v. 7, n.12, 2011.

ZOLOTARJOVA, J.; VELDE, G.; VREUGDENHILL, A. C. E. Effects of multidisciplinary interventions on weight loss and health outcomes in children and adolescents with morbid obesity. **Obesity reviews**, doi: 10.1111/obr.12680, 2018.

SEGUNDA PARTE - ARTIGOS

ARTIGO 1

Versão para submissão e envio à revista científica Revista Paulista de Pediatria.

Caracterização de crianças e adolescentes vulneráveis quanto a cor da pele, (in)segurança alimentar e nutricional, segurança pessoal e estado nutricional

Caracterização de jovens vulneráveis socioeconomicamente

Characterization of vulnerable children and adolescents as skin color, food and nutritional (in)security, personal safety and nutritional status

Characterization of socioeconomically vulnerable youth

Monique Louise Cassimiro Inácio^{a*}, Fernanda Costa Pereira^a, Isabela Casarine Almeida^a, Lidiane Batista Fernandes^a, Débora Souza Garcia^a, Tatiane Aparecida Ferreira Silva^a, Kelly Aparecida da Cunha Pereira^b, Izabela Regina Cardoso de Oliveira^c, Rafaela Corrêa Pereira^d, Michel Cardoso De Angelis-Pereira^e

^aDepartamento de Nutrição, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil.

^bSecretaria de Desenvolvimento Social, Lavras, MG, Brasil.

^cDepartamento de Estatística, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil.

^dDepartamento de Ciências Agrárias, Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Bambuí, Bambuí, MG, Brasil.

^eDepartamento de Nutrição, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil.

*Autor correspondente: Monique Louise Cassimiro Inácio, Universidade Federal de Lavras, Campus Universitário, CEP 37200-000, Caixa postal: 3037, Departamento de Nutrição, +55 35 992253205, moniquelavras@hotmail.com

Nada a declarar.

Número de palavras: 2899, número de tabelas: 3, número de figuras: 1, número de referências: 23.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar crianças e adolescentes vulneráveis socioeconômicamente quanto a cor da pele, condições de moradia, segurança pessoal, insegurança alimentar e nutricional (IAN), estado nutricional e consumo alimentar.

Métodos: Participaram do estudo 246 crianças e adolescentes que responderam a um questionário semiestruturado sobre percepções e características do local de moradia e segurança pessoal. A cor da pele foi autodeclarada. Os dados referentes à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), foram coletados por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), aplicada aos responsáveis pelos escolares participantes. A avaliação do estado nutricional foi realizada pela aferição do peso e altura e posterior cálculo do IMC. A análise dos dados foi conduzida pelo teste qui-quadrado através do software SPSS® e foram apresentados intervalos de confiança para as proporções.

Resultados: A população em estudo foi predominantemente negra (43,9%) e parda (41,0%). Não foram observadas diferenças no padrão de respostas referentes ao local de moradia entre os sujeitos dos diferentes tipos de cor da pele. Mais de 50% de todos os voluntários relataram ter medo de pessoas estranhas, 69,9% (IC95% [57% - 80%]) se encontravam em situação de IAN, 51,8% estavam em excesso de peso e apresentaram consumo médio de 3,57 porções de produtos ultraprocessados diariamente.

Conclusões: A população estudada foi caracterizada predominantemente como negros e pardos. Embora tenham sido classificados em sua maioria como eutróficos, expressiva parcela se encontrou em excesso de peso e, de tudo, os dados alertam que é uma população que se encontra em IAN e com elevado consumo de produtos ultraprocessados.

Palavras-chave: vulnerabilidade social; comportamento alimentar; promoção da saúde.

ABSTRACT

Objective: To characterize children and adolescents in situations of socioeconomic vulnerability as skin color, living conditions, personal safety, food insecurity and nutritional status and food consumption.

Methods: A total of 246 children and adolescents who completed a semi-structured questionnaire about perceptions and characteristics of the place of residence and personal safety participated in the study. Skin color was self-reported. Data on Food and Nutrition Security were collected through the Brazilian Scale of Food Insecurity, applied to those responsible for the participating students. The assessment of nutritional status was performed by weight and height and subsequent calculation of BMI. Data analysis was performed using the chi-square test using SPSS® software and confidence interval for proportions.

Results: The study population was predominantly black (43.9%) and brown (41,0%). No differences were observed in the pattern of responses regarding the place of residence among subjects of different skin color types. More than 50% of participants reported being afraid of strangers, 69.9% (95% CI [57% to 80%]) were in the IAN situation and 51.8% were overweight and had an average consumption of 3.57 servings of ultraprocessed products daily.

Conclusions: The study population was characterized as predominantly black and brown. Although they were mostly classified as eutrophic, a significant portion was found to be overweight and, in all, the data indicate that it is a population that is found in IAN and a high consumption of ultraprocessed products.

Keywords: social vulnerability; feeding behavior; health promotion.

INTRODUÇÃO

Uma das maiores preocupações mundiais é a discrepância entre as classes sociais. No Brasil, foi observada a diminuição em 27% no índice de vulnerabilidade social (IVS) entre os anos de 2010 e 2011 e em 11,61% para a região sudeste. Contudo, a partir de 2014, este índice voltou a aumentar,¹ atingindo não somente adultos, mas também crianças e adolescentes brasileiras. Problemas relativos ao alcoolismo e conflitos entre familiares, são as vulnerabilidades de maior destaque na vida do público infanto-juvenil, fazendo com que essas crianças e adolescentes se tornem testemunhas de agressões e toda forma de violência.² O local de moradia e a renda familiar também são apontados como algumas das principais vulnerabilidades desse público.³

Santos e Veronese⁴ ainda salientam que além de todos esses riscos, existem aqueles relacionados ao trabalho infantil e a exploração de crianças. Ademais, a personalidade e o comportamento de crianças e adolescentes podem torná-los mais vulneráveis aos riscos do envolvimento com drogas, gravidez precoce e prática do roubo.

Nessa perspectiva, a vulnerabilidade social se encontra estreitamente unida a insegurança alimentar e nutricional (IAN) podendo esta derivar de uma associação de fatores prejudiciais a pessoas, famílias ou comunidades. Um motivo fundamental para este tipo de situação é a incapacidade de acesso, especialmente pelo baixo poder aquisitivo para adquirir os alimentos de que se necessita.⁵

De acordo com a Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH)⁶ Existem dois tipos de IAN: a relativa que diz respeito ao comprometimento da qualidade higiênica e sanitária e variedade dos alimentos; e a absoluta, que é caracterizada por períodos em que o sujeito e/ou a família passam por restrição alimentar concreta, que pode agravar-se e levar à fome.

Para que não ocorra situações de IAN, deve-se haver a garantia da segurança alimentar e nutricional (SAN). Essa é definida pela “realização do direito ao acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades essenciais”, baseando-se em práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem as diferenças sociais e que sejam sociais, econômicas e ambientalmente sustentáveis^{7,8}.

Logo, buscou-se nesse estudo caracterizar crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social e econômica já constatadas pertencentes a dois projetos sociais situados na cidade

de Lavras, MG, Brasil em quanto à cor da pele, caracterizando as condições de moradia, segurança pessoal e IAN, visto que, se faz necessário a avaliação das condições de vida dessa população para o planejamento de ações e políticas públicas que visem a garantia da SAN no contexto do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA).

MÉTODOS

Participantes

Tratou-se de um estudo transversal com abordagem quali-quantitativa, conduzido em dois projetos sociais da cidade de Lavras - MG. Estes projetos sociais visam o fortalecimento de vínculos de crianças e adolescentes em situação de risco e vulnerabilidade socioeconômica da rede pública de ensino, e funcionam em contra turno escolar. Nesse local os alunos recebem acompanhamento pedagógico, iniciação esportiva e artística, além de duas refeições diárias.

Trezentos estudantes com faixa etária entre 5 e 16 anos foram convidados a participar da pesquisa. Foram excluídos do estudo sujeitos cujos responsáveis legais não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) e/ou que não assinaram o Termo de Assentimento (TA) (Apêndice B). Dessa maneira, foram incluídos no estudo, 246 voluntários.

Instrumentos

Foi aplicado aos participantes da pesquisa um questionário semiestruturado adaptado de Hume et al.⁹ (Anexo A) o qual buscou identificar as características do local de moradia dos participantes do estudo, bem como dados sobre a segurança pessoal dos mesmos. A coleção de perguntas foi apresentada aos estudantes por meio de entrevista realizada por pesquisadores treinados inicialmente, visando a padronização das avaliações. Além do questionário, foram coletadas falas dos participantes relatadas repetidamente durante o estudo, caracterizando essa parte da pesquisa como qualitativa de abordagem observacional participante.

A cor da pele foi autodeclarada pelos participantes. Considerou-se a classificação recomendada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,¹⁰ a qual considera as cores branca, parda, preta, amarela e indígena.

Para a avaliação do consumo de alimentos, foi então aplicado o recordatório alimentar de vinte e quatro horas (Rec 24h). Com os dados desse instrumento, foram observados a ingestão de alimentos in natura, minimamente processados, processados e ultra processados conforme a classificação *NOVA*¹¹ consumidos durante o dia, por meio da contagem de porções de cada tipo alimentar.

Duzentos responsáveis foram convidados a participar da reunião de pais e mestres para que a EBIA versão curta¹² (Anexo B) fosse aplicada. Contudo, compareceram à sessão apenas 63 responsáveis, os quais foram incluídos na pesquisa. Essa escala é composta por 7 questões com respostas dicotômicas que são apresentadas independente da presença de menores de 18 anos. Os responsáveis foram entrevistados anonimamente seguindo a metodologia proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para que não houvesse qualquer constrangimento, por meio de “reunião de pais e mestres” e a aplicação da Escala teve duração de 1 hora e 30 min no total sendo em média 6 minutos para cada entrevista.

Medidas antropométricas

Foram aferidos o peso e a altura dos participantes por meio da balança digital Wiso-w801[®] e do estadiômetro Alturaexata[®]. Estes dados foram utilizados para cálculo o Índice de Massa Corporal (IMC), por meio da fórmula $\text{peso}/(\text{altura})^2$. Foram avaliados o IMC/idade e estatura/idade para adolescentes e IMC/idade, estatura/idade, peso/idade e peso/estatura para as crianças. Buscou-se identificar déficits do crescimento, desnutrições energético-proteicas e desvios no peso. Como valores de referência para a avaliação dos dados encontrados, foram considerados os preconizados pela OMS¹³ para cinco a dezenove anos.

Análises dos dados

Os dados foram tabulados no software EpiinfoTM versão 7.2.6. O teste qui-quadrado foi conduzido por meio do software SPSS[®] a fim de identificar possíveis associações entre as covariáveis. Considerou-se $p < 0,005$ como valor significativo. Foram calculados intervalos de confiança a 95% para as proporções pressupondo aproximação da distribuição de probabilidade normal à binomial.

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Lavras, sob protocolo nº 2.398.200 (Anexo C). Os educandos foram convidados a participar da pesquisa por meio de uma visita inicial para a apresentação do TCLE e TA e seus responsáveis foram acessados no ato da matrícula onde houve a apresentação do TCLE.

RESULTADOS

Participaram do estudo 246 crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica provenientes da rede pública de ensino, participantes de dois projetos sociais da cidade de Lavras-MG. Os dados relacionados a caracterização do local de moradia, segurança desse local, segurança pessoal em função da cor da pele, estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Intervalos de confiança a 95% para as proporções de associação entre a cor da pele, características do local de moradia e segurança pessoal.

Características	Negros (n=108)	Pardos (n=101)	Brancos (n=37)	Valor <i>p</i> *
<i>Local de moradia</i>				
Presença de casas bonitas	84,3% (91) [83,8% - 84,1%]	80,2% (81) [79,7% - 80,4%]	91,9% (34) [91,8% - 91,9%]	0,384
Local calmo	55,6% (60) [54,0% - 55,2%]	59,6% (60) [58,7% - 59,8%]	75,7% (28) [74,8% - 75,1%]	0,145
Presença de lixo excessivo	30,6% (33) [30,2% - 30,9%]	41,6% (42) [40,6% - 41,9%]	29,7% (11) [28,6% - 29,6%]	0,185
Presença de pichações	22,2% (24) [21,7% - 22,4%]	14,9% (15) [14,6% - 15,1%]	21,6% (8) [20,7% - 21,8%]	0,080
Barulho	53,7% (58) [52,7% - 53,9%]	44,6% (45) [44,3% - 44,8%]	45,9% (17) [44,7% - 46,1%]	0,372
<i>Segurança do local de moradia</i>				
Seguro para caminhar e andar de bicicleta	63,9% (69) [62,7% - 64,1%]	65,3% (66) [65,0% - 65,5%]	62,2% (23) [61,9% - 62,4%]	0,883
Possui trânsito em excesso	34,3% (37) [33,8% - 34,5%]	36,6% (37) [35,6% - 36,9%]	29,7% (11) [28,0% - 30,0%]	0,499
<i>Segurança pessoal</i>				
Medo do ataque de animais	72,2% (78) [71,8% - 72,3%]	57,4% (58) [56,7% - 57,6%]	54,1% (20) [53,7% - 54,3%]	0,031
Medo de pessoas estranhas	74,1% (80) [73,8% - 74,2%]	62,4% (63) [61,7% - 62,6%]	59,5% (22) [58,2% - 59,7%]	0,170

* $p < 0,05$

Pelos dados apresentados observa-se que não foram identificadas diferenças nos padrões de respostas entre os participantes das diferentes cores da pele. Aqueles de cor negra, seguidos dos brancos

e pardos relataram morar em local barulhento, respectivamente. Ressalta-se que no questionário aplicado não foi especificado o tipo de barulho, contudo, de acordo com os relatos dos participantes não existe trânsito excessivo de veículos, haja vista que as pessoas residentes do local apresentam vulnerabilidade econômica e portanto não possuem veículos.

Dados relacionados à segurança do local de moradia demonstram que os participantes se sentem seguros para caminhar ou andar de bicicleta no local e que não há excesso de carros. Entretanto, os resultados referentes a segurança pessoal expressam que os sujeitos de cor negra apresentam maior medo significativo ($p=0,031$) de ataque de animais quando comparados aos demais participantes. Ademais, a maioria (74,1% [73,8% - 74,2%] dos negros, 62,2% [61,7% - 62,6%] dos pardos e 59,5% [58,2% - 59,7%] dos brancos) de todos os voluntários de distintas cores da pele relataram sentir medo de pessoas estranhas.

Por meio dos diagnósticos obtidos da EBIA, foi observado que poucas famílias estão em estado de SAN (30,10% IC95% [18% - 41%]), isto é, não relataram nenhuma resposta positiva às perguntas da escala. Por outro lado, a grande maioria dos entrevistados (69,90% IC95% [57% - 80%]) apresentaram IAN, pois afirmaram passar por ao menos uma das situações listadas na escala. Os dados relacionados a cor da pele estão relacionados na Tabela 2.

Tabela 2 - Proporções de cores de pele de crianças e adolescentes pertencentes ao estudo.

Cor de pele	n (246)	%	IC _{95%}
Negro	(108)	43,90%	[43,60% - 44,20%]
Branco	(37)	15,04%	[14,70% - 15,20%]
Pardo	(101)	41,05%	[40,30% - 40,80%]
Amarelo	(0)	0,00%	-
Indígena	(0)	0,00%	-

Constatou-se que a população em estudo se declarou predominantemente negra (43,90% [43,60% - 44,20%]) e parda (41,05% [40,30% - 40,80%]). As cores amarela e indígena não participaram da análise haja vista que apresentaram apenas um sujeito cada, o qual não representa sua população. Os dados referentes ao estado nutricional estão dispostos na Tabela 3.

Tabela 3 – Proporção do estado nutricional de crianças e adolescentes pertencentes a pesquisa

Parâmetros	Estado Nutricional							
	Crianças (n=130)				Adolescentes (116)			
	M*	E	Sp	O	M	E	SP	O
Estatura para Idade (%)	0,76% (1)	99,2% (129)	0	0	0	99,1% (115)	0	0,86% (1)
IMC para Idade (%)	2,3% (3)	46,15% (60)	12,3% (16)	39,2% (51)	1	46,5% (54)	37,0% (43)	15,5% (19)
Peso para Idade (%)	0,76% (1)	72,3% (94)	0	26,9% (35)	-	-	-	-
Peso para Estatura (%)	1,5% (2)	83,6% (108)	6,1% (8)	9,2% (12)	-	-	-	-
Diagnóstico (%)	2,3% (3)	46,15% (60)	12,3% (16)	39,2% (51)	0,86% (1)	46,5% (54)	37,0% (43)	15,5% (19)

*M: magreza; E: eutrofia; Sp: Sobrepeso; O: obesidade.

Foi identificado que 46,1% [45,4% - 46,5%] das crianças e 46,5% [45,0% - 46,6%] dos adolescentes estão em eutrofia. Por outro lado, o número de crianças (12,30% [11,5% - 12,4%] e 39,20% [37,9% - 40,0%]) e adolescentes (37,0% [36,0%-37,6%] e 15,50% [14,4%-37,6%]) em sobrepeso e obesidade respectivamente, foi elevado (51,8%), totalizando mais da metade dos voluntários. Os dados relacionados ao consumo alimentar, estão dispostos na Tabela 4.

Tabela 4 - Estatística descritiva para o consumo alimentar de crianças e adolescentes participantes do estudo em porções.

Tipos de alimentos	Média	Mediana	Desvio padrão	Valor mínimo e valor máximo
Ultraprocessados	3,57	3	2,09	0- 11
Processados	3,47	3	2,28	0 – 14
Minimamente processados	6,21	6	3,06	0 – 15
<i>In natura</i>	2,62	2	1,75	0 - 9

Por meio da Tabela acima, observou-se o maior consumo de alimentos minimamente processados, seguidos de ultraprocessados, processados e alimentos *in natura*. O elevado consumo de produtos altamente processados é preocupante visto que pode ser prejudicial à saúde do sujeito e da coletividade.

DISCUSSÃO

O local de moradia foi caracterizado pelos próprios participantes como um lugar calmo, sem excesso de lixo ou pichações e relataram ser seguro, visto que segundo eles se consegue caminhar e andar de bicicleta com tranquilidade já que não existe trânsito excessivo. Os voluntários do estudo, residem em locais periféricos da cidade. Segundo relatos dos participantes, a grande maioria da população não possui veículo automobilístico, sendo o transporte coletivo o principal meio de locomoção. E este por sua vez, é bastante escasso, dificultando o acesso à região metropolitana da cidade. Logo, entende-se as razões pelas quais os participantes do estudo terem se caracterizado o local de moradia da maneira descrita acima.

Por outro lado, identificou-se que os participantes sentem medo do ataque de animais e também de pessoas estranhas que possam estar presentes na rua. E isso se deve a cultura do medo, que de acordo com Pastana¹⁴ seria:

“o somatório de valores, comportamentos e do senso comum que, associados à questão da criminalidade, reproduza ideia hegemônica de insegurança e, com isso, perpetua uma forma de dominação marcada pelo autoritarismo e pela rejeição aos princípios democráticos”.

Aproximadamente 69% das famílias participantes do estudo apresentaram IAN e isso se deve a diversos fatores como, o desemprego recorrente da baixa escolaridade que advém de poucas oportunidades e desigualdades sociais,¹⁵ assim como, o acesso inadequado a serviços básicos, como saneamento, saúde, educação e assistência social. Residir em área urbana e pertencer a família numerosa também contribuem para as desigualdades no acesso aos alimentos em países em desenvolvimento, como é o Brasil.¹⁶ Em países desenvolvidos, as principais causas da IAN são a baixa renda, local de moradia e baixa escolaridade.³

As desigualdades sociais fazem com que pessoas não consigam estudar e se capacitar para conquistar melhores empregos. Em situações onde o/a chefe de família é analfabeto (a) ou possui baixa escolaridade, seus filhos tenderão a seguir o mesmo caminho de deficiências educacionais, se tornando

adultos menos capacitados em consequência da carência de oportunidades, assim ficando susceptíveis à dificuldades, uma vez que o trabalho constitui a principal fonte de renda para o sustento das famílias.¹³

Nesse cenário, foi observado que o desequilíbrio social está também dentro da escola, que por sua vez, não propõe o conhecimento de maneira equânime. As crianças de maior poder aquisitivo, trazem consigo uma herança cultural, chamada de capital cultural pelo sociólogo Pierre Bourdieu (1930-2002). Para ele, as classes dominantes utilizam desse capital de cultura para acentuar as diferenças e impor tal herança às classes dominadas. O fato de uma cultura se impor sobre outra é chamado de arbitrário cultural dominante. Dessa maneira, a escola contribui para essa imposição, favorecendo alguns alunos em detrimento de outros. Os desfavorecidos são aqueles que não tiveram contato com o capital cultural por meio da família, seja pelos livros ou pela falta de oportunidades que a classe dominante tem.¹⁶ Sendo assim, o aluno imagina que tal dificuldade seria uma supressão de inteligência, podendo assim deixar a escola e ser susceptível a uma vida de inseguranças.

Em estudo conduzido por Santos et al.,¹⁵ o qual avaliou as tendências e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil por meio da análise das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD)s 2004, 2009 e 2013, foi identificada a relação entre cores diferentes da branca com a IAN. Nessa pesquisa, foi observado que pessoas de cor diferente da branca são mais propensas à IAN moderada a grave em detrimento de pessoas brancas. Corroborando a isso, Marin-Leon et al.¹⁸ identificaram em seu estudo que pessoas de cor parda e negra apresentaram maior vulnerabilidade social e econômica e, portanto, possuem maior índice de IAN.

Nesse contexto, para o combate da IAN, deve haver a garantia do DHAA, que por sua vez diz respeito ao direito humano de ter acesso ininterrupto, permanente e sem restrições à uma alimentação adequada. E isso inclui a obtenção de alimentos seguros e saudáveis, em qualidade e quantidades apropriadas de acordo com a cultura de uma dada população e que garanta uma vida digna e plena nas variadas dimensões do sujeito.¹⁹ Dessa maneira, é por meio de políticas direcionadas à SAN articuladas a outras ações e programas públicos análogos, que o Estado deve atender, preservar, estimular e prover o DHAA.

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) está presente em políticas e programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Estratégia Fome Zero, Sistema Nacional de

Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e em diversas outras, pois é tida como uma estratégia importante para a promoção de saúde, prevenção de doenças e garantia da SAN em crianças, adolescentes e toda a população.²⁰ Por meio dessa área do conhecimento, consegue-se abranger aspectos culturais, agrícolas, agrários, antropológicos, políticos, educacionais, comportamentais, psicológicos, e outros além obviamente dos aspectos alimentares e nutricionais, o que possibilita a consideração de todos os aspectos que determinam as escolhas alimentares do sujeito e coletividades.²¹

Diante do exposto, foi identificado que grande parte da população em estudo se encontra em situação de IAN e portanto deve haver a comunicação com os gestores para que ações locais sejam realizadas, bem como o planejamento, elaboração e execução de intervenções de EAN focadas e eficientes para que os sujeitos sejam críticos e cientes de seus direitos perante à ótica alimentar.

Foi observado o consumo alimentar aumentado de produtos ultraprocessados, além do elevado número de voluntários em excesso de peso, o que confirma a tendência mundial de pessoas em situação de vulnerabilidade apresentarem este estado nutricional. De acordo com Frederick et al.²² a incidência de obesidade entre o público infanto juvenil com boa condição socioeconômica tem diminuído nos últimos anos no mundo. Por outro lado, essa prevalência tem aumentado entre aqueles com menor poder aquisitivo. Isso se deve à alta ingestão de alimentos açucarados e gordurosos (ultraprocessados), com consequente alta densidade calórica, além dos baixos níveis de atividade física e influências da mídia.²³⁻
²⁴ Já no Brasil, a obesidade entre esse público aumentou em quatorze vezes para homens e seis vezes para mulheres nos últimos quarenta anos.²⁵

Por meio do presente trabalho podemos concluir que as crianças e adolescentes participantes do estudo possuem percepções positivas a respeito do local de moradia, bem como sua segurança. Por outro lado, em relação à segurança pessoal, não foram observados os mesmos resultados. Os voluntários relataram sentir medo de pessoas estranhas e também de animais. Além disso, identificou-se, por meio das respostas dos responsáveis que grande parte dos participantes se encontra em situação de IAN, ou seja, pessoas não possuem possibilidade seja física ou econômica, de conseguir alimentos em condições adequadas para consumo. Foi identificado também, que a cor de pele predominante foi a negra, seguida da parda, branca, e a análise do estado nutricional apresentou elevado número de crianças e adolescentes em excesso de peso e também com elevado consumo de produtos ultraprocessados.

Portanto, é importante encaminhar os referidos dados aos gestores locais para que políticas e programas sejam criadas com base nos princípios do DHAA para a transformação da presente realidade, bem como a necessidade de se trabalhar a EAN do público de estudo, de modo a se construir sujeitos mais críticos e autônomos, conhecedores de seus direitos e deveres enquanto cidadãos, principalmente no que se refere à alimentação e nutrição.

REFERÊNCIAS

1. AVS – Atlas de Vulnerabilidade Social. Ministério do planejamento, desenvolvimento e gestão. Relatório de pesquisa. A nova plataforma da vulnerabilidade social: primeiros resultados do índice de vulnerabilidade social para a série histórica da PNAD (2011-2015) e desagregações por sexo, cor e situação de domicílio. Brasília, DF, 26p. 2016.
2. Ravindran OS, Hima K, Sathianatan, NR. Behavioral Problems and Temperamental Characteristics among Children in Alcoholic Families, *Jour of Ment Health and Human Behaviour*. 2018;23:52-6.
3. Tarasuk V, St Germain A-A, Mitchell A. Geographic and socio-demographic predictors of household food insecurity in Canada, 2011–12. *BMC Public Health*. 2019;19:12.
4. Dos Santos DME, Veronese JRP. A proteção integral e o enfrentamento de vulnerabilidades infanto adolescentes. *Revista de direito*. 2018;10:109-157.
5. Rodrigues JM, Santos MP dos; VAZ TAPS, WANDER AE. Segurança alimentar nos países em desenvolvimento: realidades e perspectivas. *REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*. 2017;9:1.
6. ABRANDH - Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. *Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional*, Brasília, DF, 2010.
7. BRASIL. LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências, Brasília, DF, set 2006.
8. Vasconcellos ABPdeA, de Moura LBA. Segurança alimentar e nutricional: uma análise da situação da descentralização de sua política pública nacional. *Cadernos de Saúde Pública*. 2018; 34:2.

9. Hume C, Ball K, Salmon J. Development and reliability of a self-report questionnaire to examine children's perceptions of the physical activity environment at home and in the neighbourhood. *Inter Journal of Behavioral Nutr and Physical Activity*. 2006;3:16.
10. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PNAD 1990. Rio de Janeiro, IBGE, 1991.
11. Monteiro CA., Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos Saúde Pública*. 2010; 26: 2039-2049,.
12. Santos LP, Lindermann IL, Motta J, dos S, Mintem G, Bender E, Gigante DP. Proposta de versão curta da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. *Revista de Saúde Pública*. 2014;48:783-89.
13. WHO. WHO 5-19 Child Growth Standards based on BMI/age, Height/age, Weight/age. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992) Supplement*. 2007;450:76-85.
14. Pastana DR. Cultura do Medo e Democracia: Um paradoxo brasileiro. *Revista Meditações Londrina*. 2005;10:183-198.
15. Santos TG, da Silveira JAC, LONGO-SILVA G, RAMIRES EK, de MENEZES RCE. Trends and factors associated with food insecurity in Brazil: the national household sample survey, 2004, 2009, 2013. *Cadernos de saúde pública*. 2018;34:4.
16. Walsh CM, Van Rooyen FC. Household food security and hunger in rural and urban communities in the Free State Province, South Africa. *Ecol Food Nutr*. 2015;52:118-123.
17. Rosendo APA. *reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Covilhã: Ed. Lusosofia; 2009.
18. Marin-Leon L, Francisco PMSB, Segall-Corrêa AM., Panigassi G. Bens de consumo e insegurança alimentar: diferenças de gênero, cor de pele autorreferida e condição socioeconômica. *Revista brasileira de epidemiologia*. 2011;14: 398-410.
19. BRASIL. CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *Legislação básica do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*, Brasília, DF, 2017.
20. Diez-Garcia RW, Cervato-Mancuso AM. *Mudanças Alimentares e Educação Alimentar e Nutricional*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Gen; 2017.

21. BRASIL - Ministério do Desenvolvimento Social– MDS. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SESAN, Brasília, DF, 50p, 2018.
22. Frederick CB, Snellman K, Putnam RD. Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity. PNAS. 2018;111:4.
23. Vaughan KB, Kaczynski AT, Sonja A, Stanis W, Gina M, Bergstrom BR, Heinrich KM. Exploring the distribution of park availability, features, and quality across Kansas City, Missouri by income and race/ethnicity: An environmental justice investigation. Ann Behavioral Medicine. 2013;45:28–38.
24. Filgueiras AR, De Almeida VBP, Nogueira PCK, Domene SMA, Da Silva CE, Sesso R, Sawaya AL. Exploring the consumption of ultra-processed foods and its association with food addiction in overweight children. 2019;135:137-145.
25. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008–2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adoles-centes e adultos no Brasil: 2010. Rio de Janeiro, 2011.

1 **ARTIGO 2** *Versão submetida à revista científica Public Health Nutrition*

2 **USE OF THE INTUITIVE METHOD FOR PRACTICE OF FOOD AND NUTRITION**
3 **EDUCATION**

4 Monique Louise Cassimiro Inácio¹, Fernanda Costa Pereira¹, Isabela Casarine Almeida¹, Lidiane
5 Batista Fernandes¹, Débora Souza Garcia¹, Tatiane Aparecida Ferreira Silva¹, Kelly Aparecida da
6 Cunha Pereira¹, Izabela Regina Cardoso de Oliveira², Rafaela Corrêa Pereira³, Michel Cardoso De
7 Angelis Pereira¹

8
9 ¹Department of Nutrition, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brasil

10 ²Department of Statistics, Federal University of Lavras, Lavras, MG, Brasil

11 ³Department of Agrarian Sciences, Federal Institute of Minas Gerais, Bambuí, MG, Brasil.

12
13 **Corresponding author:** Michel Cardoso De Angelis Pereira, Campus Universitário, Postal code:
14 37200-000, PO box: 3037, deangelis@ufla.br, +553538291992

15
16 **Short title:** Intuitive Method in Food and Nutrition Education

17
18 **Acknowledgements:** The authors would like to thank the Municipal Government of Lavras for the
19 support in the research.

20
21 **Financial Support:** None

22
23 **Conflict of Interest:** None.

24
25 **Authorship:** Monique Louise Cassimiro Inácio: development, planning and collect and interpretation
26 of data.

27 Fernanda Costa Pereira: development, planning and collect and interpretation of data.

28 Isabela Casarine Almeida: data collect.

29 Lidiane Batista Fernandes: data collect.

30 Débora Souza Garcia: data collect.

31 Tatiane Aparecida Ferreira Silva: data collect.

32 Kelly Aparecida da Cunha Pereira: development and planning of the study.

33 Izabela Regina Cardoso de Oliveira: analysis and interpretation of data.

34 Rafaela Corrêa Pereira: analysis, data interpretation and critical review of the study.

35 Michel Cardoso De Angelis Pereira: elaboration, planning and critical review of the study.

36

37 **Ethical Standards Disclosure:** "This study was conducted according to the guidelines laid down in
38 the Declaration of Helsinki and all procedures involving research study participants were approved
39 by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Lavras, under the number
40 2,398,200. Written informed consent was obtained from all subjects/patients."

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

ABSTRACT

62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87

Objective: To evaluate the effectiveness of the Intuitive Method in food and nutrition education.

Desing: The first group (control), received interventions based on the expository method (lecture) and the second group (treatment), received actions based on the Intuitive Method. The study was conducted in three stages: initial assessment, interventions and final evaluation. Schoolchildren from the first institution received only the main interventions for 3 months, and those from the second institution received, besides the main interventions, complementary activities, totaling 6 months. The effect of the type of method in the responses was analyzed by logistic regression models generated by software R, version 3.5.2.

Setting: Schoolchildren from two social support institutions (Institution A and B).

Participants: Children and adolescents ($n=246$) aged 5-16 years.

Results: We observed average increase of three times in self-efficacy for the preparation of food in those subjects submitted to the Intuitive Method regardless of intervention duration. Those submitted to interventions followed by complementary activities presented higher average knowledge (3.5 times) according to the final evaluation.

Conclusion: The Intuitive Method can be a practicable in teaching food and nutrition education, since it presented greater effectiveness when compared to the expository method.

Keywords: Health education, Health promotion, Feeding behavior. Food and Nutrition Education.

88

89 **INTRODUCTION**

90 Bad eating habits can be harmful to health and may be a predictor of several chronic
91 conditions, such as diabetes, hypertension, dyslipidemia, and obesity. In this scenario, food and
92 nutrition education appears as a structuring strategy in the prevention of these diseases, and in the
93 promotion of health and good eating habits, since it stimulates criticality and autonomy of subjects and
94 populations.

95 Food and nutrition education actions should make use of "problematization" and active
96 educational approaches, favoring dialogue with subjects and population groups, considering all stages
97 of the life course, the food system and the interactions and meanings that define the food behavior⁽¹⁾.
98 However, in the scientific literature there are still many studies that do not use guiding methodological
99 basis in their interventions. Situations like these step in the effectiveness of these actions, since they
100 do not cover the subject as it all, disregarding bio psychosocial and cultural aspects, and thus,
101 preventing consistent food practices transformations⁽²⁾.

102 The Intuitive Method proposed by Johaan Henrich Pestalozzi (1746-1827) enables the
103 comprehension of the subject in a holistic way and aims the formation of critical and autonomous
104 people. This methodology is supported by three principles: intellect (head), heart (feeling) and hands
105 (senses). Its learning process goes from simple to complex and from concrete to abstract. Thus, the
106 learner must observe, analyze, and discuss a given question before defining, always going from the
107 closest to the further reality. Then, after this whole process, the learner could finally form concepts⁽³⁾.

108 The Food and Drug Administration (FAO) recommends that countries around the world
109 develop dietary guides for the purpose of educating and disseminating scientific and technical
110 knowledge to the population, so they can make appropriate and healthy food choices. Therefore, Food
111 Guide for the Brazilian Population (FGBP)⁽⁴⁾ were applicable as a technical theoretical basis for the
112 development of interventions in this study.

113 No studies were found in the scientific literature that used the Intuitive Method in the practice
114 of food and nutrition education, so far. So, the aims of the study were: i) to compare the effectiveness
115 of the interventions based on the Intuitive Method with those based on the expository method (lecture)
116 applied to children and adolescents belonging to two distinct social projects (Institution A and
117 Institution B); ii) to compare the effectiveness of the interventions performed in the shorter term (3
118 months) with those performed in the longer term (6 months); and iii) to evaluate the impact of the
119 interventions developed on the food consumption of schoolchildren.

120

121 **METHODS**

122 **Study design**

123 This was a quantitative, comparative, prospective intervention study, with a total duration of
124 9 months. The three stages of research were: (i) initial evaluation, composed of food consumption
125 evaluation and questionnaire to identify sociodemographic characteristics, knowledge about diet and
126 nutrition, eating behavior and self-efficacy in culinary workshops; (ii) after the diagnosis of the initial
127 evaluation, four main nutritional interventions were carried out, with the central themes being the
128 subjects discussed in the FGBP ⁽⁴⁾. (iii) through the application of the instruments used in the initial
129 evaluation, the effectiveness of interventions was analyzed. While students from Institution A
130 received only the main interventions as food and nutrition education activities for 3 months, those
131 from Institution B underwent major interventions followed by four complementary activities for 6
132 months.

133

134 **Participants**

135 We invited all students from both Institutions to participate of the research. Remained in the
136 study, those who signed the Informed Consent Term and Assent Term and attended all stages of
137 research. Therefore, the population of the research was composed by 246 students ranging from 5 to
138 16 years belonging to the only two social and educational support Institutions of the city. Participants

139 were divided into two groups, following prior division made by the Institutions. One group was
140 submitted to interventions based on the Intuitive Method (treatment group) and the other, submitted
141 to the expository methodology (control group), represented in this study by the lecture, which is the
142 most used form of intervention in food and nutrition education⁽⁵⁾.

143

144 **Questionnaire for students**

145 The questionnaire applied to the students was composed of two sessions that evaluated self-
146 efficacy in cooking workshops and knowledge about food and nutrition. These included multiple
147 choice questions and questions with dichotomous responses (yes or no). We presented the collection
148 of questions to the students through an interview, which took place before and after the interventions.
149 The validated questionnaire used was adapted from Lohse et al⁽⁶⁾ (Annex D). The last set of questions
150 was self produced based on the content of FGBP⁽⁴⁾ (Annex E).

151

152 **Food recall**

153 For the evaluation of food consumption, the twenty-four-hour food recall (Rec 24h)
154 (Appendix C) was applied. With data from this instrument, it was analyze the ingestion of natural
155 food, minimally processed food, processed and ultra-processed products according to the *NOVA* food
156 group⁽⁷⁾.

157

158 **Interventions**

159 **Learners**

160 The interventions applied to the first control group consisted of four lectures addressing the
161 same themes based on (FGBP)⁽⁴⁾ worked in the first treatment group.

162 Those belonging to Institution A received only these four interventions (short term), those
163 from Institution B were submitted to these main activities and four additional activities (long term).
164 After the final evaluation of each group, the crossing was performed, and the first control group
165 received the interventions initially obtained by the treatment group (Figure 1).

166 The lectures lasted about 30 minutes and were taught in the classroom. Each presentation
 167 contained approximately 30 slides and was characterized by colored slides and several images from
 168 the FGBP⁽⁴⁾.

169 The subjects were presented in a passive way which the educator transmitted all the
 170 knowledge and the participants only absorbed the content, without there being stimulus to the
 171 inquiries.

172 The titles of each lecture were: (1) the choice of food and the *NOVA* food group ⁽⁷⁾, (2) culinary
 173 workshops to promote adequate and healthy food, (3) the act of eating and the commensality, and (4)
 174 understanding and overcoming obstacles to have an adequate and healthy food.

175

176 Figure 1 - Flowchart of activities performed.

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

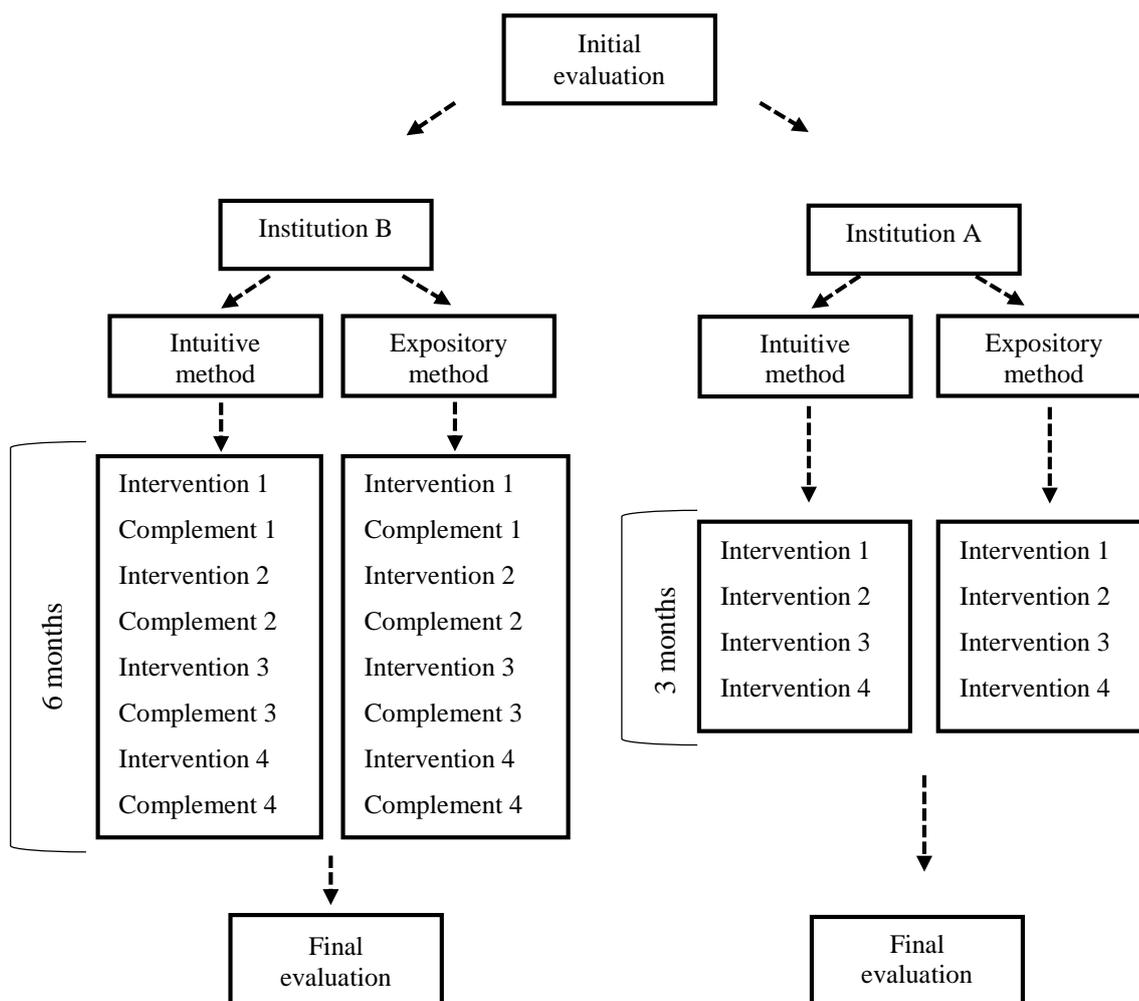
192

193

194

195

196



197 The interventions applied to the first treatment group (Table 1) were divided into four
198 activities and always occurred outside the classroom, close to nature, according to the precepts
199 recommended by the Intuitive Method. In some activities, we used food as pedagogical resources.
200 We decided to use them in real format, since it was intended to introduce the *NOVA* food group⁽⁷⁾, to
201 value the Brazil's food culture, as identified in the document *Alimentos Regionais Brasileiros*⁽⁸⁾, in
202 addition to concretizing the precepts of the Intuitive Method, which indicates learning going from the
203 simple to the complex and from the concrete to the abstract.

204 We planned and elaborated all the interventions according to the technical content of the
205 FGBP⁽⁴⁾, so each activity corresponded to a chapter of this document starting with the number two,
206 which deals with the choice of food, going through chapter three that brings concepts about the
207 production of food until its preparation, chapter four that deals with the act of eating and
208 commensality and finally chapter five that addresses the understanding and overcoming obstacles to
209 have a healthy diet.

210 The students belonging to Institution A received only the main interventions. Those belonging
211 to Institution B received, besides these, four complementary activities.

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

Table 1 – Interventions applied to volunteers submitted to the Intuitive Method .

Intervention	Type	Duration	Support material	Activity description
Presentation of food followed by discussions.	Main intervention.	50 minutes.	Orange, carrot and broccoli representing in natura foods; rice, beans and corn indicating the minimally processed; bread as an example of processed food and; chocolate and soda in representation of ultra-processed foods.	All meals were arranged for the students, who did not receive any previous information. The students were instructed to separate the types of food in any way they wanted. After that, they were asked about the reasons that led them to make a certain division, and the discussion was established. Following the precepts of Pestalozzi ⁽³⁾ , in order for the student to get the concepts, all the questions asked, obtained as answer a guiding question elaborated previously (Appendix D), that led the student to think and analyze the subject in study. During the activity were constructed concepts about each type of food, its origin and consequences of the excess of its consumption for health. In sequence, the discussions were based on micronutrients (vitamins and minerals) and fiber. At the end of the activity, the students were invited to explain their feelings and memories that the foods triggered in themselves, seeking to meet the "feeling" pillar of the triad proposed by Pestalozzi ⁽³⁾ in his teaching method.
Cooking workshops.	Main intervention.	90 minutes.	Parsley, chives, onion, banana, carrot, cabbage, tomato, wheat flour, cheese, chemical yeast and milk.	To carry out the cooking workshop, the students were directed to the cafeteria and, with the help of four monitors, the activity was performed. First the various eating utensils were placed on the table, so we built the knowledge about portion sizes. In a second moment, the foods to be used in the cooking workshop were placed ahead of the students who were asked about what kind of recipes could be made with those inputs. Salad, juice and cake were some of the students' answers. The <i>NOVA</i> food group ⁽⁷⁾ were reviewed. Through guiding questions directed to this activity, we constructed concepts about portion sizes, thermal food processing, labeling and others. The recipes chosen were the elaboration of a banana mix and cabbage pie; these recipes were chosen due to the ease of purchase and the high consumption of the foods that compose them. At the end we realize a talk wheel in which students pointed out the difficulties in the preparation of the food and their feelings to prepare and try the recipe.

Dramatization.	Main intervention.	50 minutes.	Folhas de papel e objetos do ambiente.	At first, the students were taken to the garden and divided into three groups containing an average of 3 people each. Each group received by lot, one sentence can be: "eat regularly and with attention", "eat in appropriate environments" or "eat in company." In a second moment, the students were invited to stage the received phrase and their colleagues would have the task of guessing the phrase drawn. For the staging, participants could use any material present in the garden. Large leaves of trees that were thrown to the floor were made of dishes, twigs became utensils and boxes turned television. At the end it was performed the talk wheel that addressed the challenges encountered in the development and execution of the staging and the experiences of the students about the issues in question.
Video presentations followed by discussions.	Main intervention.	50 minutes.	Computer.	Two videos were presented to the students, the first referring to the advertisement of a certain food with high mediatic appeal and the second one, portraying the true characteristics of the products, without advertising. After watching the two videos, the students were asked if there was anything different between them. Thus, through the guiding questions, concepts were discussed about food industries, advertising, media and how to neutralize the influence exerted by the media on food. In the end, students had to point out which foods they would buy, the reason and their experiences with food advertising, through the talk wheel.
Food recognition followed by discussions.	Complement.	50 minutes.	Box, blindfold and food (beets, yams, industrialized juice, bread and rice).	A food of each type according <i>NOVA</i> food group ⁽⁷⁾ was placed inside the box and the students should guess them. After everyone had gone through the activity, a conversation was set up, which aimed to recall the types of food.
"Playing with words" with the concepts learned in the cooking workshop:	Complement.	50 minutes.	Blackboard and chalk.	This activity aimed to reinforce the themes discussed in the cooking workshop. For that, the number of letters was written on the board and an initial tip was given. The words were: ingredients, cooking, love, cup, friendship and collaboration. Through discussions the learners should identify the word in question and after that a conversation was set up to remember all the content learned in the intervention.
Talk wheel: "eating behavior	Complement.	40 minutes.	Sheets.	This activity occurred after the intervention 3 (dramatization) and aimed to discuss habits related to the three main themes of the main

and the act of eat"				intervention: eating with regularity and attention, eating in company and eat in appropriate places. At the end, children were asked to tell their routines and what could be improved to achieve these recommendations.
Movie's presentation: " <i>Muito além do peso</i> " followed by discussions.	Complement.	120 minutes.	TV and the movie.	The students were invited to go to the movie room. The movie " <i>Muito além do peso</i> " which deals with various issues related to poor eating habits, including the influence of the media there was presented. After that, the volunteers were encouraged to discuss the film in context with everything that had been learned so far.

222 **Statistical analysis**

223 Data were tabulated in EpiinfoTM software version 7.2.6. For the characterization of the
224 participants' food consumption, we performed the analysis using the paired *t*-test. We analyzed the
225 effect of the type of methodology applied in the respondents' responses by adjusted logistic regression
226 models generated by software R[®], version 3.5.2. 3.

227

228 **Ethical aspects**

229 The study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University
230 of Lavras, under the number 2.398.200. For the research to be conducted, the participants were
231 invited through an initial visit to the presentation of the Informed Consent Form (Appendix A) and
232 the Assent Form (Appendix B). The guardians were addressed at the time of registration and
233 presentation of the document was performed.

234 The study population was divided into two groups submitted to different methodologies, after
235 the final evaluation, the crossing was performed. That is, those assigned to the treatment group at the
236 first moment, became control group at the second moment, but the final evaluation was made before
237 the crossing. We used such ethical conduct because it is necessary to offer equitable knowledge to all
238 groups.

239

240 **RESULTS**

241 Three hundred students were invited to participate in the study. From these, 54 did not attend
242 some stage of the study or did not sign the Informed Consent Term and Assent Term. Therefore, the
243 final sample of the present study was 246. The data referring to the food consumption of the study
244 population were presented in Table 2.

245

246

247

248 Table 2 - Average food consumption before and after the interventions of students submitted to the
 249 expository method and Intuitive Method from the two institutions studied.

Method	Institution	Time	Food group							
			Up*	<i>p</i> value	Pr	<i>p</i> value	Mp	<i>p</i> value	In	<i>p</i> value
Expository	Institution A	Pré	3.49	< 0.0001	5.04	< 0.0001	5.68	0.010	2.94	0.561
		Post	1.72		3.47		7.09		2.81	
	Institution B	Pré	3.53	< 0.0001	2.27	0.795	6.37	0.021	2.54	0.788
		Post	1.58		2.31		5.69		2.59	
Intuitive	Institution A	Pré	3.72	< 0.0001	4.02	0.013	6.59	0.005	2.81	0.046
		Post	1.96		3.02		8.27		3.49	
	Institution B	Pré	3.56	< 0.0001	2.58	0.717	6.20	< 0.0001	2.20	0.870
		Post	1.58		2.53		8.83		2.24	

250 *Up: ultraprocessed; Pr: processed; Mp: minimally processed; In: in natura.

251 Statistical significance: *p* value <0.05.

252

253 According to Table 2, a significant decrease in ultraprocessed products consumption was
 254 observed after interventions by the entire study population. On the other hand, it was identified that
 255 the students belonging to Institution A submitted to the expository method and those assigned to the
 256 Intuitive Method significantly reduced the consumption of processed products. Minimally processed
 257 foods were significantly ingested in greater quantity by all the participants of the research, while the
 258 consumption of natural foods only increased significantly for students submitted to the Intuitive
 259 Method of Institution A.

260 The effect of the type of methodology applied on respondents' responses was analyzed by
 261 adjusted logistic regression models presented at 95% confidence intervals (CI_{95%}) as observed Table
 262 3, which deals with responses related to self-efficacy in culinary workshops.

263 Table 3 – Estimates of odds ratio and respective intervals at 95% confidence considering the issues
 264 related to self-efficacy in cooking workshops.

Questions	<i>p</i> value	OR*	CI _{95%} (OR)
With help, can you make a recipe?	0.012	4.166	[1.504; 14.751]
Can you make a snack using vegetables?	0.761	0.905	[0.476; 1.729]
Can you make a snack using fruits?	0.024	2.326	[1.141; 5.010]
Can you help your family make a meal?	0.412	1.326	[0.679; 2.648]
Can you make a salad?	0.043	2.532	[1.070; 6.701]
Can you measure the ingredients?	0.412	0.772	[0.471; 2.996]
Can you measure the ingredients?	0.767	0.906	[0.472; 1.748]

265 In the analysis, the intercept α represents the logit of the probability of success for a child of Institution A, female, ethnic
 266 black and who received the lecture method. Thus, the variables analyzed by logistic models adjusted were: age, Institution
 267 B, Intuitive Method, male gender, and caucasian and brown skin color.

268 Statistical significance: *p* value <0.05.

269 *OR: Odds ratio.

270 According to the data in Table 3, it was found that the effect of method was significant for
 271 questions: “*With help, can you make a recipe?*”, “*Can you make a snack using fruits?*” and “*Can you*
 272 *make a salad?*”. This means that the chances of a student who is submitted to the Intuitive Method,
 273 regardless of the Institution, present a significant increase in the cooking skills when compared to the
 274 expository method is 4.17 times (95% CI [1.51, 14.75]), 2.33 times (95% CI [1.14, 5.01]) and 2.53
 275 times (95% CI [1.070, 6.701]), respectively. The data relating to knowledge about food and nutrition
 276 are listed in Table 4.

277 Table 4 – Estimates of odds ratio and respective intervals at 95% confidence considering the questions
 278 related to knowledge about food and nutrition.

Questions	Effect	<i>p</i> value	OR*	CI _{95%} (OC)
Which type of food should you eat in greater quantity, according to the Food Guide for the Brazilian Population (2014)?	Age	0.211	0.920	[0.807; 1.047]
	Inst. B**	0.003	3.880	[2.206; 6.976]
Which nutrient below should not be consumed in excess?	Age	0.0007	1.324	[1.131; 1.571]
	Inst. B	0.134	0.612	[0.317; 1.153]
Which food below has a lower fat content?	Age	0.117	1.120	[0.974; 1.296]
	Inst. B	0.433	0.787	[0.429; 1.423]
Which food below has a lower sugar content?	Age	0.798	0.983	[0.865; 1.117]
	Inst. B	0.157	1.487	[0.859; 2.586]
Which food below has a lower salt content?	Age	0.068	1.127	[0.992; 1.285]
	Inst. B	0.615	0.870	[0.503; 1.493]
Instant noodles, chips, stuffed biscuits and soft drinks are examples of what kind of food?	Age	0.083	1.013	[0.890; 1.154]
	Inst. B	0.00002	3.366	[1.924; 6.027]
Canned foods, fruit in syrup, cheeses and breads made from wheat flour, yeast water and salt, are examples of what types of food?	Age	0.430	1.055	[0.923; 1.208]
	Inst. B	0.0001	3.786	[2.106; 7.036]
Meat, rice, beans, nuts and pasteurized milk are examples of what types of food?	Age	0.888	0.990	[0.863; 1.134]
	Inst. B	0.003	4.281	[2.351; 8.108]
Lettuce, carrot, papaya, kale and spinach are examples of what kinds of foods?	Age	0.745	1.021	[0.898; 1.163]
	Inst. B	0.00001	3.381	[1.962; 5.910]

279 In the analysis, the intercept α represents the logit of the probability of success for a child of Institution A, female, ethnic
 280 black and who received the lecture method. Thus, the variables analyzed by logistic models adjusted were: age, Institution
 281 B, Intuitive Method, male gender, and caucasian and brown skin color.

282 Statistical significance: *p* value <0.05.

283 *OR: Odds ratio.

284 **Inst. B: Institution B

285

286 In the questions related to food and nutrition knowledge set out in Table 4, there were no
 287 statistical differences between the groups submitted to the different methods, which demonstrated the
 288 tendency of both to present effectiveness in the teaching of food and nutrition education. However,

289 there was a statistical difference between social projects, where students from Institution B were more
290 likely to increase their knowledge about food and nutrition (answer the questions correctly) in 5 out
291 of 9 questions after completing the interventions and complementary activities when compared to
292 Institution A. For the second question (which nutrient below should not be consumed in excess?),
293 there was significance for the age, that is, as higher the age, more likely the learner has to answer
294 question 2 correctly.

295

296 **DISCUSSION**

297 **Food consumption after interventions**

298 After the students were submitted to nutrition education interventions, there was a decrease in
299 the consumption of processed and ultraprocessed products and an increase in the intake of minimally
300 processed and natural foods, the latter being observed only by those submitted to the intuitive method
301 coming from Institution A. This indicates the effectiveness of the methodologies used, especially the
302 Intuitive Method, whether with or without complementary activities. Consisting of aspects also
303 considered in the present study, Meiklejohn et al.⁽⁹⁾ found that the main determinant factors for the
304 effectiveness of food and nutrition education actions are, in addition to the real use of guiding theory,
305 the use of appropriate evaluative methods, consideration of the needs of the study population, their
306 culture beyond family involvement and from school.

307 Studies of community-based nutrition education actions have shown improvement in food
308 variability among children, even in areas of food insecurity⁽¹⁰⁾, as well as a decrease in the intake of
309 ultraprocessed products and an increase in the consumption of in natural foods⁽¹¹⁾ and increase in
310 consumption and purchase healthy foods instead of sugary and products high in salt after food and
311 nutrition education interventions⁽¹²⁾.

312 Decreased intake ultraprocessed and processed products becomes important due to the high
313 quantity of salt, sugar and fat present in these foods, so that, if consumed in excess there is the onset
314 of diseases such as obesity, diabetes, hypertension, dyslipidemia and metabolic syndrome⁽¹²⁾. On the

315 other hand, the ingestion of natural and minimally processed foods, because they have a wide variety
316 of health-beneficial nutrients such as vitamins, minerals, carbohydrates, proteins and polyunsaturated
317 fats, are essential, since they allow the body to function properly and development and maintenance
318 of good eating habits⁽⁴⁾.

319 320 **Effect of methodological foundations on nutrition education teaching**

321 Culinary skills increased significantly after being submitted to interventions based on the
322 Intuitive Method. The act of cooking unites memories, experiences and feelings to the sensations
323 experienced by touch, smell, sight and hearing. In addition, "knowing how to prepare the food itself
324 allows putting the technical information into practice and expands the set of possibilities of the
325 individual"⁽¹⁾.

326 Knowing this, it identified clearly the solid representation of the three pillars recommended
327 by the Intuitive Method, feelings, senses and intellect, so the reason for which the culinary workshop
328 using this methodology reached such positive results was based.

329 In a study conducted by Herbert et al.⁽¹³⁾ which evaluated the effectiveness of culinary
330 workshops in the establishment of healthy eating habits, it was identified that after the interventions,
331 there was a decrease in expenses with fast food and increase with fruits and vegetables, besides of
332 increasing the culinary skills of the participants and knowledge about salt, sugar and fats, as observed
333 in the present study, which there was an increase in knowledge not only of this theme, but also of the
334 different types of food.

335 For the student reaches the learning, the teacher must be responsible for enabling the learners
336 experiences that help them develop their cognitive abilities such as attention, memory and reasoning,
337 as well as moral and ethical concepts. To corroborate this, the interventions based on the Intuitive
338 Method of the present study, sought to develop the moral, intellectual and physical aspects of the
339 child, considering the environment in which it is inserted, so that the development of such forces

340 follow its natural course⁽¹⁴⁾, thus justifying the effectiveness of the interventions based on this
341 methodology, as evidenced in the results referring to culinary skills.

342 We did not find in the scientific literature, studies that address the use of the Intuitive Method
343 as a methodological basis in the teaching of food and nutrition education, only research related to the
344 teaching of geography, mathematics and geometry. In order to approach the geometric forms,
345 Pestalozzi presented the children with a sphere and a cube, because according to him the form is
346 better conceived if there is contrast ⁽¹⁵⁾.

347 In this perspective, the "presentation of food followed by discussions" intervention performed
348 in the present study is similar to the teaching of forms, since, for the construction of the concepts
349 related to the classification of foodstuffs, the students were presented with four different types of food
350 to after touching, smelling, observing, analyzing and discussing them, finding the differences and
351 finally constructing the concepts. It is also understood that the knowledge mediated by this method
352 was constructed consistently, since of the 9 questions that assessed the knowledge about food and
353 nutrition, there was a significant increase in 5, when comparing the data pre- and post-interventions,
354 being the institution provided with complementary activities presenting better results. And this is due
355 to the greater contact with the topics addressed, allowing greater practice and knowledge
356 concretization.

357 In this study, as higher the age, the greater was the probability the student has to hit the
358 question of which nutrient should not be consumed in excess, so, teenagers tend to have more chances
359 to increase knowledge on this issue after being submitted to different interventions. This may have
360 been due to the increase in the hypothetical-deductive capacity and the autonomy characteristic of the
361 cognitive development of that age, where the subject attains moral consciousness, and from there, his
362 attitudes and duties are guided based on their signification and precision, constructed in this study
363 through the interventions⁽¹⁶⁾.

364 Therefore, it was observed that both the expository and Intuitive Methodology positively
365 impacted the participants' food consumption. However, the Intuitive Method presented more

366 expressive results not only in this aspect, but also in the culinary skills and, together with the
367 expository method, in the knowledge about food and nutrition. Knowing that the lecture is commonly
368 used and presents good results for the teaching of this field of knowledge, the intuitive method is
369 promising, since it presented effectiveness and superiority in the teaching of this subject.

370 It is also worth mentioning that Pestalozzi did not have his works translated into Portuguese
371 and his texts (in French and/or German) are not easily accessed, so it is mentioned to him through
372 other authors.

373

374 **CONCLUSION**

375 Even considering that the expository method is the most used for food and nutrition education
376 practice, it was found in the present study that the Intuitive Method was superior to it in the teaching
377 of this subject, since it presented a greater positive impact on the food consumption of the participants
378 and in culinary workshops , leading to the empowerment and autonomy of the participants. It was
379 also observed that interventions followed by complementary activities are more likely to expand the
380 knowledge about feeding and nutrition of the population when compared to those submitted only to
381 main interventions.

382

383 **REFERENCES**

- 384 1. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação
385 alimentar e nutricional para as políticas públicas (2012) Brasília, DF.
- 386 2. Cervato-Mancuso AM, Vincha KRR, Santiago DA (2016) Educação Alimentar e Nutricional como
387 prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. *Rev de Saúde Coletiva* 26, 225-
388 249.
- 389 3. Oliveira MA (2016) A escola elementar de Pestalozzi e Calkins: como ensinar número? *Rev Linhas*
390 16, 173-201.

- 391 4. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) Ministério da
392 Saúde. Brasília, DF.
- 393 5. Silva SU, Monego ET, De Souza LM *et al.* (2018) As ações de educação alimentar e nutricional e
394 o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Ciência e Saúde Coletiva*
395 23, 2671-2681.
- 396 6. Lohse B, Cunningham-Sabo, L. Lynn M *et al.* (2011) Valid and reliable measures of cognitive
397 behaviors toward fruits and vegetables for children aged 9 to 11 years. *J of Nutr Educ and Behav*
398 43,1.
- 399 7. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM *et al.* (2010) A new classification of foods based on the extent
400 and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública* 26, 2039-2049.
- 401 8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.
402 Alimentos regionais brasileiros (2015)/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde,
403 Departamento de Atenção Básica. – 2nd ed. – Brasília : Ministério da Saúde. 484 p. : il.
- 404 9. Meiklejohn S, Ryan L, Palermo C (2016) A systematic review of the impact of multi-strategy
405 nutrition education programs on health and nutrition of adolescents. *J of Nutr Educ and Behav* 48, 9.
- 406 10. Kuchenbecker J, Reinbott A, Mtimuni B (2017) Nutrition education improves dietary diversity
407 of children 6-23 months at community-level: Results from a cluster randomized controlled trial in
408 Malawi. *Plos one* 12, 4.
- 409 11. Methner S, Maschkowski G, Hartmann M (2017) The European School Fruit Scheme: impact on
410 children's fruit and vegetable consumption in North Rhine-Westphalia, Germany. *PHN* 20, 3.
- 411 12. Trude AC, Surkan PJ, Cheskin LJ (2018) A multilevel, multicomponent childhood obesity
412 prevention group-randomized controlled trial improves healthier food purchasing and reduces sweet-
413 snack consumption among low-income African- American youth. *Nutrition J* 17, 96.
- 414 13. Herbert J, Flego A, Gibbs L (2014) Wider impacts of a 10-week community cooking skills
415 program - Jamie's Ministry of Food, Australia. *BMC Public Health* 14, 1.
- 416 14. Alves WO (2014) Pestalozzi: Um romance pedagógico. Rio de Janeiro: Ed. Ide.

- 417 15. Oliveira MA (2017) Pedagogia Intuitiva da Escola Elementar de Pestalozzi: como se ensinava
418 Aritmética? *Bolema* 31, 1005-1031.
- 419 16. Souza NM, Weschler AM (2014) Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório
420 concreto. *Cad de educ: ens e soc* 1, 134 – 150.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O senhor (a) está sendo convidado a autorizar o menor sob sua responsabilidade a participar da pesquisa intitulada “**AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PARTICIPANTES DOS PROJETOS SEMEARTE E DA ASSOCIAÇÃO ATLÉTICA DO BANCO DO BRASIL**” que será realizada com alunos de 6 a 15 anos, provenientes do Centro de Apoio à Criança e ao Adolescente (CEACAD – Projeto Semearte) e da Associação Atlética do Banco do Brasil (AABB). A participação é voluntária e não haverá qualquer custo para você. O senhor (a) pode desistir da autorização em qualquer etapa.

I - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do trabalho experimental: Avaliação e educação alimentar e nutricional de crianças e adolescentes participantes dos Projetos Semearte e da Associação Atlética do Banco do Brasil

Pesquisador(es) responsável(is):

Monique Louise Cassimiro Inácio; mestrandia do Programa de Pós Graduação em Nutrição e Saúde; Departamento de Nutrição; Universidade Federal de Lavras; (35) 99225 3205; moniquelavras@hotmail.com

Kelly Aparecida da Cunha; Nutricionista; Prefeitura Municipal de Lavras; (31) 8398 0567; kellycunha@gmail.com

Rafaela Corrêa Pereira; doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciência dos Alimentos; Universidade Federal de Lavras; (35) 99913 9819; rafacpereira@gmail.com

Prof. Dr. Michel Cardoso de Angelis Pereira; professor do curso de Nutrição; Departamento de Nutrição; Universidade Federal de Lavras; (35) 3829 1992; deangelis@dnu.ufla.br

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Lavras; Departamento de Nutrição

Local da coleta de dados: Centro de Apoio à Criança e ao Adolescente (CEACAD – Projeto Semearte)

e da Associação Atlética do Banco do Brasil (AABB)

II – OBJETIVOS

Avaliar a eficiência do método intuitivo como proposta pedagógica inovadora em Educação Alimentar e Nutricional (EAN), promover saúde, prevenir doenças, avaliar os hábitos alimentares, estado nutricional, estilo de vida e o conhecimento sobre alimentação e nutrição.

III - JUSTIFICATIVA

A grande quantidade de casos de obesidade observados em crianças e adolescentes e o seu baixo conhecimento sobre alimentação e nutrição, faz com que ações direcionadas a esse público possibilitem a obtenção de conhecimentos básicos sobre escolha e formação de hábitos alimentares adequados. Levando em consideração ainda a importância do desenvolvimento de instrumentos práticos que auxiliem na EAN como forma de promover a saúde a partir de uma melhor alimentação, bem como a necessidade de formas dinâmicas de atividades de EAN para que novos conhecimentos a respeito dessa temática sejam assimilados pela população trabalhada, o presente trabalho propõe utilizar dois métodos pedagógicos diferentes (palestra e método intuitivo), visando à construção de conhecimentos sobre alimentação saudável bem como a conscientização sobre sua importância. Portanto, os resultados obtidos, além de contribuir para a melhoria dos hábitos alimentares dos escolares, serão úteis para definir a eficácia das metodologias propostas, contribuindo para pesquisas futuras sobre o tema

PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

AMOSTRA-

O público-alvo em estudo serão crianças e adolescentes com faixa etária entre 6 a 15 anos, provenientes do CEACAD (Projeto Semearte) e da AABB

ETAPAS DA PESQUISA

Avaliação inicial: será composta por avaliação do conhecimento sobre alimentação e nutrição, avaliação do consumo de alimentos e avaliação antropométrica (peso e altura).

Intervenção nutricional: As intervenções contarão com os temas: tipos de alimentos, oficinas culinárias, teatro divertido e como ter práticas alimentares saudáveis. Esses temas serão retirados do Guia Alimentar da População Brasileira de (2014). As intervenções serão baseadas em duas estratégias pedagógicas: palestra, como método tradicional de ensino e método intuitivo de Pestalozzi, uma abordagem inédita na Nutrição. O público alvo será dividido em dois grupos (A e B). O grupo A receberá a sequência de intervenções por meio de palestra e, em seguida, por meio do método intuitivo, enquanto o grupo B receberá a sequência de intervenções inversa. Fotografias e vídeos das crianças e adolescentes poderão ser feitos.

Avaliação final: aplicação dos métodos para reavaliação, estruturado com a mesma base da avaliação inicial.

V - RISCOS ESPERADOS

Este trabalho garante risco mínimo aos participantes da pesquisa. Poderá ocorrer algum desconforto durante o preenchimento dos questionários e durante a aferição das medidas antropométricas (peso e altura), no entanto, a privacidade (o espaço) de todos os participantes será respeitada e suas identidades serão mantidas em sigilo (segredo). Também não será divulgado o nome da escola participante da pesquisa, já que o objetivo é apenas definir o melhor método para aprendizado sobre alimentação e nutrição.

VI – BENEFÍCIOS

Com sua autorização para participação do menor nessa pesquisa, o senhor (a) estará contribuindo com o estudo, que pretende obter informações sobre o conhecimento de alimentação e nutrição dos alunos e propor um método de ação educativa que auxilie no conhecimento de todos eles, o que poderá influenciar diretamente na formação de seus hábitos alimentares. A escolha de um método eficaz para a EAN, que desperte o interesse das crianças, pode contribuir para a realização de outras ações, complementando o conhecimento sobre alimentação e nutrição de demais estudantes nessa fase da vida.

VII - RETIRADA DO CONSENTIMENTO

O responsável pelo menor ou o próprio sujeito tem a liberdade de sair da pesquisa a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo ao atendimento a que está sendo ou será submetido.

VIII - SIGILO

As informações coletadas durante este estudo serão confidenciais (secretas) e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os participantes e o local da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

IX – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Não há previsão de suspensão (interrupção) da pesquisa. A mesma será encerrada quando as informações desejadas forem obtidas e as etapas do estudo concluídas, ou seja, ao final do trabalho, ou diante da desistência da escola em participar do estudo.

X - PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva ou ligue para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037, Telefone: 3829-5182.

Eu _____, responsável pelo menor _____, certifico que tenho lido as informações acima e suficientemente esclarecido(a) de todos os itens, estou plenamente de acordo com a realização do experimento. Assim, eu autorizo a execução do trabalho de pesquisa exposto acima.

Lavras, _____ de _____ de 20__.

NOME

(legível) _____ RG _____

ASSINATURA _____

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Nutrição. Telefones de contato: 035 9 92253205.

APÊNDICE B – Termo de Assentimento (TA)

I - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do trabalho experimental: Avaliação e educação alimentar e nutricional de crianças e adolescentes participantes dos Projetos Semearte e da Associação Atlética do Banco do Brasil

Pesquisador(es) responsável(is):

Monique Louise Cassimiro Inácio; mestranda do Programa de Pós Graduação em Nutrição e Saúde; Departamento de Nutrição; Universidade Federal de Lavras; (35) 99225 3205; moniquelavras@hotmail.com

Kelly Aparecida da Cunha; Nutricionista; Prefeitura Municipal de Lavras; (31) 8398 0567; kellycunha@gmail.com

Rafaela Corrêa Pereira; doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciência dos Alimentos; Universidade Federal de Lavras; (35) 99913 9819; rafacpereira@gmail.com

Prof. Dr. Michel Cardoso de Angelis Pereira; professor do curso de Nutrição; Departamento de Nutrição; Universidade Federal de Lavras; (35) 3829 1992; deangelis@dnu.ufla.br

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Lavras; Departamento de Nutrição

Local da coleta de dados: Centro de Apoio à Criança e ao Adolescente (CEACAD – Projeto Semearte) e da Associação Atlética do Banco do Brasil (AABB).

II – OBJETIVOS

Avaliar a eficiência do método intuitivo como proposta pedagógica inovadora em Educação Alimentar e Nutricional (EAN), promover saúde, prevenir doenças, avaliar os hábitos alimentares, estado nutricional, estilo de vida e o conhecimento sobre alimentação e nutrição.

III - JUSTIFICATIVA

A grande quantidade de casos de obesidade observados em crianças e adolescentes e o seu baixo conhecimento sobre alimentação e nutrição, faz com que ações direcionadas a esse público possibilitem a obtenção de conhecimentos básicos sobre escolha e formação de hábitos alimentares adequados. Levando em consideração ainda a importância do desenvolvimento de instrumentos práticos que auxiliem na EAN como forma de promover a saúde a partir de uma melhor alimentação, bem como a necessidade de formas dinâmicas de atividades de EAN para que novos conhecimentos a respeito dessa temática sejam assimilados pela população trabalhada, o presente trabalho propõe utilizar dois métodos pedagógicos diferentes (palestra e método intuitivo), visando à construção de conhecimentos sobre alimentação saudável bem como a conscientização sobre sua importância. Portanto, os resultados obtidos, além de contribuir para a melhoria dos hábitos alimentares dos escolares, serão úteis para definir a eficácia das metodologias propostas, contribuindo para pesquisas futuras sobre o tema

PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

AMOSTRA-

O público-alvo em estudo serão crianças e adolescentes com faixa etária entre 6 a 15 anos, provenientes do CEACAD (Projeto Semearte) e da AABB

ETAPAS DA PESQUISA

Avaliação inicial: será composta por avaliação do conhecimento sobre alimentação e nutrição, avaliação do consumo de alimentos e avaliação antropométrica (peso e altura).

Intervenção nutricional: As intervenções contarão com os temas: tipos de alimentos, oficinas culinárias, teatro divertido e como ter práticas alimentares saudáveis. Esses temas serão retirados do Guia Alimentar da População Brasileira de (2014). As intervenções serão baseadas em duas estratégias pedagógicas: palestra, como método tradicional de ensino e método intuitivo de Pestalozzi, uma abordagem inédita na Nutrição. O público alvo será dividido em dois grupos (A e B). O grupo A receberá a sequência de intervenções por meio de palestra e, em seguida, por meio do método intuitivo, enquanto o grupo B receberá a sequência de intervenções inversa. Fotografias e vídeos das crianças e adolescentes poderão ser feitos.

Avaliação final: aplicação dos métodos para reavaliação, estruturado com a mesma base da avaliação inicial.

V - RISCOS ESPERADOS

Este trabalho garante risco mínimo aos participantes da pesquisa. Poderá ocorrer algum desconforto durante o preenchimento dos questionários e durante a aferição das medidas antropométricas (peso e altura), no entanto, a privacidade (o espaço) de todos os participantes será respeitada e suas identidades serão mantidas em sigilo (segredo). Também não será divulgado o nome da escola participante da pesquisa, já que o objetivo é apenas definir o melhor método para aprendizado sobre alimentação e nutrição.

VI – BENEFÍCIOS

Com sua autorização para participação do menor nessa pesquisa, o senhor (a) estará contribuindo com o estudo, que pretende obter informações sobre o conhecimento de alimentação e nutrição dos alunos e propor um método de ação educativa que auxilie no conhecimento de todos eles, o que poderá influenciar diretamente na formação de seus hábitos alimentares. A escolha de um método eficaz para a EAN, que desperte o interesse das crianças, pode contribuir para a realização de outras ações, complementando o conhecimento sobre alimentação e nutrição de demais estudantes nessa fase da vida.

VII - RETIRADA DO CONSENTIMENTO

O responsável pelo menor ou o próprio sujeito tem a liberdade de sair da pesquisa a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo ao atendimento a que está sendo ou será submetido.

VIII - SIGILO

As informações coletadas durante este estudo serão confidenciais (secretas) e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os participantes e o local da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

IX – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Não há previsão de suspensão (interrupção) da pesquisa. A mesma será encerrada quando as informações desejadas forem obtidas e as etapas do estudo concluídas, ou seja, ao final do trabalho, ou diante da desistência da escola em participar do estudo.

X - PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva ou ligue para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037, Telefone: 3829-5182.

Eu _____, declaro que

li e entendi todos os procedimentos que serão realizados neste trabalho. Declaro também que, fui informado que posso desistir a qualquer momento. Assim, após consentimento dos meus pais ou responsáveis, aceito participar como voluntário do projeto de pesquisa descrito acima.

Lavras, ____ de _____ de 20__.

NOME

(legível) _____ RG _____

ASSINATURA _____

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Nutrição. Telefones de contato: 035 9 92253205.

APÊNDICE D – PERGUNTAS NORTEADORAS PARA AS INTERVENÇÕES PRINCIPAIS

Intervenção principal I

Objetivos:

- Construir conhecimento acerca dos tipos de alimentos;
- Discutir sobre as origens dos alimentos;
- Discutir sobre a composição dos alimentos;
- Discutir sobre a importância dos alimentos in natura serem a base de nossa alimentação;
- Discutir sobre as DCNT relacionadas ao excesso do consumo de alimentos ultraprocessados;

DIVIDAM OS ALIMENTOS EM GRUPOS

1. Porque dividiram os alimentos dessa maneira?
2. Quais alimentos vocês gostam mais? Espera-se que a resposta seja os alimentos ultraprocessados.
3. Por que vocês gostam desses alimentos? Porque são doces, têm o “gostinho” bom.
4. Alguém saberia me dizer qual o ingrediente em maior quantidade nesse tipo de alimento? (mostra-se a bala) espera-se que respondam o açúcar.
5. Qual doença nós podemos desenvolver se ingerirmos esse ingrediente em excesso? Diabetes.
6. (Apontar para o salgadinho) Qual o ingrediente em maior quantidade nesse alimento? Sal.
7. E qual doenças podemos desenvolver se comermos muito sal? Hipertensão – inserir também o assunto “Gorduras”.
8. (Apontar para as frutas e verduras) E esses alimentos, vocês acham que tem muito açúcar, sal ou gordura? Não
9. Qual a diferença entre a laranja e o salgadinho? Questionar sobre a origem desses alimentos. Inserir o conceito de processamento.
10. As verduras e legumes vem de fábrica? Não. De onde elas vem? Da terra ou da árvore. Onde eles se encontram? Na natureza. Então que tipo de alimento são as frutas e verduras? Naturais – estimular o toque e o cheiro – o que esse alimento fazem vocês lembrar? (estímulo do sentimento e sentidos). Falar da cor, sabor, textura e nutrientes do alimento (intelecto).

11. Se nós consumirmos frutas e verduras (citar as disponíveis no momento) todos os dias, podemos desenvolver alguma doença como diabetes e hipertensão? Não (inserir o conceito de que para se ter uma alimentação saudável deve-se fazer dos alimentos in natura a base de nossa alimentação).
12. (Apontar para o arroz e feijão). Que tipo de alimentos vocês acham que eles são? Os educandos já saberão sobre os alimentos in natura e ultraprocessados. Logo é natural que respondam ou um ou outro.
13. Vocês ingerem o arroz, feijão e o café direto da terra? Como é o caso das frutas? Não. O que é necessário fazer antes? Limpeza e moagem.
14. Essa limpeza e moagem são um tipo de processamento? Mas é o mesmo processamento de fábrica? Não. Se eles são apenas um pouquinho processados, a qual grupo de alimentos o arroz, feijão e café pertencem? Minimamente processados. – estímulo do toque (sentidos) – o que esses alimentos fazem você lembrar (sentimento)? Inserir os conceitos acerca da combinação “arroz+feijão” (proteínas e minerais) (intelecto).
15. (Apontar para o pão) O pão é processado em fábrica? Conseguimos consumir o pão direto da árvore ou da terra? Não. Ele sofreu um processo tão grande que não conseguimos ver nenhum ingrediente natural nele, como é o caso dos ultraprocessados? Não. É necessário somente “lavar e moer” para consumir o pão, como é o caso dos minimamente processados? Não. Então se ele não é ultraprocessado, nem minimamente processado ou in natura, que tipo de alimento ele é? Processado.
16. Pedir para as próprias crianças explicarem sobre os tipos de alimentos.

Perguntas norteadoras – Intervenção principal II

Objetivos:

- Estimular o desenvolvimento de oficinas culinárias;
- Estimular o planejamento de compras de alimentos e ingredientes culinários;
- Organização dos alimentos para consumo durante a semana;
- Inserção de conceitos sobre medidas caseiras.

OBSERVEM OS ALIMENTOS QUE ESTÃO SOBRE A MESA

1. Quais receitas vocês poderiam desenvolver com os alimentos que estão na mesa? *Estimular o toque, cheiro e observação.*
2. Porque vocês as desenvolveriam? *Relembre os tipos de alimentos e também a frase “faça dos alimentos in natura a base de sua alimentação”.*
3. Vocês acham importante cozinhar? Por que?
4. Estar hoje aqui prestes a elaborar uma refeição, faz vocês lembrarem de algo? *(Sentimento)*
5. Seleccionem os alimentos que vocês utilizariam em suas receitas. Preciso que vocês desenvolvam algo para comer no café da tarde e no almoço.
6. Peguem cada alimento por vez, sinta seu cheiro, textura, observem a cor. *(Inserir conceitos sobre as cores dos alimentos, nutrientes e funções do organismo). (Sentidos e intelecto)*
7. Para começarmos a elaborar nossa receitas, precisamos conhecer os utensílios. *Pegar cada utensílio separadamente, perguntas às crianças se elas conhecem – falar de cada um-*
8. Inserir o conceito de quantidade por meio dos utensílios.
9. Iniciar a realização da receita.
10. Após a elaboração, realizar a discussão. *Estimular as crianças a contarem suas experiências com o preparo de alimentos, falar da importância do desenvolvimento de habilidades culinárias, da organização.*
11. Perguntas às crianças o que elas acharam dessa intervenção e se elas colocarão em prática no dia-a-dia.

Perguntas norteadoras – Intervenção principal IV

Objetivos:

- Refletir sobre a influência da indústria de alimentos na nossa alimentação;
- Refletir sobre o intuito da propaganda de alimentos;

ASSISTAM OS DOIS VÍDEOS E OBSERVEM A EMBALAGEM DE COCA-COLA QUE IREMOS PASSAR A VOCÊS. SE ATENDEM À EMBALAGEM E PRINCIPALMENTE AO RÓTULO

1. Os dois vídeos são diferentes? Sim. Quais são suas diferenças? No primeiro vídeo mostra-se apenas o lado ‘bom’ do consumo da coca-cola, já no segundo, aparecem as consequências do excesso da ingestão desse produto.
2. Qual dessas duas propagandas passa na TV? A primeira. Por que eles não passam a segunda? Porque se passassem ninguém compraria, já que faz mal para a saúde.
3. Vocês acham que a indústria de alimentos se preocupa com sua saúde? Não. Em que eles estão interessados? No nosso dinheiro.
4. Vocês já viram outras propagandas de alimentos desse tipo? Sim. Que tipo de alimentos aparece nessas propagandas? Ultraprocessados.
5. Ao observarem o rótulo da coca cola (sentidos), vocês reconheceram algum dos seus ingredientes? Não – inserir o conceito de aditivos alimentares-. Existe algum ingrediente natural (intelecto)? Não. Portanto, a coca-cola seria um alimento saudável? Não.
6. O que esses dois vídeos fazem vocês lembrar? (sentimento)
7. O que encontramos com mais facilidade? Alimentos naturais ou ultraprocessados?
8. Qual é mais barato? Alimentos naturais ou ultraprocessados? Naturais.
9. Ingerir alimentos naturais fazem com que desenvolvamos alguma doença? Não. E alimentos ultraprocessados? Sim.
10. Terminar com a regra ouro do guia –fazer dos alimentos in natura a base de nossa alimentação.

ANEXOS

ANEXO A - Questionário para examinar as percepções jovens em casa e na vizinhança

Nome:

Idade:

Turma:

1. Sobre o local onde mora.

A. As casas são bonitas; () sim () não

b. É um lugar calmo para se morar; () sim () não

c. Há muito lixo; () sim () não

d. Há muitas pichações; () sim () não

e. É um lugar barulhento; () sim () não

2. Sobre a segurança do local onde mora:

A. É uma área segura para caminhar ou andar de bicicleta; () sim () não

b. Existe muito trânsito; () sim () não

3. Sobre sua segurança pessoal:

a. Você se preocupa com ataques de animais na rua; () sim () não

b. Você se preocupa com estranhos na rua; () sim () não

ANEXO B – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) Versão curta

1. Nos últimos 3 meses o(a) Sr(a) teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar, receber ou produzir mais comida?
2. Nos últimos 3 meses a comida acabou antes que o(a) Sr(a) tivesse dinheiro para comprar mais?
3. Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
4. Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, ou pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?
5. Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?
6. Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) alguma vez sentiu fome, mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente?
7. Nos últimos 3 meses, o(a) Sr(a) ou qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar comida?

ANEXO C – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: UTILIZAÇÃO DO MÉTODO INTUITIVO NO ENSINO DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM DIFERENTES PÚBLICOS ALVO E CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

Pesquisador: Rafaela Corrêa Pereira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78057217.1.0000.5148

Instituição Proponente: Universidade Federal de Lavras

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.398.200

Apresentação do Projeto:

As DCNT estão relacionadas entre as principais causas de morte nos dias atuais. Nesse cenário, sabe-se que hábitos alimentares inadequados são importantes desencadeadores dessas doenças. Assim, a educação alimentar e nutricional (EAN) apresenta papel essencial na mudança do comportamento alimentar do indivíduo. Nesse contexto, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) pode contribuir com a formação de indivíduos educados e autônomos quanto às escolhas alimentares. Logo, este projeto objetiva promover a qualificação do trabalho dos ACS por meio de ações formativas, considerando as informações coletas em intervenções alimentares com grupos específicos. E comparar a eficiência de dois métodos pedagógicos distintos. O estudo será realizado em duas partes, a primeira com os grupos específicos (crianças, adolescentes, adultos e idosos) e a segunda composta por ações formativas de trabalho com os ACS. Serão realizadas ações de EAN com todos os grupos utilizando dois métodos distintos, o tradicional que seria a palestra e um método inovador no ensino em EAN, que seria o método intuitivo de Pestalozzi. Após a coleta de informações, será elaborado um curso para qualificação do trabalho dos ACS para que os mesmos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



Continuação do Parecer: 2.398.200

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1004873.pdf	09/11/2017 11:52:03		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tole2.doc	09/11/2017 11:50:55	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tole1.docx	09/11/2017 11:50:36	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TA2.docx	09/11/2017 11:49:37	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TA1.docx	09/11/2017 11:49:12	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
Outros	carta.docx	09/11/2017 11:48:29	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	09/11/2017 11:47:54	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	27/09/2017 14:53:39	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
Outros	cometicos.docx	27/09/2017 14:40:26	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaosaude.pdf	27/09/2017 14:39:05	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoed.pdf	27/09/2017 14:38:53	Rafaela Corrêa Pereira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANEXO D – Questionário de auto eficácia em oficinas culinárias

- A1. Com ajuda, você pode fazer uma receita? () sim () não
- A2. Você pode fazer um lanche utilizando vegetais? () sim () não
- A3. Você pode fazer um lanche utilizando frutas? () sim () não
- A4. Você pode ajudar sua família a fazer uma refeição? () sim () não
- A5. Você pode fazer uma salada? () sim () não
- A6. Você pode medir os ingredientes? () sim () não
- A7. Você pode seguir as informações de uma receita e colocar em prática? () sim () não

ANEXO E – Questionário para a avaliação do conhecimento sobre alimentação e nutrição: Baseado no Guia Alimentar para a População Brasileira

TTTT1. Qual tipo de alimento você deve comer em maior quantidade, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014)?

- a. Ultraprocessados;
- b. Processados;
- c. Minimamente processados;
- d. In natura;
- e. Não sei;

TTTT2. Qual nutriente abaixo não deve ser consumido em excesso.

- A Sal;
- b. Açúcar;
- c. Gordura;
- d. Todos acima;

TTTT3. Qual alimento abaixo tem menor teor de gordura?

- A Sorvete;
- b. Bolacha recheada;
- c. Salgadinho;
- d. Banana;

TTTT4. Qual alimento abaixo tem menor teor de açúcar?

- A Milk shake;
- b. Barra de cereal;
- c. Bolacha de Maisena;
- d. Leite desnatado;

TTTT5. Qual alimento abaixo tem menor teor de sal?

- A Pão francês
- b. Macarrão instantâneo;
- c. Salgadinho;
- d. Couve;

TTTT6. Macarrão instantâneo, salgadinhos, bolachas recheadas e refrigerantes são exemplos de alimentos:

- a Ultraprocessados;
- b. Processados;
- c. Minimamente processados;
- d. In natura;
- e. Não sei

TTTT7. Alimentos em conserva, frutas em calda, queijos e pães feitos de farinha de trigo, leveduras água e sal, são exemplos de alimentos:

- a Ultraprocessados;
- b. Processados;
- c. Minimamente processados;
- d. In natura;
- e. Não sei

TTTT8. Carne, arroz, feijão, castanhas e leite pasteurizado são exemplos de alimentos:

- a Ultraprocessados;
- b. Processados;
- c. Minimamente processados;
- d. In natura;
- e. Não sei

TTTT9. Alface, cenoura, mamão, couve e espinafre são exemplos de alimentos:

- a Ultraprocessados;
- b. Processados;
- c. Minimamente processados;
- d. In natura;
- e. Não sei

