UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

Camila Pinheiro Coura

Rio de Janeiro - RJ

Dezembro - 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

Camila Pinheiro Coura

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição (PPGN), do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de doutora em Ciências Nutricionais.

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela Alves Pereira

Co-orientadora: Profa. Dra. Luana Silva Monteiro

Rio de Janeiro - RJ
Dezembro –2019

Coura, Camila Pinheiro.
Expansão do universo alimentar de pré-escolares: estudo de intervenção.
/ Camila Pinheiro Coura. -- Rio de Janeiro: UFRJ / Instituto de Nutrição Josué de Castro, 2019.
190 f.: il.; 30 cm.
Orientadoras: Rosângela Alves Pereira; Luana Silva Monteiro.
Tese (doutorado) – UFRJ, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2019.
Referências bibliográficas: f. 123-132.
1. Alimentação Escolar . 2. Educação Alimentar e Nutricional. 3. Nutrição da Criança. 4. Pré-Escolar. Nutrição - Tese. I. Pereira, Rosângela Alves. II. Monteiro, Luana Silva. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. IV. Título.

EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

Camila Pinheiro Coura

Tese submetida ao corpo docente do programa de pós-graduação em nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutora em Nutrição.

Examinada por:

_____

Profa. Dra. Rosangela Alves Pereira (orientadora)
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Dra. Luana Silva Monteiro (co-orientadora)
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Dra. Maria Cláudia da Veiga Soares Carvalho
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Dra. Glória Valéria da Veiga
Instituto de Nutrição Josué de Castro – UFRJ

_____

Profa. Dra. Edna Massae Yokoo
Instituto de Saúde da Comunidade – UFF

_____

Profa. Dra. Emanuele Souza Marques
Instituto de Medicina Social – UERJ

_____

Profa. Dra. Rosely Sichieri
Instituto de Medicina Social – UERJ

Rio de Janeiro - RJ
Dezembro - 2019

DEDICATÓRIA

À minha família que me proporcionou todo o suporte, apoio e amor necessário para a realização dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

À professora Rosangela Alves Pereira pela orientação do trabalho e pelo exemplo profissional que me motiva e inspira.

À professora Luana Silva Monteiro pela co-orientação, colaboração, apoio e amizade.

À professora Maria Cláudia da Veiga Soares Carvalho pela dedicação e cuidado ao revisar esta Tese.

Às professoras Mara Lima De Cnop e Luana Silva Monteiro pela análise e sugestões na Banca de Qualificação e contribuições à Pesquisa.

À minha equipe de pesquisa: Professoras Daniela Minuzzo, Luana Silva Monteiro, Mara Lima De Cnop, Thaís Meirelles Vasconcelos e Tatiana Feijó minhas alunas de Graduação pela participação nas atividades de campo: Aline Aparecida da Silva, Bruna Sobreira Souza, Letícia Sousa Ribeiro de Barros, Lílian Araújo de Carvalho, Luiza Fernanda da Silva Freire, Marianna Almeida Cunha de Azeredo Santos, Nathália Teixeira de Oliveira, Paula Angelo de Aguiar Salgueiro, Raquel da Silva Kampf, Stefany Serafim Nascimento, Suelen Sousa Ladeira, Taciana Cortez Shikata, Tais Lima Santana, em especial a Ana Carolina Loschi de Oliveira Brandão, Juliana Lima Fornazier e Vivian de Souza Assis pela colaboração na coordenação de campo e desenvolvimento de material didático para as oficinas.

Aos funcionários e docentes do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, pelo incentivo e disponibilidade, em particular a Professora Daniela Minuzzo.

Aos funcionários da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, as equipes e alunos das instituições de realização da pesquisa, pela disponibilidade e atenção.

À equipe do Laboratório de Avaliação Nutricional (UFRJ) pelo treinamento ofertado ao grupo de Pesquisa.

O companheirismo e incentivo constante de meus familiares e amigos, em particular a Juçara Tanure.

Aos meus pais, que sempre estiveram ao meu lado com muito amor e carinho. À minha irmã, por ser essa pessoa maravilhosa e minha melhor amiga. E à minha sobrinha Maria Antônia, a pessoa mais especial em nossas vidas, e que despertou em mim o interesse pelo tema da alimentação infantil.

E a Deus, por me lembrar que nunca estamos sós e alcançamos nossos objetivos com o apoio daqueles que nos cercam.

APRESENTAÇÃO

Em 2014, Professores do Curso de Graduação em Gastronomia e do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro iniciaram o Projeto de Extensão "Saberes e Práticas Gastronômicas em Diferentes Contextos Comunitários" junto com a Organização não Governamental (ONG) Aldeia da Criança Alegre – Kinderdorf Rio. O objetivo do Projeto era capacitar os indivíduos para o preparo de alimentos sob o referencial da alimentação saudável, para contribuir com a melhoria da sua qualidade de vida e saúde e para geração de emprego e renda. As oficinas culinárias eram semestrais e aconteciam nas sedes da ONG em Friburgo, Rio de Janeiro e Petrópolis. O público–alvo era composto por mulheres de comunidades em vulnerabilidade econômica e social, porém para que pudessem participar foi necessário agregar o público infantil, já que a maioria não tinha com quem deixar os filhos e trazia para as oficinas.

Em 2016 e 2017, o Projeto foi contemplado com prêmio da Fundação Universitária José Bonifácio (FUJB) e menção honrosa nos trabalhos apresentados no Congresso de Extensão da UFRJ e no seu último ano de realização, foram desenvolvidas atividades com 4 bolsistas e 8 extensionistas voluntários integrando uma equipe de alunos dos cursos de Gastronomia e Nutrição da UFRJ. Ao coordenar esse Projeto, pude adquirir maior experiência com a organização de trabalho de campo, administração de equipamento, pessoal e material didático relacionado com oficinas culinárias com crianças pequenas.

Entretanto, sentimos a necessidade de que essas oficinas fossem suportadas por método norteador e uma pedagogia de referência para o tema. O aprofundamento no estudo dessa temática apontou para duas vertentes que têm sido adotadas em países europeus: (a) o método *Sapere* desenvolvido por Jacques Pusais[1], que se propõe a despertar o interesse pela alimentação através do estímulo sensorial; (b) as teorias e práticas propostas por Loris Malaguzzi[2], educador italiano que introduziu nas pré-escolas um olhar sobre as crianças como seres construtivistas e interacionistas, e sobre a cozinha como um espaço fundamental para educação. Esta tese baseia-se na adaptação dessas duas propostas para planejar e implementar as oficinas sensoriais com frutas e hortaliças, que foram desenvolvidas com o objetivo de estimular o consumo e interesse por esses alimentos em pré-escolares de 4 a 6 anos de idade em escolas públicas do Rio de Janeiro.

Nesta tese, o foco nas frutas e hortaliças se fundamenta no fato de que esses alimentos são pilares da alimentação saudável, porém usualmente, são pouco populares entre crianças

---

[1] KOISTINEN, A.; RUHANEN, L. To the world of food with the aid of the senses the sapere method as a support for children's food and nutrition education in daycare centresSitra Finnish Innovation Fund. Jyväskylä: 2009. Disponível em: <http://www.peda.net/img/portal/1918479/Sapere_toolbook_in_english.pdf?cs=1282656019>. Acesso em: 01 jun. 2016.

[2]CAVALLINI, I.; TEDESCHI, M. As linguagens da comida: receitas, experiências, pensamentos. Tradução: BONINI, T. H. Ed.1ª. São Paulo: Phorte. 2015.

pequenas. O consumo reduzido desses itens é um dos aspectos que caracteriza a alimentação de risco que se associa ao incremento do excesso de peso em diversos grupos da população, inclusive em pré-escolares.

O incentivo ao consumo de frutas e hortaliças é parte das iniciativas de promoção da alimentação saudável pela Organização Mundial de Saúde e pelo Guia Alimentar da População Brasileira que visam minimizar o risco de excesso de peso e obesidade, especialmente no ambiente escolar, que é considerado como lócus privilegiado para intervenções nutricionais. A escola alcança uma ampla parcela da população e permite estabelecer um canal de comunicação entre familiares e educadores, alcançando dessa forma os diferentes núcleos sociais. Além disso, as crianças frequentam a escola de forma contínua e sustentada por longo período.

A escassez de estudos de intervenção voltados para a educação alimentar e nutricional com pré-escolares no Brasil corrobora a necessidade de realização desse projeto. Esta tese, portanto, trata de uma metodologia de oficinas alimentares ainda não realizada em estudos nacionais. Um trabalho que passou por longas etapas de tradução, adaptação, planejamento, treinamento e elaboração de ações de intervenção utilizando uma metodologia de baixo custo e que está de acordo com as políticas públicas de Educação Alimentar e Nutricional e com as teorias de aprendizagem e desenvolvimento infantil de Loris Malaguzzi.

Nesta tese, a introdução descreve a relevância da pesquisa realizada e na seção de revisão de literatura foram desenvolvidos os temas relacionados ao pré-escolar, formação dos hábitos alimentares na infância, consumo alimentar de pré-escolares no Brasil, políticas de alimentação para o pré-escolar no Brasil, os estudos de intervenção com foco na educação alimentar e nutricional em pré-escolas, estilo parental de alimentação e o Método *Sapere* e a Pedagogia de Loris Malaguzzi e sua aplicação em educação nutricional e alimentar.

A seção de métodos é composta pelo manuscrito que descreve o protocolo de realização da pesquisa. A seção de resultados e discussão é composta por dois manuscritos, sendo o primeiro sobre o estilo parental e consumo alimentar dos pré-escolares e o segundo sobre os resultados da intervenção aplicada com oficinas adaptadas do Método *Sapere*. E a última apresenta as conclusões finais da Tese.

Adicionalmente, foram incluídos os resumos apresentados em evento científico, os apêndices (Questionário estudo de base, Questionário pós-intervenção, Livro de Receitas, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Carta convite e Carta autorização para realização do estudo e Relato das observações de campo no estudo) e anexos (Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho e Aprovação da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro).

Resumo da tese apresentada ao PPGN/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de doutora em Ciências Nutricionais.

EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES:
ESTUDO DE INTERVENÇÃO

Camila Pinheiro Coura
Dezembro – 2019

Orientadoras: Profa. Dra. Rosângela Alves Pereira
Profa. Dra. Luana Silva Monteiro

RESUMO

Esta tese apresenta os resultados do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", realizado de junho a dezembro de 2018, e que teve como objetivo avaliar o efeito de intervenção visando a promoção do consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares. Trata-se de um ensaio comunitário não randomizado desenvolvido em duas unidades municipais de educação infantil do Rio de Janeiro, selecionadas por conveniência, com crianças de 4 a 6 anos de idade. As etapas foram estudo de base, com a aplicação do questionário e aferição de peso e estatura das crianças, intervenção constituída por cinco sessões de oficinas sensoriais baseadas no Método *Sapere*; e a coleta de dados pós-intervenção. O questionário estruturado incluiu informações sobre características sociodemográficas, hábitos alimentares da criança e da família, estilo parental de alimentação e consumo alimentar da criança. O estilo parental de alimentação foi avaliado pelo *Parental Feeding Style Questionnaire*, traduzido e adaptado. O consumo alimentar foi avaliado utilizando Questionário de Frequência Alimentar Qualitativo específico. A condição de peso foi classificada segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde. Foi calculado o tamanho do efeito da intervenção. Mudanças no consumo de grupos de alimentos entre o estudo de base e o de intervenção foram avaliadas pelo teste de McNemar e utilizando o Método de Momentos Generalizado (GMM), tendo como variável independente o termo de interação tempo X escola, permitindo estimar as mudanças nos desfechos no tempo e comparar as escolas controle e intervenção. O modelo foi selecionado com base no AIC. Considerou-se p-valor< 0,05 para significância estatística. O estudo incluiu 270 pré-escolares de 4 a 6 anos de idade, sendo 91 na escola controle e 179 na escola intervenção. Os estilos parentais de alimentação mais frequentes entre os pais das crianças estudadas foi o "encorajamento para comer" e o "controle sobre a alimentação". Não foi observada associação entre estilo parental de alimentação e o consumo de alimentos dos pré-escolares, exceto para as bebidas com adição de açúcar, cujo consumo era menos frequente (2,3 vezes ao dia) entre as crianças cujos pais exerciam "controle sobre a alimentação" do que entre os que adotavam o estilo "encorajamento para comer" (2,9 vezes ao dia; p-valor<0,01). Houve redução na proporção de crianças que rejeitavam o feijão (12% vs. 5%; p=0,021 – teste de McNemar) na escola intervenção e essas diferenças foram distintas do observado na escola controle (p=0,06; GMM). Resultados não estatisticamente significativos, porém considerados relevantes dadas as condições de realização do estudo, incluem, no grupo intervenção, o aumento na proporção de pais que relataram que a criança, se encorajada, às vezes prova os novos alimentos, passando de 35% no estudo de base, para 47% no pós-intervenção. O estudo

apresenta limitações, como a elevada proporção de perdas de seguimento. O reconhecimento do estilo parental de alimentação pode ser útil para o desenvolvimento de ações de promoção da alimentação saudável envolvendo pais de pré-escolares. O consumo de hortaliças e frutas entre as crianças estudadas já era elevado e o que resultou em pouca margem para o incremento do consumo desses alimentos. As experiências sensoriais foram bem recebidas pelas crianças como estratégia para educação alimentar e devem ser testadas em experimentos com duração mais longa e envolvendo amostra mais ampliada.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional; Atividades educacionais; Alimentação infantil; Pré-escolares

EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES:
ESTUDO DE INTERVENÇÃO

Camila Pinheiro Coura
December – 2019

Advisors: Dr. Rosângela Alves Pereira
Dr. Luana Silva Monteiro

ABSTRACT

This thesis presents the results of the study "Expansion of Preschoolers` Food Universe: Intervention Study", conducted from June to December 2018, which aimed to evaluate the effect of intervention aimed at promoting fruit and vegetable consumption in preschoolers.
This is a nonrandomized community trial conducted in two municipal preschools units in Rio de Janeiro, selected for convenience, with children from 4 to 6 years old. The intervention included the baseline study, with questionnaire application and measurement of children's weight and height, the intervention consisted of five sessions of sensory workshops based on the Sapere Method; and post-intervention data collection. Data collection was performed using a structured questionnaire to obtain information on sociodemographic characteristics, eating habits of the child and family, parenting feeding style and food intake of the child. Parental feeding style was assessed by the Parental Feeding Style Questionnaire translated and adapted. Food intake was assessed using a specific Qualitative Food Frequency Questionnaire to assess the consumption of vegetables, fruits, legumes and unhealthy foods. The weight condition was classified according to the World Health Organization criteria. The intervention size effect was calculated. Changes in food group consumption between the baseline and after intervention studies were assessed by McNemar test and using the Generalized Method of Moments (GMM), having as an independent variable the time-school interaction term, allowing to estimate changes in outcomes and to compare the control and intervention schools. The model was selected based on the AIC. The analysis performed was by intention to treat. It was considered p-value <0.05 for statistical significance. The study included 270 preschoolers aged 4-6 years, 91 in the control school and 179 in the intervention school. The most frequent parenting styles among the parents of the children studied were "encouragement to eat" and "control over eating". No association was observed between parenting style of eating and preschoolers' food consumption, except for sugar-added drinks, which were less frequent (2.3 times a day) among children whose parents exercised "control over eating" than those who adopted the "encouragement to eat" style (2.9 times a day; p-value <0.01). There was a reduction in the proportion of children who rejected beans (12% vs. 5%; p = 0.021 - McNemar test) at the intervention group and these were different from those observed in the control school (p = 0.06; GMM). Results not statistically significant but considered relevant given the conditions of the study include, in the intervention group, the increase in the proportion of parents who reported that the child, if encouraged, sometimes tastes new foods, up from 35% in the baseline study to 47% post-intervention. Recognition of parental feeding style can be useful for the development of healthy eating promotion actions involving parents of preschoolers. The consumption of vegetables and fruits among the studied children was already high and what resulted in little margin to increase the consumption of these foods. Sensory experiences have been well received by children as a

strategy for food education and should be tested in longer-term experiments involving a larger sample.

Keywords: Food and Nutrition Education; Workshops; Child Nutrition; Preschoolers

Lista de Figuras

Manuscrito 1

Figura 1: Fluxograma de participação no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018 67

Figura 2: Etapas do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018..... 67

Manuscrito 3

Figura 1: Fluxograma de participação no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018 112

Lista de Quadros

Quadro 1: Estudos de consumo alimentar envolvendo crianças em idade pré-escolar no Brasil..... 24
Quadro 2: Estudos nacionais envolvendo ações de Educação Alimentar e Nutricional com pré-escolares..... 31
Quadro 3: Estudos que utilizaram o Parental Feeding Style Questionnaire com pais/responsáveis de pré-escolares..... 38
Quadro 4: Estudos de intervenção sobre alimentação de pré-escolares utilizando práticas sensoriais..... 46

Manuscrito 1

Quadro 1: Questões para a caracterização dos hábitos alimentares de pré-escolares investigados na pesquisa "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018..... 68
Quadro 2: Grupos de alimentos incluídos no Questionário de Frequência Alimentar do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018..... 69
Quadro 3: Caracterização das oficinas sensoriais aplicadas no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção" desenvolvidas em escolas de educação infantil, Rio de Janeiro, 2018..... 70

Manuscrito 2

Quadro 1: Grupos de alimentos incluídos no Questionário de Frequência Alimentar aplicados em pré-escolares. Rio de Janeiro, 2018..... 86

Manuscrito 3

Quadro 1: Grupos de alimentos incluídos no Questionário de Frequência Alimentar do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018..... 113
Quadro 2: Caracterização das oficinas sensoriais aplicadas no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção" desenvolvidas em escolas de educação infantil, Rio de Janeiro, 2018..... 114

Lista de Tabelas

Manuscrito 2

Tabela 1: Características dos pré-escolares avaliados (n=269): distribuição geral e segundo o estilo parental de alimentação. Rio de Janeiro, 2018..... 87
Tabela 2: Frequência diária de consumo de grupos de alimentos em pré-escolares (4- 6 anos de idade): média geral e segundo com o estilo parental de alimentação. Rio de Janeiro, 2018..... 89
Tabela 3: Frequência de consumo de grupos de alimentos em pré-escolares: distribuição geral e segundo o estilo parental de alimentação. Rio de Janeiro, 2018..... 90

Manuscrito 3

Tabela 1: Características demográficas e antropométricas de crianças de 4 a 6 anos de idade de escolas públicas de educação infantil, no estudo de base e no pós-intervenção para os grupos controle e intervenção em estudo de intervenção nutricional. Rio de Janeiro, 2018..... 107
Tabela 2: Variações nas características da alimentação de crianças de 4 a 6 anos de idade de escolas públicas de educação infantil entre o estudo de base e o pós-intervenção para os grupos controle e intervenção em estudo de intervenção nutricional. Rio de Janeiro, 2018..... 108
Tabela 3: Variação, diferença (significância estatística) nas médias de frequência diária de consumo de grupos de alimentos entre o período pré e pós-intervenção nos grupos controle e intervenção e tamanho do efeito da intervenção em pré-escolares (4-6 anos de idade) de escolas públicas. Rio de Janeiro, 2018..... 109
Tabela 4: Alimentos rejeitados por pré-escolares (4- 6 anos de idade) de escolas públicas dos grupos controle e intervenção no estudo de base e pós-intervenção. Rio de Janeiro, 2018..... 110
Tabela 5: Percepção dos pais/responsáveis de mudanças na alimentação nos 3 meses antecedentes ao estudo pós-intervenção em pré-escolares (4- 6 anos de idade) de escolas públicas para os grupos controle e intervenção. Rio de Janeiro, 2018..... 111

Lista de Abreviaturas

BIE Bureau Internacional de Educação

CMEI Centro Municipal de Educação Infantil

E Secretaria Municipal de Educação

EAN Educação Alimentar e Nutricional

FAO Food and Agriculture Organization

FUJB Fundação Universitária José Bonifácio

GEI Gerência de Educação Infantil

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC Índice de Massa Corporal

LILACS, PAHO IRIS, BIGG, BRISA

ONG Organização não Governamental

PNAE Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNDS Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher

QFA Questionário de Frequência Alimentar

R24h Recordatório de 24 horas

RA Registro Alimentar

RCT Randomized control Trial

RS Rio Grande do Sul

SISVAN Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

SUBE Subsecretaria de Ensino

TCLE Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro

WHO World Health Organization

ReBEC Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos

UTN Universal Trial Number

CAAE Certificado de apresentação para Apreciação Ética

Sumário

1. INTRODUÇÃO..... 15
2. REVISÃO DE LITERATURA..... 18
2.1 O pré-escolar..... 18
2.2 Formação dos hábitos alimentares na infância..... 18
2.3 Consumo alimentar de pré-escolares no Brasil..... 21
2.4 Políticas de alimentação para o pré-escolar no Brasil..... 26
2.5 Intervenções nutricionais em pré-escolas..... 27
2.6 Estilo parental de alimentação..... 32
2.7 O Método Sapere e a Pedagogia de Loris Malaguzzi e sua aplicação em educação alimentar e nutricional..... 40
3. JUSTIFICATIVA..... 49
4. PERGUNTAS DE ESTUDO, HIPÓTESES, OBJETIVOS..... 51
4.1 Pergunta de estudo..... 51
4.2 Hipóteses..... 51
4.3 Objetivos..... 51
4.3.1 Objetivo geral..... 51
4.3.2 Objetivos específicos..... 51
5. MÉTODO..... 52
5.1 Manuscrito 1: Métodos inovadores em intervenções nutricionais com pré-escolares: a expansão do universo alimentar saudável por meio de oficinas sensoriais..... 52
6. RESULTADOS..... 75
6.1 Manuscrito 2: Estilo parental de alimentação e consumo alimentar de pré-escolares..... 75
6.2 Manuscrito 3: Intervenção nutricional com pré-escolares utilizando Oficinas Sensoriais..... 95
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 119
REFERÊNCIAS..... 121
RESUMOS DE EVENTO CIENTÍFICO 132
APÊNDICES 135
Apêndice A: Manual da coleta de dados 135
Apêndice B: Questionário Estudo de Base 147
Apêndice C: Questionário Pós-intervenção 155
Apêndice D: Livro de Receitas 161
Apêndice E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 178
Apêndice F: Carta Convite 180
Apêndice G: Carta Autorização de Realização do Estudo 182
Apêndice H: Relato das Observações de Campo 183
ANEXOS 184
Anexo A: Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho 184
Anexo B: Aprovação da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro 185

1. INTRODUÇÃO

O período da educação infantil ocorre entre 0 a 6 anos de idade e constitui uma faixa etária com elevada vulnerabilidade biológica a agravos nutricionais. Nesta fase, a criança desenvolve habilidades motoras, de linguagem e sociais, sendo dependente dos adultos para receber alimentação adequada. As orientações nutricionais para essa etapa da vida favorecem práticas e hábitos alimentares saudáveis e a educação alimentar e nutricional nessa faixa de idade deve priorizar a inserção de novos alimentos em diferentes períodos, de acordo com o desenvolvimento da criança (BRASIL, 2012).

No Brasil ainda não há estudos de representatividade nacional sobre o consumo alimentar de pré-escolares. Pesquisas locais evidenciaram que os pré-escolares apresentam consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes e verduras (SPINELLI et al., 2013; ZVEIBRÜCKER; MIRAGLIA, 2012; TUMA; COSTA; SCHMITZ, 2005), havendo evidências de que esse grupo da população mantém consumo alimentar com características similares àquelas observadas em adolescentes brasileiros, cuja alimentação é marcada pelo consumo reduzido de frutas, verduras e legumes e elevado de bebidas com adição de açúcar (IBGE, 2011).

Além disso, são escassos dados de abrangência nacional sobre a condição de peso de pré-escolares. Os dados mais recentes se referem à Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), realizada em 2006, que avaliou amostra com representatividade nacional com 5 mil crianças menores de 5 anos. Observou-se que 7,3% das crianças apresentavam peso excessivo para altura, representando exposição moderada deste grupo ao risco de obesidade (BRASIL, 2009a). Estudos locais mostraram dados semelhantes, Lima et al. (2015) avaliaram 59 crianças de 2 a 5 anos no Piauí, das quais 18,6% tinham peso baixo para idade e 5,1% peso elevado para idade. Anjos e Silveira (2017) realizaram estudo com 6.436 crianças de 3 a 5 anos de idade de 83 escolas vinculadas ao SESC em 24 unidades da federação e observaram que 12,3% das crianças apresentavam excesso de massa corporal para idade. Souza et al. (2019) investigaram 154 pré-escolares da cidade de Goiânia e revelaram proporção de excesso de peso (incluindo sobrepeso e obesidade graus I, II e III) de 25% e ainda 33% foram classificadas com peso abaixo da faixa de normalidade (LIMA et al., 2015; ANJOS; SILVEIRA, 2017; SOUZA et al., 2019).

Esse cenário sugere a necessidade de intervir cada vez mais precocemente sobre as questões nutricionais. A adoção de hábitos alimentares saudáveis, que incluam quantidades

adequadas de frutas e hortaliças, deve ser estimulada desde os primeiros anos de vida, uma vez que são essenciais para uma dieta saudável. *Food and Agriculture Organization* (FAO) e a *World Health Organization* (WHO) recomendam o consumo diário de 400g de frutas e hortaliças para todos os grupos da população (WHO, 2003). Da mesma forma, o Guia Alimentar da População Brasileira preconiza o consumo de ampla variedade de alimentos frescos ou minimamente processados, com predominância daqueles de origem vegetal, incluindo, frutas, legumes, verduras, raízes e tubérculos (BRASIL, 2014a). De acordo com a FAO (2005), a escola é um *locus* privilegiado para a formação dos hábitos e atitudes alimentares, sendo o cenário ideal para o desenvolvimento de intervenções que estimulem a alimentação saudável pelo fato de atingir um número elevado de crianças por longo período diariamente e durante muitos anos, podendo atingir também a família e a comunidade.

No Brasil, intervenções desenvolvidas em escolas com o objetivo de promover alimentação saudável têm privilegiado estudantes do ensino fundamental e médio (DE MORAES et al., 2017; SGAMBATO et al., 2016, 2019). São poucos os registros de intervenções voltadas para o grupo pré-escolar. Crianças de 2 a 5 anos de idade matriculadas em creches e pré-escolas públicas e privadas em Minas Gerais, Distrito Federal e Rio de Janeiro foram alvo de intervenções para promoção da alimentação saudável. Nesses estudos, o número de participantes variou de 20 a 101 crianças e os resultados revelaram que houve aumento no consumo de frutas, proteínas, lipídios, colesterol, calorias e ácidos graxos monoinsaturados e redução na rejeição dos alimentos que foram abordados nas intervenções e diminuição da prevalência de anemia (ANDRADE; COSTA; CASTRO, 2012; PEREIRA et al., 2013; PEREIRA; SARMENTO, 2012; SOUZA; CUNHA; BISSOLI, 2012).

Em países como Estados Unidos, Bélgica e Alemanha, estudos de intervenção desenvolvidos com o objetivo de atuar na prevenção da obesidade e na promoção da alimentação saudável em escolas de educação infantil têm alcançado sucesso, especialmente no que diz respeito ao aumento no consumo de frutas e hortaliças. Nesses estudos as intervenções se basearam nas teorias de influência dos pares, exposição repetida ao alimento e programas de aprendizado interativo e dinâmico sobre alimentação saudável (WITT; DUNN, 2012; VEREECKEN et al., 2009; DE BOCK; BREITENSTEIN; FISCHER, 2012).

Com o objetivo de sensibilizar as crianças para os alimentos e os sabores, o químico e enólogo francês Jacques Puisais desenvolveu o método *Sapere* na década de 1970. Esse método se baseia na prática sensorial e incentiva a expressão verbal das crianças sobre as experiências vividas nessas práticas com os alimentos. Com esse método, a criança se familiariza com os alimentos usando os sentidos do olfato, paladar, tato, visão e audição

(KOISTINEN; RUHANEN, 2009). De acordo com a organização *Sapere Association Internationale Sans But Lucratif* (https://www.sapere-association.com[2]), o método nasceu da ideia de que educar para o gosto é uma forma de promover a saúde e que despertar as crianças para o conhecimento sobre uma dieta saborosa, variada e equilibrada irá proporcionar as bases para a alimentação saudável e sustentável ao longo da vida. Além disso, o método privilegia a cultura alimentar e as espécies e variedades alimentares locais.

Experiências com o método *Sapere* com o objetivo de intervir sobre a situação nutricional de pré-escolares foram desenvolvidas na França (INSTITUT DU GOÛT, 2018) e na Finlândia (KÄHKÖNEN et al., 2018). Em ambos os casos, foi observado aumento da variedade de frutas e hortaliças consumidas, uma vez que as crianças ao participar da preparação dos alimentos ganharam habilidades culinárias e se alimentaram melhor e com mais variedade, além disso, ficou evidente que comer em grupo encorajou os mais resistentes a provar novos alimentos. De acordo com o relato dos pais, as crianças ficaram mais dispostas e abertas a provar alimentos novos quando se envolveram na sua preparação também em casa (KOISTINEN; RUHANEN, 2009).

Esse conceito complementa a idéia de *food literacy*[3] (VIDGEN; GALLEGOS, 2014) e é condizente com a proposta do "Ateliê", desenvolvido por Loris Malaguzzi na Itália, a qual reforça a visão da criança como sujeito social que participa ativamente da sua construção cultural, proposta educacional introduzida nas pré-escolas da Reggio Emília nos anos 1970. O Ateliê é o espaço que proporciona instrumentos, técnicas e materiais para a expressão verbal e não-verbal das crianças. Nesse ambiente a criança é colocada como um indivíduo interacionista e construtivista e a partir das experiências partilhadas no Ateliê, a criança vai expressar e comunicar seus pensamentos e sentimentos sobre os diferentes temas e objetos, inclusive alimentação (GANDINI et al., 2012).

O presente estudo desenvolveu atividades adaptadas do método *Sapere*, articuladas com a proposta pedagógica de Loris Malaguzzi, em crianças de 4 a 6 anos de idade em pré-escolas públicas do município do Rio de Janeiro com a finalidade de estimular o aumento na aceitação e consumo de frutas e hortaliças. E testou intervenções na promoção de hábitos alimentares saudáveis e no desenvolvimento da autonomia nas escolhas alimentares na primeira infância.

---

[2]SAPERE AISBL. 2018. Disponível em: <https://www.sapere-association.com>. Acesso em: 10 nov. 2018. *Sapere Association Internationale Sans But Lucratif:* com sede em Bruxelas, a organização congrega uma rede internacional de parceiros, institutos científicos, empresas e associações vinculadas à educação alimentar.

[3]*Food Literacy* é um conceito que pertence a quatro campos de conhecimentos necessários para o indivíduo ser capaz de tomar decisões conscientes à respeito da sua alimentação: planejamento e administração, seleção, preparação e consumo (VIDGEN; GALLEGOS, 2014).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O pré-escolar

O desenvolvimento infantil é condicionado por fatores intrínsecos, como os genéticos e os metabólicos, e extrínsecos, por exemplo, alimentação, saúde, higiene e cuidados gerais, os quais podem ser determinados ou modulados por fatores estruturais, como o modelo de desenvolvimento econômico-social e políticas públicas, particulares, como o nível socioeconômico familiar e individuais, como a escolaridade (BRASIL, 2014b).

A fase entre os quatro e os seis anos de idade, denominada período pré-escolar, se caracteriza por uma desaceleração no ritmo de crescimento (LACERDA; ACCIOLY, 2009). Dado o nível de desenvolvimento motor, da linguagem e habilidades sociais que alcançam, os pré-escolares dependem exclusivamente de adultos para obter alimentação adequada (ALVARENGA; KORITAR, 2015).

A diminuição na velocidade de ganho de peso e estatura leva ao decréscimo das necessidades de energia provocando redução ou irregularidade no apetite. Além disso, nessa etapa a criança já alcançou um nível de maturidade neurológica que permite exprimir aceitação ou recusa de alimentos (LACERDA; ACCIOLY, 2009). Contudo, essa natural redução do apetite pode gerar ansiedade nos cuidadores e responsáveis pela alimentação da criança, muitas vezes levando a atitudes impositivas em relação à qualidade e quantidade de alimentos na alimentação da criança. É rotineiro os pré-escolares se recusarem a provar novos alimentos, apresentarem resistência às regulações dos pais e responsáveis relativas à alimentação e se mostrarem inclinados a manter sua alimentação restrita aos alimentos de sua preferência, sendo frequente o consumo excessivo de guloseimas. Por outro lado, os pré-escolares possuem elevada vulnerabilidade biológica, sendo sujeitos a agravos nutricionais e elevada incidência de infecções. Portanto, é essencial acompanhar a curva de crescimento para observar a adequação do desenvolvimento infantil nessa etapa (LACERDA; ACCIOLY, 2009) e detectar situações de risco nutricional. Além disso, a promoção de práticas alimentares adequadas na infância contribui para a vida saudável, pois comportamentos praticados na infância podem persistir até a idade adulta (BRASIL, 2012).

2.2 Formação dos hábitos alimentares na infância

As atitudes em relação à comida e às tradições alimentares, em geral são aprendidas cedo e, quase sempre, com forte conotação afetiva, o que confere à comida um valor sentimental. Comer possui importância dentre as atividades humanas não apenas por ser uma

necessidade fisiológica básica e parte do cotidiano, mas também por ser um campo que permite alguma escolha e a tomada de decisões (MINTZ, 2001). Os hábitos alimentares fazem parte de um sistema cultural com símbolos, significados hierarquizados, onde todos os alimentos integram associações culturais que a sociedade lhes atribui.

As preferências e hábitos alimentares são estabelecidos precocemente e modulam os hábitos alimentares ao longo da vida (HARE-BRUUN et al., 2011). A formação dos hábitos alimentares é influenciada por diversos fatores e condições, incluindo uma rede complexa de aspectos genéticos e ambientais. As predisposições genéticas concorrem para as preferências, aversões e sensibilidades a alimentos e sabores. Entretanto, a influência genética é modulada pelas experiências reais (BRASIL, 2009a). Há indícios de que as experiências intra-uterinas determinem preferências de sabores, uma vez que a composição e o odor do líquido amniótico variam com a dieta materna (BEAUCHAMP; MENELLA, 1999). O leite materno oferece ao bebê um conjunto de sabores e aromas que refletem a dieta materna e influenciam a aceitação de alimentos no período de introdução da alimentação complementar (MENNELLA; JAGNOW; BEAUCHAMP, 2001). Assim, é por meio da amamentação que a criança vai sendo iniciada nos hábitos alimentares da família (GIULIANI; VICTORA, 2000).

À medida que a criança cresce, as preferências e aversões alimentares podem variar. Por exemplo, a preferência pelo sabor doce tende a reduzir. As escolhas alimentares resultam de diversas experiências e aprendizados. O comportamento alimentar dos pais e a forma como os pais agem em relação à alimentação da criança tem impacto importante sobre a aceitação ou rejeição de alimentos por parte das crianças (MELO et al., 2017). De acordo com Valle e Euclydes (2007), a variedade de hortaliças consumida por escolares se relaciona com as preferências das mães, enquanto que a variedade de frutas se relaciona com a oferta no período da introdução da alimentação complementar.

O aprendizado por observação chamado de *role modelling* tem sido associado à formação de comportamentos relacionados à escolha alimentar. Para crianças, que aprendem sobre os alimentos pela observação de outras pessoas, os pais/responsáveis são os primeiros modelos, porém outras crianças e professores também podem desempenhar esse papel (KAISARI; HIGGS, 2015; ZEINSTRA; KOOIJMAN; KREMER, 2017). Outra possibilidade para introdução de novos alimentos seria através da aprendizagem associativa, ou seja, associar um novo alimento com outro já familiar aumenta a preferência pelo novo, porém parear com um alimento usualmente rejeitado pode ter um efeito contrário (PRESCOTT, 2012).

A Perspectiva de Desenvolvimento de Sistemas descrita por Leann L. Birch (1999) implica que os fatores ambientais atuam conjuntamente com predisposições genéticas para a produção de preferências alimentares, afirmando que preferência se refere à escolha de um elemento em detrimento a outro e não ao termo “gostar”, embora “gosto” e “prazer” sejam questões envolvidas para determinar as preferências individuais. As predisposições genéticas que inicialmente delimitam as preferências são (a) a preferência por alimentos que são doces e salgados e rejeição daqueles que são azedos e amargos; (b) a recusa dos novos (neofobia); e (c) a predisposição para aprender preferências associando alimentos com os contextos e as consequências de comê-los (BIRCH, 1999).

Neofobia, que literalmente significa “medo do novo” se manifesta nos onívoros, e pode parecer algo ruim para seres que precisam de uma dieta variada, mas na verdade é uma função protetora (BIRCH, 1999), uma vez que essa desconfiança pode evitar o consumo de alimentos tóxicos ou venenosos. Segundo Fischler (1990), o comportamento alimentar é explicado pelo ‘paradoxo do onívoro’, que coloca o homem diante da contradição de ser capaz de inovar e manter uma variedade suficiente na alimentação, devendo desconfiar da novidade porque o alimento desconhecido, do qual não se conhece o efeito no organismo, poderia representar um possível risco, por exemplo, de envenenamento. O comportamento alimentar é então regido por dois tipos de coação: a biológica e a cognitiva. A primeira diz respeito aos aspectos fisiológicos e a segunda às representações sociais. Portanto, a alimentação não deve ser reduzida a uma questão meramente nutricional (FISCHLER, 1990).

Outros fatores podem alterar a disposição da criança para provar as novas preparações ou alimentos, como eventos sociais ou a presença dos pais. A resposta neofóbica pode ser reduzida pelo aumento do número de oportunidades de consumir o alimento/preparação, ou seja, por maior exposição ao alimento “novo”, em média, para que um alimento seja aceito precisa ser apresentado à criança de oito a dez vezes. A inovação nas formas de comensalidade, destacando as diferenças entre o “novo” e o “habitual”, também é uma alternativa para minimizar situações de fobia ou aversão (BIRCH, 1999; ALVARENGA; KORITAR, 2015).

Outros fatores devem ser considerados na formação de hábitos e preferências alimentares, as condições socioeconômicas determinam o acesso aos alimentos e o ambiente alimenta(VALLE, J.M.N; EUCLYDES, 2007), a exposição à TV e outras mídias (HARE-BRUUN et al., 2011; FIATES et al., 2008), e a cultura, crenças e religião (VAZ; BENNEMANN, 2014). Portanto, a promoção de mudanças nos hábitos alimentares na infância não é uma tarefa simples, dada a complexidade dos fatores envolvidos. São

necessárias estratégias diferenciadas envolvendo tanto aspectos práticos como a reflexão sobre as questões culturais e educacionais (VAZ; BENNEMANN, 2014).

2.3 Consumo Alimentar de pré-escolares no Brasil

No Brasil ainda não há estudos de representatividade nacional sobre o consumo alimentar de pré-escolares. Pesquisas locais evidenciaram que os pré-escolares apresentam consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes e verduras (SPINELLI et al., 2013; ZVEIBRÜCKER; MIRAGLIA, 2012; TUMA; COSTA; SCHMITZ, 2005), havendo evidências de que esse grupo da população mantém consumo alimentar com características similares àquelas observadas em adolescentes brasileiros, cuja alimentação é marcada pelo consumo reduzido de frutas, verduras e legumes e elevado de bebidas com adição de açúcar (IBGE, 2011).

No Quadro 1 são descritos 12 estudos que investigaram o consumo alimentar de pré-escolares no Brasil. Os estudos apresentados foram identificados por meio de busca nas bases de dados do Portal Regional da Biblioteca em Saúde (LILACS, PAHO IRIS, BIGG, BRISA, Observatório Regional de Recursos Humanos de Salud) utilizando os seguintes termos: consumo alimentar, consumo de alimentos, criança, pré-escolar e Brasil, e limitando as buscas ao período dos últimos 10 anos.

De modo geral, dentre os 12 estudos apresentados foi observado maior concentração na região Sul do país (n=6), seguida da região Sudeste (n=3) e Nordeste (n=2) e apenas um na região Centro-Oeste. O estudo mais recente foi realizado em 2016, enquanto que os demais foram desenvolvidos entre 2004 e 2010, exceto quatro estudos que não especificaram o período de realização. Um estudo foi realizado em uma instituição privada e quatro obtiveram dados em pesquisas domiciliares e os demais foram desenvolvidos em instituições públicas de ensino. Todos os trabalhos incluíram o grupo pré-escolar, porém a faixa etária das crianças estudadas variou de 6 meses de idade a 10 anos. Na avaliação do consumo alimentar foram utilizados o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), a pesagem direta dos alimentos, o Recordatório de 24 horas (R24h) e o Registro Alimentar (RA). O QFA, o R24h e o RA foram aplicados junto aos pais/responsáveis. Para sistematizar a descrição dos resultados optou-se por privilegiar os seguintes aspectos: consumo de alimentos e oferta/ingestão de energia e nutrientes (Quadro 1).

Dreher et al. (2018), avaliaram o consumo alimentar e o cardápio fornecido para 32 crianças entre 5 e 6 anos de idade de uma instituição assistencial do município de Erechim (RS). Por meio da pesagem direta de um almoço, os autores observaram que as calorias

fornecidas na refeição estavam acima do recomendado (DREHER et al., 2018). Em estudo com 45 crianças de 1 a 6 anos, para analisar o cardápio de uma creche municipal (colação, almoço e lanche) da cidade de Goianápolis, Goiânia foi aplicado o mesmo método de pesagem direta das preparações fornecidas e estimativa do valor nutritivo das mesmas, constatou-se que para o grupo de 4 a 6 anos a recomendação de 950 kcal e 29,7g de proteínas para as crianças matriculadas em tempo integral não era atingida (SANTOS et al., 2012). Martino et al. (2010) avaliaram a alimentação de 189 crianças entre 16 e 82 meses em quatro Centros Educacionais de Alfenas, Minas Gerais. Utilizaram também o método de pesagem direta e observaram que 72,6% apresentaram ingestão energética abaixo da necessidade energética, embora a distribuição de percentual dos macronutrientes estivesse dentro da faixa aceitável (Quadro 1).

Dois estudos no estado de São Paulo, que obtiveram dados de 43 crianças de 4 a 6 anos de idade (SILVA; AVI, 2017) e de 216 crianças de até 10 anos de idade (SPINELLI et al., 2013), revelaram consumo abaixo do recomendado de frutas, legumes e verduras. Na região Nordeste destacam-se os estudos realizados por Alleo (2017) e Saldiva et al. (2010). Alleo (2017) publicou Tese de doutorado sobre pesquisa realizada com famílias atendidas pelo programa Estratégia Saúde da Família no Estado do Maranhão em 2010, foram aplicados o QFA e Recordatório de 24h com responsáveis de 568 crianças entre 2 e 5 anos de idade. Dentre os resultados destacados observou-se que os grupos das verduras e dos legumes ficaram praticamente ausentes das refeições diárias enquanto o consumo de alimentos processados e ultraprocessados, como bolachas, esteve presente para metade das crianças avaliadas. No Projeto Bandeira Científica, desenvolvido no município de João Câmara no Rio Grande do Norte, 189 responsáveis de crianças com até 5 anos de idade relataram que 31% das crianças não consumiam alimentos do grupo de “frutas legumes e verduras” e 25% do grupo de “feijão e carnes”, além disso 46,4% consumiam guloseimas mais de uma vez por semana (SALDIVA; SILVA; SALDIVA, 2010) (Quadro 1).

Na região Sul, Assunção et al. (2015) avaliaram o consumo alimentar de 556 crianças entre 2 e 5 anos de idade investigadas em estudo transversal de base populacional, realizado em Pelotas (RS), em 2008. Os autores relataram que os alimentos menos consumidos pelos pré-escolares foram verduras, legumes e cereais, enquanto os mais consumidos foram os grupos dos doces, açúcares e salgadinhos (ASSUNÇÃO et al., 2015). Pretto et al. (2014) avaliaram o cardápio de uma creche filantrópica em Porto Alegre em estudo com 51 crianças entre 3 e 8 anos de idade e registraram consumo reduzido de frutas, legumes, verduras e leite e derivados. Em pesquisa realizada em três Escolas Municipais de Educação Infantil do

município de Nova Santa Rita (RS), foi avaliado o consumo alimentar de 80 crianças de 2 a 3 anos de idade e 94 na faixa etária de 4 a 5 anos tendo sido observada frequência reduzida de consumo de variedades específicas de verduras, legumes e frutas (ZVEIBRUCKER; MIRAGLIA, 2012). Goes et al. (2012) realizaram estudo em 2010 nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Guarapuava (PR), incluindo 150 crianças de 30 a 60 meses de idade e observaram ingestão inadequada de macronutrientes para todo o grupo avaliado. Além disso, a ingestão de magnésio e cálcio foi abaixo da recomendação para as 103 crianças de 43 a 60 meses de idade (GOES et al., 2012). Bernardi et al. (2010) avaliaram o consumo de 362 pré-escolares de 2 a 6 anos de escolas de Caxias do Sul (RS), observaram que as crianças ingeriam maior quantidade de energia, lipídios e proteínas no período em que estiveram no domicílio em comparação com o período escolar (BERNARDI et al., 2010) (Quadro 1).

De modo geral, os estudos descritos destacam a importância e a necessidade de intervenções para a faixa etária da primeira infância dado que a qualidade da alimentação das crianças estudadas não estava de acordo com as recomendações nutricionais para essa fase. A promoção de mudanças nos hábitos alimentares, de modo a favorecer a saúde da população em geral e a sustentabilidade ambiental, devem ser desenvolvidas desde a infância. Dessa forma, intervenções sobre as preferências alimentares devem ser estimuladas (VAZ; BENNEMANN, 2014).

Quadro 1: Estudos de consumo alimentar envolvendo crianças em idade pré-escolar no Brasil

Autor, ano	Local e ano do estudo	Grupo estudado (número; faixa de idade)	Método de avaliação do consumo alimentar	Principais resultados
Dreher et al., 2018	Instituição assistencial, Erechim, Rio Grande do Sul, dez. 2016.	n=32; 5 a 6 anos	Pesagem direta de um almoço servido às crianças.	As calorias do almoço estavam acima do recomendado tanto para as crianças de 4 a 5 anos (124,14%) quanto de 6 a 10 (117,93%).
Silva e Avi, 2017	Escola municipal de Bebedouro, São Paulo (sem data).	n=43; 4 a 6 anos	Questionário de Frequência Alimentar.	Observou-se consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes, verduras e cereais.
Alleo, 2017	Estudo domiciliar com famílias atendidas pelo programa Estratégia Saúde da Família no Estado do Maranhão, 2010,	n=568; 2 a 5 anos	Questionário de Frequência Alimentar e Recordatório de 24 horas.	Os grupos das verduras e dos legumes ficaram praticamente ausentes das refeições diárias. Porém, o feijão e o grupo das frutas estiveram presentes. O consumo de alimentos processados e ultraprocessados, como bolachas, esteve presente na alimentação diária de metade das crianças avaliadas.
Assunção et al., 2015	Pelotas, Rio Grande do Sul, 2008	n=556; 2 a 5 anos	Questionário de Frequência Alimentar quantitativo.	Os alimentos menos consumidos pelos pré-escolares foram verduras, legumes e cereais; 45,7% das crianças consumiam a quantidade diária recomendada de legumes e verduras; 64% das crianças consumiam a porção diária recomendada de cereais; 99,6% das crianças consumiam mais o grupo dos doces, açúcares e salgadinhos.
Pretto et al., 2014	Creche filantrópica, Porto Alegre, Rio Grande do Sul (sem data).	n=51; 3 a 8anos	Avaliação do cardápio da creche durante uma semana. Pesagem da porção servida às crianças.	Observou-se baixo consumo de frutas, legumes, verduras, leite e derivados e não foi registrado consumo de alimentos ricos em fibras.
Spinelli et al., 2013	Escola privada de São Paulo, janeiro a novembro de 2009	n=216; (sendo 89 < 7anos e 127 >7anos)	Questionário de Frequência Alimentar	O consumo de frutas; e legumes e verduras (72,2% e 89,7% respectivamente) foi considerado inadequado parcela expressiva das crianças.
Zveibrucker e Miraglia, 2012	Três Escolas Municipais de Educação Infantil do município de Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul (sem data).	n=174; (sendo 80 de 2 a 3 anos; 94 de 4 a 5 anos)	Questionário de Frequência Alimentar para crianças.	O consumo dos grupos dos cereais, verduras e frutas era aquém das recomendações para a faixa etária.

Autor, ano	Local e ano do estudo	Grupo estudado (número; faixa de idade)	Método de avaliação do consumo alimentar	Principais resultados
Santos et al., 2012	Uma creche municipal da cidade de Goianápolis, Goiânia (sem data).	n=45; 1 a 6 anos	Pesagem direta das preparações fornecidas na creche.	A alimentação escolar forneceu em média 894,66 kcal e 28,0 gramas de proteína. Dessa forma, atendia às recomendações para as crianças de 1 a 3 anos de idade (700 kcal e 21,9 g de proteínas), mas não atingia o recomendado para o grupo de 4 a 6 anos de idade (950 kcal e 29,7 g de proteínas).
Goes et al., 2012	Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), Guarapuava, Paraná, fevereiro a abril de 2010.	n=150; 30 a 60 meses.	Pesagem direta dos alimentos consumidos pelas crianças.	De modo geral, a ingestão de macronutrientes foi considerada inadequada para todo o grupo avaliado. Além disso, a ingestão de magnésio e cálcio foi inadequada (abaixo do recomendado) para todas as crianças na faixa etária de 43 a 60 meses.
Martino et al., 2010	Quatro Centros Educacionais Municipais (CEM) de Alfenas, Minas Gerais, 2004-2005.	n=189; 16 a 82 meses	Pesagem direta dos alimentos consumidos.	Das crianças estudadas, 72,6 % apresentaram ingestão energética abaixo da necessidade energética estimada (EER). A distribuição percentual dos macronutrientes ficou dentro da faixa aceitável.
Bernardi et al., 2010	Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, 2007.	n=362; 2 a 6 anos	Pesagem direta individual (MPDI) da alimentação escolar; os alimentos consumidos no domicílio foram estimados utilizando registros alimentares preenchidos pelos pais ou responsáveis.	Comparando o consumo de macronutrientes na escola e no domicílio, observou-se que a ingestão de energia, lipídios e proteínas era mais elevada no domicílio, embora as refeições principais tenham sido realizadas na escola. Os grupos de alimentos mais consumidos pelas crianças eram os laticínios (86,8%;n=317), os alimentos ricos em gordura e/ou açúcar (55,3%; n=202) e os alimentos classificados como “comida caseira” (53,7%; n=196).
Saldiva, Silva e Saldiva, 2010	Projeto Bandeira Científica no Município de João Câmara, Rio Grande do Norte, dezembro de 2005 e fevereiro de 2006.	n=189; <5 anos.	Questionário de Frequência Alimentar.	Não houve relato de consumo por 31% das crianças para o grupo de “frutas legumes e verduras”; e por 25% do grupo de “feijão e carnes” e 46,4% relataram consumir guloseimas mais de uma vez por semana.

2.4 Políticas de alimentação para o pré-escolar no Brasil

No Brasil, os Espaços de Educação Infantil atendem as crianças de 0 a 6 anos de idade e compreendem creches (0 a 3 anos de idade) e pré-escolas (de 4 a 6 anos de idade), englobadas em uma mesma proposta política, para garantir a continuidade das orientações técnicas e pedagógicas (NUNES; CORSINO; DIDONET, 2011).

As principais políticas públicas em alimentação e nutrição que alcançam o grupo pré-escolar no Brasil são o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (BRASIL, 2015a) e a Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2009b).

As unidades de Educação infantil são atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que além do fornecimento da alimentação na escola, indica diversas técnicas a serem empregadas na apresentação de novos alimentos, envolvendo atividades lúdicas, com desenhos, teatro, histórias temáticas, trazendo o alimento para a sala de aula para análise sensorial e degustação. Também são ofertadas opções de escolha dentro do mesmo grupo de alimentos e a presença de um adulto consumindo opções saudáveis com os escolares. Destaca-se que a oferta de novos alimentos nessa fase da infância, especialmente no ambiente escolar, deve respeitar características socioeconômicas, culturais e hábitos alimentares da família, assim como a disponibilidade de alimentos locais (BEZERRA, 2018).

A Alimentação Escolar é um direito dos alunos da educação básica e dever do Estado. O PNAE tem como objetivo garantir o acesso à alimentação saudável e adequada, ou seja, utilização de alimentos variados, seguros que respeitem a cultura e estejam articulados com a promoção de hábitos alimentares saudáveis. O PNAE baseia-se na Lei nº 11.947 de 16/06/2009 (BRASIL, 2009c) e na Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013 (BRASIL, 2013), a qual dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica, em como promover as ações do programa através do cumprimento das suas diretrizes, e afirma que o Programa por sua vez tem por finalidade colaborar com o incremento da aprendizagem e constituição de hábitos saudáveis para os alunos através da oferta da merenda escolar adequada e ações de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2015b). A Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006 (BRASIL, 2006) apresenta diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de Educação Infantil, e de Ensino Fundamental e Médio das redes públicas e privadas em âmbito nacional, declarando sobretudo a função pedagógica, social e cultural da alimentação, e estímulo a escolhas mais saudáveis.

O PNAE prevê que 70% dos alimentos servidos na alimentação escolar sejam frescos ou minimamente processados e que pelo menos 30% do orçamento da alimentação escolar sejam utilizados com alimentos de agricultura familiar local. Essa diretriz foi destaque no Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes, proposto pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2017).

O "Guia para os Municípios – Alimentação Saudável nas Escolas" lançado em 2018 (CORRÊA; ARANTES; BARRETO, 2018) pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, apresenta sugestões de como enfrentar as dificuldades encontradas na implementação das diretrizes do PNAE no nível municipal e local.

No Brasil, dentre as ações propostas para a Educação Infantil, estão as de educação alimentar e nutricional, que devem ser desenvolvidas para garantir práticas adequadas de alimentação fazendo uso de recursos educacionais que instiguem o diálogo junto a indivíduos e comunidades considerando todas as etapas da vida, fases do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar (BEZERRA, 2018). Além dos escolares, a família e os educadores devem receber orientações, tendo como fundamento a integralidade entre práticas, crenças, saberes e vivências. As estratégias de disseminação de informações sobre alimentação saudável incluem palestras, oficinas de preparação e degustação dos alimentos, distribuição de material didático e manutenção de mural informativo. Dentre as atividades desenvolvidas, o uso exploratório dos sentidos como olfato, paladar, tato, visão e audição podem auxiliar na curiosidade, além da ingestão de alimentos saudáveis pela equipe da escola como exemplo (BRASIL, 2012).

2.5 Intervenções nutricionais em pré-escolas

Segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2005), a escola faz parte de uma rede capaz de atuar na mudança de hábitos e atitudes alimentares, e por consequência seria o cenário ideal para a promoção da alimentação saudável, principalmente por atingir um número elevado de crianças diariamente por muitos anos, desde a infância até a idade adulta. Dessa forma, alcança as crianças numa idade crítica, quando os hábitos alimentares estão sendo formados; além disso, a escola conta com equipe qualificada capaz de estabelecer práticas para melhorar a saúde e a nutrição; também é importante mencionar que a escola possibilita um efeito cascata, envolvendo familiares na educação nutricional das crianças e pode ser um canal de comunicação com a comunidade.

Sendo assim, o ambiente escolar torna-se um espaço favorável para o desenvolvimento de intervenções visando a promoção da alimentação saudável. Matwiejczyk et al. (2018) examinaram revisões sistemáticas (n=12) sobre intervenções nutricionais com pré-escolares com a finalidade de analisar a eficácia de intervenções visando a promoção da alimentação saudável em crianças de 2 a 5 anos de idade de centros de cuidado/educação infantil (creches), identificar as características associadas a intervenções de sucesso e elaborar recomendações para pesquisa e práticas relacionadas às intervenções nutricionais com pré-escolares.

Quanto aos resultados, os autores (MATWIEJCZYK et al., 2018) assinalam que os estudos que buscavam modificar os hábitos alimentares das crianças relataram melhora na qualidade da dieta infantil com aumento no consumo de frutas e vegetais (MIKKELSEN et al., 2014; ZHOU et al., 2014) assim como, redução no consumo de gordura e gordura saturada (BELL; GOLLEY, 2015; HESKETH; CAMPBELL, 2010; MIKKELSEN et al., 2014). As intervenções para prevenir a obesidade e comportamento obesogênico não resultaram em mudança significativa nas medidas antropométricas ou tiveram resultados pouco conclusivos (HESKETH; CAMPBELL, 2010; LING; ROBBINS; WEN, 2016; SISSON et al., 2016).

As revisões que buscaram identificar um referencial teórico para as intervenções constataram que a maioria dos estudos foi desenvolvida sem considerar modelos teóricos ou *frameworks*. Os achados mais convincentes foram aqueles de intervenções direcionadas tanto para a dieta quanto para a atividade física, com foco nos determinantes individuais e ambientais e na família. Dentre as recomendações descritas, os resultados das revisões destacaram a importância de um modelo teórico para estruturar as intervenções, a importância de atividades com foco na educação interativa e em experiências práticas apropriadas para a idade (NIXON et al., 2012), a realização de ações com população em áreas de baixa-renda, afim de reduzir a desigualdade na condição de saúde (MATWIEJCZYK et al., 2018). Os autores também concluíram que meta-análise é necessária, com maior controle randomizado de alta qualidade (RCT) com amostras maiores usando métodos e ferramentas de medição validadas (MATWIEJCZYK et al., 2018).

Os estudos primários das revisões foram em sua maioria conduzidos nos Estados Unidos e países como Austrália, Israel, e na Europa. Apenas três estudos foram realizados em países de renda média como a China, Turquia e Colômbia (MATWIEJCZYK et al., 2018).

No Quadro 2 são descritos quatro estudos de intervenção com ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) realizadas com pré-escolares no Brasil, apesar de escassos foram observados resultados favoráveis e promissores. Os estudos apresentados foram

identificados por meio de busca nas bases de dados do Portal Regional da Biblioteca em Saúde (LILACS, PAHO IRIS, BIGG, BRISA, Observatório Regional de Recursos Humanos de Salud) utilizando os seguintes termos: criança, pré-escolar, Brasil, intervenção, educação alimentar e nutricional, oficinas culinárias, e limitando as buscas a publicações dos últimos 10 anos (2010-2019).

Os estudos descritos foram desenvolvidos entre 2008 e 2010, sendo dois em Minas Gerais, um no Rio de Janeiro e um no Distrito Federal. Os grupos estudados envolveram de 20 a 101 crianças entre 1 ano e 10 meses a 7 anos de idade.

Estudo realizado em Viçosa, Minas Gerais, de março a dezembro de 2009, com 101 escolares de 2 a 5 anos de idade, teve como objetivo avaliar o perfil nutricional antes e após intervenção com educação nutricional. Foram realizadas atividades semanais com as crianças constituída de brincadeiras, jogos, dinâmicas e fantoches. Com os colaboradores foram feitos cursos de capacitação sobre higiene, manipulação e porcionamento de alimentos, e para pais e professores foram realizadas palestras sobre princípios da alimentação saudável. As avaliações dietéticas foram realizadas por meio de pesagem direta de alimentos e registro alimentar. Dentre os resultados apresentados observou-se que 100% das crianças tinham consumo inadequado de ferro, porém houve uma melhora significativa no consumo de frutas após a intervenção (ANDRADE; COSTA; CASTRO, 2012).

Souza, Cunha e Bissoli (2012) avaliaram um programa de educação nutricional que incentivava ingestão alimentar saudável através de ações lúdicas (teatro, amarelinha e pintura) em um Centro Educacional em uma cidade de Minas Gerais em estudo envolvendo 20 crianças da pré-escola com idades entre 22 e 67 meses. Através da pesagem de alimentos e observação participante concluíram que a intervenção foi eficiente ao encontrarem aumento significativo na ingestão de proteína e lipídio no período pós-intervenção. No sexo feminino, o ferro passou de risco de inadequação para adequado. Quanto a análise qualitativa, observaram que as crianças passaram a ter maior interesse sobre conhecimentos relacionados aos alimentos, destacavam sua importância associando com os benefícios particulares da sua ingestão (SOUZA; CUNHA; BISSOLI, 2012).

Em 2008, foi realizado estudo longitudinal do tipo antes e depois em creches públicas de Paraty, Rio de Janeiro, com 51 crianças de 4 a 6 anos de idade. Foram realizados três encontros em dois meses com os responsáveis para informar sobre a pesquisa e quatro com a equipe da escola, sendo a última palestra sobre alimentação saudável. As atividades de Educação Nutricional (como “reconhecendo” e “conhecendo” os alimentos) com as crianças foram quinzenais, com duração de 15 a 20 minutos. Os autores observaram redução de

prevalência para déficit de altura/idade e peso/idade e redução da prevalência de anemia e aumento do consumo de energia, carboidratos, proteínas, vitaminas A e C, ferro e leve redução de cálcio (PEREIRA et al. 2013).

Pereira e Sarmento (2012), efetuaram estudo longitudinal com uma amostra por conveniência de 20 crianças de 5 a 7 anos de idade em uma escola de Brasília. A proposta era avaliar a influência de oficina culinária na aceitação de alimentos saudáveis por pré-escolares. Na escola estudada, o agrião era o alimento mais rejeitado pelas crianças. Foram realizadas oficinas com o alimento e a rejeição ao agrião reduziu de 55% para 5%.

Além desses estudos de intervenção, Azeredo e Sá (2013) e Juzwiak (2013) descreveram experiências e propostas para atividades de educação nutricional voltadas para o público pré-escolar. Azeredo e Sá (2013) relatam atividades desenvolvidas em uma creche no Rio de Janeiro com crianças de 0 a 6 anos. Destacam ações lúdicas e cardápios planejados visando a prática alimentar saudável, e apresentação de diversos grupos alimentares como frutas e hortaliças. Os autores concluíram que para a realização das atividades é necessária a preparação do espaço físico e dos indivíduos que lidam com as crianças, tanto os funcionários da creche quanto os familiares dos alunos.

Juzwiak (2013) apresenta uma reflexão sobre as possibilidades de uso das histórias infantis, em particular dos contos tradicionais, como instrumento de EAN para pré-escolares e escolares. O autor pondera que os contos de fada tradicionais são ferramentas simples que permitem que pais, educadores e nutricionistas explorem inúmeros conceitos sobre alimentação e nutrição de forma lúdica e integrando diversas áreas do conhecimento. Para o sucesso da sua utilização, é importante estabelecer objetivos claros do que se pretende alcançar e adequá-los às habilidades e capacidade de compreensão da criança, respeitando-se seu pensamento mágico e seu desenvolvimento cognitivo.

Evidencia-se a necessidade de ampliar os estudos nacionais que foquem em intervenções com pré-escolares desenvolvidas com o objetivo de promover a alimentação saudável.

Quadro 2: Estudos nacionais envolvendo ações de Educação Alimentar e Nutricional com pré-escolares

Autor, ano	**Local e no do estudo**	**Objetivo do Estudo**	**Grupo estudado, idade e origem**	**Resultados**
Andrade; Costa; Castro, 2012	Viçosa, Minas Gerais, 2009	Avaliar o perfil nutricional de pré-escolares antes e após intervenção com educação nutricional.	101 crianças; 2-5 anos de idade de 6 creches municipais	O consumo foi avaliado pela pesagem direta dos alimentos fornecidos nas creches. Após a intervenção, a ingestão de ferro reduziu. A média da disponibilidade de açúcar e a prevalência de inadequação de óleo reduziram. Houve melhora significativa no consumo de frutas. As dietas de todas as crianças foram classificadas como "necessita de modificações" tanto antes quanto após a intervenção nutricional
Souza; Cunha; Bissoli, 2012	Sul de Minas Gerais, 2008	Avaliar intervenção nutricional que incentivava ingestão alimentar saudável através de estratégias lúdicas.	20 crianças; 22 e 67 meses de idade de um Centro Educacional.	Para avaliação, utilizou-se um método qualitativo (observação participante) e um quantitativo (pesagem direta de alimentos). No período pós-intervenção, no sexo feminino, apenas o ferro passou de risco de inadequação para adequado. Quanto a análise qualitativa observaram que as crianças passaram a ter um maior interesse sobre os conhecimentos relacionados ao alimento, destacavam sua importância associando com os benefícios particulares da sua ingestão.
Pereira; Sarmento, 2012	Distrito Federal, 2010	Avaliar a influência de uma Oficina de Culinária na melhora da aceitação de alimentos saudáveis por pré-escolares.	20 crianças; 5-7 anos de idade de uma escola particular.	Neste trabalho, constatou-se que o alimento de menor aceitação (55% das crianças) era o agrião, que foi o alimento alvo da intervenção. Com a Oficina de Culinária, houve excelente aceitação por parte das crianças no preparo do alimento em estudo, revertendo o percentual de rejeição para 5%. Constatou-se que 85% das crianças afirmaram gostar da atividade e 64,7% pediram a hortaliça na sua casa.
Pereira et al., 2013	Paraty, Rio de Janeiro, 2008	Monitorar o estado nutricional de pré-escolares.	51 crianças; 2-4 anos de idade, de uma creche pública.	Estudo longitudinal, do tipo antes e depois. Observou-se redução de prevalência para déficit estatura/idade e peso/idade, redução da frequência de anemia, aumento do consumo de energia, carboidratos, proteínas, vitaminas A e C, ferro e redução discreta da ingestão de cálcio.

2.6 Estilo Parental de alimentação

A família é a principal responsável pelo comportamento alimentar na infância e os pais são os primeiros educadores da criança, inclusive na questão da alimentação e nutrição. Esse processo começa desde o seu nascimento, influenciado por aspectos psicossociais e culturais do seu ambiente. Os mecanismos utilizados pelos responsáveis durante a alimentação são determinantes da aquisição das preferências alimentares da criança e dos mecanismos de autocontrole da ingestão alimentar.

Os pais/responsáveis proporcionam o ambiente alimentar para as primeiras experiências da criança com os alimentos e com o ato de comer (SCAGLIONI; SALVIONI; GALIMBERTI, 2008). Diversos estudos descrevem a forte relação entre o ambiente alimentar familiar e o comportamento alimentar das crianças (ARREDONDO et al., 2006; JOYCE; ZIMMER-GEMBECK, 2009). Ramos e Stein (2000) concluíram em seu artigo de revisão de literatura que os pais tendem a preocupar-se mais com a quantidade que a criança ingere do que em estimular hábitos e atitudes focados qualidade dos alimentos (RAMOS; STEIN, 2000).

Os familiares podem influenciar as crianças através de uma série de ações regulatórias cujo objetivo é apoiá-las na adaptação do ambiente alimentar. Seriam elas: sustento (oferecendo alimentos e proteção contra ameaças ambientais), estímulo, suporte, estrutura (organização dos ambientes alimentares) e vigilância (monitoramento e controle sobre a alimentação) (SCAGLIONI; SALVIONI; GALIMBERTI, 2008).

A maneira como os pais se relacionam com os filhos, é denominado de estilo parental. Este foi conceituado inicialmente por Darling e Steinberg (1993) como conjunto de atitudes direcionadas e comunicadas à criança, criando um estado emocional no qual o comportamento dos pais é expressado de determinada forma (DARLING; STEINBERG, 1993). O estilo parental pode ser descrito por conjuntos de ações comportamentais que proporcionam o contexto emocional no qual pais e crianças interagem (DARLING; STEINBERG, 1993). Geralmente é caracterizado por duas dimensões: <u>exigência</u> (controle exercido pelos pais) e <u>capacidade de resposta</u> (aceitação e receptividade às necessidades da criança), cuja combinação determina quatro estilos parentais: (1) **parentalidade autoritária**, que está relacionada a um alto nível de exigência e regras com alta responsividade à criança; (2) **parentalidade autoritária com alta exigência,** que se caracteriza por muitas regras, porém baixa responsividade, as regras não são tão influenciadas pelas necessidades da criança; (3) **parentalidade indulgente**, que associa nível baixo de exigência com alta capacidade de resposta à criança, com poucas regras, mas totalmente engajadas nas necessidades infantis; e

(4) **parentalidade não envolvida**, na qual há associação entre baixa exigência e baixa responsividade (SHLOIM et al., 2015).

O estilo parental de alimentação pode ser compreendido como uma subcategoria de estilo parental que envolve o contexto alimentar (BLISSETT, 2011), no qual as mesmas dimensões de exigência e responsividade são aplicadas no contexto da alimentação da criança (HUGHES et al., 2005; VENTURA; BIRCH, 2008; BLISSETT, 2011). De acordo com Hurley, Crosse Hughes (2011), o estilo parental de alimentação pode modificar os hábitos alimentares e a saúde das crianças.

São conhecidos alguns questionários utilizados na caracterização do estilo parental de alimentação. Particularmente, o *Parental Feeding Style Questionnaire* (WARDLE et al., 2002), o *Caregiver`s Feeding Style Questionnaire* (HUGHES et al., 2005) e o *Parental Feeding Dimension Questionnaire* (JOYCE; ZIMMER-GEMBECK, 2009). O questionário desenvolvido por Wardle et al. (2002) caracteriza o estilo parental de alimentação em quatro tipos: (a) alimentação emocional, (b) alimentação instrumental, (c) estímulo e encorajamento para comer e (d) controle sobre a alimentação. O *Caregiver`s Feeding Style Questionnaire* também classifica os estilos parentais de alimentação em quatro tipos: (a) parentalidade autoritária, (b) parentalidade autoritária com alta exigência, (c) parentalidade indulgente e (d) parentalidade não envolvida (HUGHES et al., 2005). O *Parental Feeding Dimension Questionnaire* categoriza o estilo parental em seis dimensões dividas por quatro subescalas (a) apoio (que inclui as dimensões de acolhimento e suporte para autonomia), (b) estrutura, (c) coercividade (que inclui as dimensões de rejeição e coerção) e (d) caos (JOYCE; ZIMMER-GEMBECK, 2009)

Segundo Lauzon- Guillain (2012), ao escolher um instrumento para caracterizar o estilo parental de alimentação, deve-se considerar as especificidades do contexto e da finalidade com que cada um foi desenvolvido. Há escalas desenvolvidas com a finalidade de avaliar a associação entre práticas parentais como restrição, pressão sobre a alimentação, comida como recompensa e regulação emocional com obesidade infantil. Outras escalas buscam avaliar se algumas práticas podem influenciaras preferências alimentares da criança (DE LAUZON-GUILLAIN et al., 2012).

Wardle et al. (2002) ao desenvolverem o *Parental Feeding Style Questionnaire* (PFSQ) tinham como objetivo avaliar se mães com obesidade, de crianças pequenas (idade média 5,6 anos) tinham estilos de alimentação diferentes quando comparadas às mães com peso adequado com crianças da mesma faixa de idade em uma comunidade na Inglaterra. Foram selecionadas 214 famílias com gêmeos do mesmo sexo, 100 famílias com ambos os

pais com sobrepeso ou obesidade e 114 com peso adequado ou magreza. Para selecionar os itens da primeira versão do questionário foi realizada uma revisão da literatura clínica e experimental sobre comportamentos alimentares dos pais e amostras de questionários já existentes (SALLIS et al 1995; BIRCH, 2000) e a partir da realização de entrevistas semi-estruturadas com uma amostra de 20 mães. A primeira versão do questionário, com 52 itens, foi submetida a pré-teste com duas amostras de pais de escolas em Londres (n=131 e n=183) com a finalidade de reduzir o número de itens e selecionar aqueles que produziriam as escalas mais coerentes internamente. A versão final do questionário aborda quatro dimensões do estilo parental de alimentação: (a) alimentação emocional: alimentação em resposta à angústia emocional, quando os pais oferecem alguma comida aos filhos/as quando estão aborrecidos para que se sintam melhor; (b) alimentação instrumental: quando os pais usam alimentos como recompensa se as crianças se comportam bem; (c) estímulo e encorajamento para comer: quando os pais elogiam os filhos se eles/elas comem o que foi oferecido; e (d) controle sobre a alimentação: quando os pais controlam o horário e a quantidade da alimentação da criança, especialmente no que diz respeito aos lanches e guloseimas. Essa versão do questionário, com 27 questões, foi avaliada quanto as suas características psicométricas, em estudo com uma terceira amostra de pais recrutados em creches e de pais que responderam a uma propaganda de participantes para pesquisas sobre padrões alimentares familiares (n=221).Os coeficientes de confiabilidade interna (α de Cronbach) foram calculados para cada dimensão: alimentação emocional (5 questões), α=0,65; alimentação instrumental (4 questões),α=0,85; estímulo ou encorajamento para comer (8 questões), α=0,69; controle sobre alimentação (10 questões),α=0,77. Quanto aos resultados as mães com obesidade e aquelas com peso adequado diferiram quanto ao estilo parental “controle”: as primeiras relataram significativamente menos controle sobre a ingestão alimentar de seus filhos.

As questões do PFSQ descrevem comportamentos relativos às dimensões avaliadas e têm como opções de resposta uma escala de frequência com que o comportamento ocorre: nunca, raramente, às vezes, muitas vezes ou sempre. A cada uma dessas opções é atribuída uma pontuação (variando de 1 a 5) sendo calculadas as médias de pontos para cada uma das quatro dimensões do estilo parental de alimentação (soma de pontos dividida pelo número de questões em cada um dos estilos investigados). A maior média em uma escala particular representa a tendência do responsável em adotar o estilo que ela representa.

Dez artigos descrevem estudos em que o PFSQ foi utilizado para avaliar o estilo parental em estudos que incluíam pais/responsáveis de crianças em idade pré-escolar, sendo que um utilizou apenas uma parte do questionário (POWERS et al., 2006). Os questionários

foram aplicados em países com cultura alimentar distintas como: Estados Unidos (n=2), Inglaterra (n=4), Turquia (n=2) Holanda (n=1) e Hong Kong (n=1). A população estudada variou de 180 a 5926 responsáveis de crianças entre 2 e 13 anos de idade (Quadro 3).

Powers et al. (2006) realizaram um estudo com o objetivo de testar a hipótese de que pré-escolares afro-americanos de baixa renda teriam um IMC mais elevado se as mães relatassem maior "restrição" e "controle" na alimentação. Assim, utilizaram 29 questões compreendendo cinco dimensões (três sobre as estratégias de alimentação dos pais e dois sobre os comportamentos alimentares da criança) obtidos de instrumentos validados anteriormente. Para compor o questionário aplicado, duas dimensões foram retiradas do *Child Feeding Questionnaire*: restrição (8 itens) e pressão para comer (4 itens) (BIRCH et al. 2001), a dimensão controle (10 itens) foi avaliada a partir das questões correspondentes do *Parental Feeding Style Questionnaire* (WARDLE et al. 2002). A seleção dessas dimensões foi justificada por terem apresentado dados consistentes em relação ao peso materno ou infantil. Os escores foram estimados considerando a frequência com que cada comportamento descrito era relatado (nunca, raramente, às vezes, frequentemente, e sempre). Foram avaliadas 296 mães de pré-escolares. A dimensão "pressão para comer" teve associação significativa com o escore-z do IMC ($r=-0,16$, $p<0,01$) indicando que a "pressão para comer" se associava inversamente ao IMC da criança. Alternativamente, o "controle sobre a alimentação" apresentou associação direta com o escore-z do IMC de filhos de mães obesas ($r=0,24$, $p<0,007$). Como se trata de um estudo transversal não é possível concluir sobre relações causais entre as observações. Os resultados podem sugerir que mães preocupadas com o baixo peso da criança fazem pressão para que comam, enquanto que mães preocupadas com o ganho de peso nas crianças procuram controlar o que as mesmas comem.

O estudo de Clarck et al. (2007) tinha como objetivo comparar os estilos parentais de alimentação de pais de crianças entre 4 e 11 anos de idade (n=210) de duas áreas distintas socioeconomicamente. Como o estudo pretendia destacar as questões que avaliavam comportamentos restritivos, a única especificidade aplicada ao questionário de Wardle et al. (2002) foi a criação de uma subcategoria dentro da categoria "controle", identificada como "restrição". Os pais da área mais favorecida economicamente relataram o uso de todos os cinco tipos de comportamento de alimentação infantil com mais frequência do que os pais da área de maior vulnerabilidade social. Os autores concluíram que os comportamentos relacionados a alimentação infantil diferem entre áreas de uma mesma cidade e essa distribuição está relacionada a questões socioeconômicas e educacionais.

Em estudo desenvolvido na Inglaterra, o *Parental Feeding Style Questionnaire* (WARDLE et al., 2002) foi aplicado em 180 mães de crianças de 4 anos de idade e os resultados mostraram que havia associação entre a escolaridade da mãe e o estilo parental de alimentação. Mães com ensino superior tiveram escores significativamente mais altos para a dimensão “controle da alimentação” e menores para a dimensão “alimentação emocional” do que aquelas com menor escolaridade (SAXTON et al., 2009).

Õzçetin et al. (2010) traduziram o PFSQ para o idioma turco e avaliaram sua validade em estudo transversal com 468 pais de alunos de pré-escolas e pacientes que se candidataram ao ambulatório de pediatria. A idade média das crianças era 5,84 anos (desvio-padrão=1,28). Enquanto o questionário original avalia quatro estilos parentais de alimentação, a versão turca caracteriza o estilo parental segundo cinco tipos: alimentação emocional, encorajamento, alimentação instrumental, controle tolerante sobre a alimentação e controle rigoroso sobre a alimentação. Os coeficientes de confiabilidade (α de Cronbach) das subescalas variaram de 0,54 a 0,83. A confiabilidade interna e as correlações das subescalas foram semelhantes às do PFSQ original (ÖZÇETIN et al., 2010a).

Estudo transversal também realizado na Turquia por Yilmaz et al. (2013) teve como objetivo avaliar a relação entre a percepção visual materna da condição de peso das crianças e seu estilo de alimentação. O PFSQ previamente validado (ÖZÇETIN et al., 2010) foi aplicado a 380 mães de pré-escolares com idade de 5 a 7 anos e os autores observaram que a “alimentação emocional” e “encorajamento para comer” foram menos frequentes nas crianças cujas mães classificaram seus filhos com excesso de peso (YILMAZ et al., 2013).

Pesquisa realizada por Tam et al. (2014) teve como objetivo confirmar a confiabilidade interna e validade do *Parental Feeding Style Questionnaire* (WARDLE et al., 2002) traduzido para chinês com uma amostra de 4.553 pais/responsáveis de pré-escolares em Hong-Kong. O alfa de Cronbach para as subscalas variou de 0,63 a 0,81, e para a confiabilidade geral foi de 0,75).

Inhulsen, Mérelle e Renders (2017) realizaram estudo na Holanda com 5926 responsáveis de crianças de 3 a 7 anos de idade, com o objetivo de examinar as associações entre os estilos parentais de alimentação e as ingestões dietéticas das crianças. Tanto o "encorajamento" quanto o "controle" foram associados a um maior consumo de vegetais e menor consumo de bebidas adoçadas, mas apenas o "encorajamento" também foi diretamente associado à ingestão de frutas e água. A "alimentação instrumental" apresentou associação direta com o consumo de bebidas adoçadas e inversa com o consumo de frutas, vegetais e água. A escolaridade materna e a origem étnica das crianças influenciaram algumas das

associações observadas. Por exemplo, a associação entre a dimensão “controle sobre a comida” com o consuma de bebidas adoçadas foi benéfica apenas em mães altamente instruídas.

Korani et al. (2018) realizaram estudo na Inglaterra com 659 pais/responsáveis de crianças de 5 a 11 anos de idade com o objetivo de explorar variações no estilo parental de alimentação entre diferentes grupos étnicos. Os autores observaram que as mães sul-asiáticas relataram com mais frequência a alimentação instrumental e a alimentação emocional do que os demais grupos avaliados.

Kidwell et al. (2018) aplicaram o PFSQ em 297 pais/responsáveis de crianças de 3 a 5 anos de idade com a finalidade de conduzir a Análise Fatorial Confirmatória para estabelecer evidências preliminares de sua estrutura fatorial nos Estados Unidos. O modelo original de quatro fatores não foi confirmado, mas os resultados forneceram suporte preliminar para uma solução com cinco fatores: “controle sobre alimentação”, “alimentação instrumental”, “alimentação emocional”, “estímulo à variedade” e “estímulo à ingestão de alimentos”.

Os estudos apresentados mostram que o PFSQ foi utilizado para avaliar a relação entre o estilo parental de alimentação com características dos pais, dos filhos ou da família, como o IMC dos pais e filhos, a renda familiar, a origem étnica, escolaridade dos pais e qualidade da dieta infantil. Dentre os instrumentos que avaliam o estilo parental de alimentação, o PFSQ é o única que avalia a dimensão de “alimentação emocional” que avalia se a alimentação é utilizada como resposta a sentimentos como inquietação, tédio, raiva, preocupação ou dor (por se machucar ou se ferir) (KIDWELL et al., 2018).

No Brasil, Cauduro, Reppold e Pacheco (2018) realizaram estudo com o objetivo de descrever os procedimentos de tradução e adaptação transcultural para o contexto brasileiro do questionário *Caregiver`s Feeding Style Questionnaire* (HUGHES et al., 2005). O questionário traduzido foi aplicado em estudo-piloto com 14 pais de crianças com idade média de 4,2 anos. Esse questionário possui aspectos distintos do PFSQ, que foi selecionado para o estudo desta tese, e que tem como principais características o fato de distinguir quatro dimensões parentais de alimentação (já considerando a combinação de responsividade e exigência), não inclui em suas perguntas nenhum alimento específico que demandasse adaptação culturalmente específica (menciona itens gerais como guloseimas e petiscos) e por ser de fácil compreensão. O *Caregiver`s Feeding Style Questionnaire* (HUGHES et al., 2005), por outro lado, avalia as duas dimensões principais do estilo principal (responsividade e exigência) e inclui alimentos específicos em suas questões, que têm utilização culturalmente específicas (por exemplo, pancakes).

Quadro 3: Estudos que utilizaram o *Parental Feeding Style Questionnaire*† com pais/responsáveis de pré-escolares††.

Autor/ Ano de publicação	**Local / Grupo estudado**	**Objetivo do Estudo**	**Resultados**
Wardle et al. (2002)	Inglaterra 214 mães de gêmeos entre 3 e 6 anos de idade	Determinar se uma amostra de mães com obesidade de crianças pequenas usavam estilos de alimentação diferentes comparados com uma amostra de mães com peso adequado	As mães com obesidade e aquela com peso adequado diferiram no estilo parental "controle": as primeiras relataram significativamente menos controle sobre a ingestão alimentar de seus filhos.
Powers et al. (2006)*	Estados Unidos 296 mães de crianças de 2 a 5 anos de idade, afro-americanas de baixa renda	Testar a hipótese de que pré-escolares afro-americanos de baixa renda teriam IMC mais elevado se suas mães relatassem maior "restrição" e "controle" na alimentação	Tanto a "restrição" quanto o "controle" materno foram diretamente associados ao escore z do IMC das crianças filhas de mães com obesidade em comparação com os filhos de mães com peso adequado.
Clarck et al. (2007)	Inglaterra 210 pais/responsáveis de crianças entre 4 e 11 anos de idade	Comparar os estilos parentais de alimentação em duas áreas distintas socioeconomicamente	Os estilos parentais relatados com mais frequência foram controle, encorajamento e restrição (sub-categoria de controle). Os pais da região mais favorecida economicamente relataram o uso de todos os cinco tipos de comportamento de alimentação infantil com mais frequência do que os pais da área mais vulnerável.
Saxton et al. (2009)	Inglaterra 180 mães de crianças de 4 anos de idade	Verificar se estilos de alimentação materna podem ser influenciados pelo nível de escolaridade da mãe, com implicações na qualidade da dieta e adiposidade infantil.	Mães com ensino superior tiveram escores significativamente mais altos para a dimensão controle sobre a alimentação e escores mais baixos para a alimentação emocional do que aquelas com menor escolaridade.
Õzçetin et al. (2010)	Turquia 468 responsáveis de crianças com idade média de 5,84 anos (desvio-padrão=1,28)	Avaliar a validade e a confiabilidade interna do Parental Feeding Style Questionnaire (PFSQ) após tradução e adaptação transcultural para o idioma turco	Os coeficientes de confiabilidade (Alpha de Cronbach) das subescalas variaram de 0,54 a 0,83. A estrutura fatorial, a confiabilidade interna e as correlações da subescala foram semelhantes ao PFSQ original. A versão turca do PFSQ caracteriza o estilo parental segundo cinco dimensões: alimentação emocional, alimentação encorajadora, alimentação instrumental, controle dietético tolerante e controle dietético restrito.
Yilmaz et al. (2013)	Turquia 380 mães de pré-escolares de 5 a 7 anos de idade	Avaliar a relação entre a percepção visual materna da condição de peso dos filhos e seu estilo de alimentação.	Os estilos parentais "alimentação emocional" e "encorajamento para comer" foram menos frequentes nas crianças que as mães percebiam com excesso de peso.
Tam et al. (2014)	Hong Kong 4553 pais/responsáveis de pré-escolares	Avaliara validade e confiabilidade interna do PFSQ após tradução e adaptação transcultural do questionário para o chinês.	O alfa de Cronbach para as subscalas variou de 0,63 a 0,81, e para a confiabilidade geral foi de 0,75.

Autor/ Ano de publicação	**Local / Grupo estudado**	**Objetivo do Estudo**	**Resultados**
Inhulsen; Mérelle e Renders (2017)	Holanda 5926 pais/responsáveis de crianças de 3 a 7 anos de idade	Examinar as associações entre os estilos parentais de alimentação e a ingestão dietética das crianças.	Tanto o estilo "encorajamento" quanto o "controle" foram associados a um maior consumo de vegetais e menor consumo de bebidas adoçadas, mas apenas o "encorajamento" foi diretamente associado à ingestão de frutas e água. A "alimentação instrumental" mostrou associação direta com bebidas adoçadas e associação inversa com consumo de frutas, vegetais e água. O nível de escolaridade materna e a etnia das crianças modularam algumas associações; por exemplo, o "controle para comer" foi benéfico para a ingestão de vegetais em todos os subgrupos, enquanto a associação com o bebidas adoçadas foi benéfica apenas em com mães elevado grau de instrução.
Korani et al. (2018)	Inglaterra 659 pais/responsáveis de crianças de 5 a 11 anos idade	Explorar variações no estilo parental de alimentação de diferentes grupos étnicos na Inglaterra	As mães sul-asiáticas relataram com mais frequência a alimentação instrumental e a emocional do que os demais grupos avaliados.
Kidwell et al. (2018)	Estados Unidos 297 pais/responsáveis de crianças de 3 a 5 anos de idade	Conduzir Análise Fatorial Confirmatória no PFSQ para estabelecer evidências de sua estrutura fatorial	O modelo original de quatro fatores não foi confirmado, mas os resultados forneceram suporte preliminar para uma solução com cinco fatores: controle sobre alimentação, alimentação instrumental, alimentação emocional, estímulo à variedade e estímulo à ingestão de alimentos.

† Questionário proposto por Wardle et al. (2002). †† São incluídos também estudos que incluíram escolares em conjunto com pré-escolares.
* Utilizou apenas a dimensão “controle sobre a alimentação” do PFSQ

2.7 O Método *Sapere* e a Pedagogia de Loris Malaguzzi e sua aplicação em educação alimentar e nutricional

Na Europa, foram desenvolvidos métodos específicos para trabalhar a alimentação infantil dentro do contexto escolar, particularmente, o "Método *Sapere*" também conhecido como "método sensorial" e "O ateliê de Reggio Emilia", que são descritos brevemente nesta seção.

O *Sapere*, desenvolvido pelo químico e enólogo francês Jacques Puisais na década de 1970, é um método que se baseia na experiência sensorial e no conhecimento sobre o alimento para formar os hábitos alimentares. Iniciou as primeiras aulas do "gosto" (les classes du goût) em 1974, com a ideia de desenvolver os sentidos para sabores mais complexos e apreciá-los. O programa começaria com aulas sobre os cinco sentidos evoluindo para especialidades regionais e concluindo com uma refeição requintada em um restaurante onde os estudantes aprenderiam a portar-se a mesa (WILSON, 2015). Essa visão não foi disseminada para outros locais imediatamente, porém o método foi modificado para uma abordagem mais democrática e nos anos 1980 os professores passaram a receber treinamento com relação a esse método que o Ministério da Educação incluiu no currículo da escola primária, na França. Por meio de vivências e experimentação, os sentidos do olfato, paladar, visão, audição e tato são explorados e a criança é estimulada a aprender sobre os alimentos e preparações. Por exemplo, para usar o sentido do olfato, as crianças, com olhos fechados ou vedados, são expostas a odores diferentes e tentam lembrar a que esses odores lhes remetem (alimentos, preparações etc); depois com os olhos abertos, são convidadas a cheirar, tocar e provar os alimentos que deram origem aos odores. Ao final, o grupo discute as sensações vivenciadas. Nesse processo, a curiosidade e o desejo exploratório são despertados para expandir os limites na alimentação e a expressão das crianças é valorizada, dessa forma, a aprendizagem acontece de forma subjacente ao consciente da criança. O objetivo é promover alimentação adequada e variada e desenvolver já na primeira infância independência para que as crianças expressem o seu gosto e preferências numa direção favorável à sua saúde (KOISTINEN; RUHANEN, 2009).

Embora desenvolvidas com os mesmos objetivos, as abordagens das práticas que adotam o método *Sapere* variam dependendo da cultural local, faixa etária das crianças, expectativas dos *stakeholders* envolvidos, a forma como as escolas são organizadas e recursos disponíveis. Em 1995, foi fundada a SAPERE AISBL (www.sapere-association.com), organização sem fins lucrativos, que apresenta de forma sistematizada a adoção do método

Sapere em creches e pré-escolas de países como a Suécia, Alemanha, Itália, França Japão e Finlândia, cujo objetivo é proporcionar um padrão de práticas sustentáveis que possam ser compartilhadas nas famílias e contribuir com a promoção da saúde na comunidade em geral (SAPERE, 2018).

O "ateliê de Reggio Emilia" surgiu na Itália nos anos de 1960 no contexto das mudanças ocorridas pós Segunda Guerra Mundial. Em 1946, no vilarejo de Vila Cella na região de *Reggio Emilia*, trabalhadores, comerciantes e moradores se uniram para construir uma escola para crianças pequenas com o objetivo de criar alternativas de uma vida melhor para os filhos através da educação. Interessado pelo projeto educativo, Loris Malaguzzi foi para Villa Cella, tendo sido professor, pesquisador e secretário de educação responsável por desenvolver a abordagem de educação infantil que teve início na região de *Reggio Emilia*. Nesse método, denominado "ateliê", por meio da escuta, o educador aprende com a criança na medida em que busca compreender a lógica de sua aprendizagem (SÁ, 2010). Foi um conceito provocador com a intenção de modificar radicalmente o ensino e a aprendizagem. O espaço do ateliê teve início nas escolas em 1963 e foi incluído nas pré-escolas e creches a partir da década de 1970 (GANDINI et al., 2012).

O atêlie é um espaço para pesquisar motivações e teorias de crianças, onde o escolar é visto de forma interacionista e construtivista. Um local para explorar variantes de instrumentos, técnicas e materiais, um ambiente para favorecer o itinerário lógico e criativo das crianças para expressões verbais e não-verbais. Partindo da interação entre os pequenos e do material disponibilizado no ateliê surgem as habilidades, experiências, estratégias e regras aparecendo assim mecanismos internos que podem ser considerados uma forma de alfabeto ou gramática. Melhor dizendo, o alfabeto é a forma pela qual a criança vai expressar e comunicar seus pensamentos e sentimentos em parceria com adultos (GANDINI et al., 2012). A responsabilidade da creche na construção dos hábitos alimentares está na procura do equilíbrio entre tradição, estilo de vida, prazer, novas preferências e ressignificação (CAVALLINI; TEDESCHI, 2015).

> O cuidado pelas degustações, pela boa e bonita composição do prato, pela estética da preparação da mesa, o prazer de poder compartilhar o almoço com os amigos, a oportunidade de conhecer a cozinha como laboratório polissensorial são estratégias importantes para criar uma valorização do grupo e um acolhimento com relação a todos (CAVALLINI; TEDESCHI, p.23, 2015).

Em Reggio Emilia, as cozinhas, os refeitórios, as praças e os jardins são espaços de pesquisa e conhecimento. No projeto arquitetônico das escolas e creches, a cozinha ocupa um papel central no projeto pedagógico com paredes envidraçadas, iluminada e bem-cuidada,

simboliza acolhimento e demonstra a preocupação com a preparação das refeições. Cuidados que vão desde o controle de qualidade com os alimentos até o respeito com a dimensão complexa e simbólica da alimentação. As cozinhas são também laboratórios, abertos para a execução de projetos (CAVALLINI; TEDESCHI, 2015).

O *Sapere* e a pedagogia de Malaguzzi se coadunam, uma vez que o primeiro trata do estímulo à expressão verbal por meio de experiências sensoriais com os alimentos, e o segundo é uma abordagem pautada na escuta atenta e respeitosa das crianças (VECCHI, 2017).

No Brasil, não há registro de estudos que tenham adotado o método Sapere em intervenções nutricionais com pré-escolares. A experiência internacional, ainda modesta, se configura em estudos realizados na Dinamarca (SANSOLIOS; MIKKELSEN, 2010), Finlândia(HOPPU et al., 2015; KÄHKÖNEN et al., 2018), Inglaterra (DAZELEY; HOUSTON-PRICE, 2015; COULTHARD; SEALY, 2017) e Noruega(HELLAND; BERE; OVERBY, 2016; JOHANNESSEN et al., 2018). De modo geral, esses estudos focaram a redução da neofobia e melhoria da qualidade da dieta. O método sensorial foi considerado promissor, especialmente por ser de fácil aplicação e baixo custo, podendo ser facilmente replicado no ambiente escolar para estimular a alimentação saudável (Quadro 4).

Na Dinamarca, Sansolios e Mikkelsen (2010) desenvolveram o Projeto Periscop e publicaram artigo de descrição metodológica do protocolo de aplicação do método *Sapere* com 14 pré-escolas com total de 360 crianças entre 3 e 6 anos de idade, sendo 6 pré-escolas parte da intervenção. Dentre os objetivos da intervenção estavam aumentar o conhecimento, exposição e interesse por novos alimentos, incluir os pais na educação alimentar e treinar pais e professores com técnicas de modificação de hábitos alimentares e com receitas rápidas e baratas.

Na Finlândia, Hoppu et al. (2015) compararam crianças de 3 a 6 anos de idade de dois centros de educação infantil (um intervenção com 44 crianças e outro controle com 24 crianças). A intervenção constou de cinco sessões semanais de educação alimentar com base no método sensorial com foco em cinco vegetais e três grãos típicos da região. Um protocolo de degustação foi realizado com as crianças antes e após a intervenção. Os autores observaram que a vontade de comer esses alimentos aumentou significativamente na escola intervenção, enquanto que na escola controle não houve mudança (HOPPU et al., 2015).

Também na Finlândia, Kahkonen et al. (2018) compararam 68crianças de 3 a 5 anos de idade de seis centros de educação infantil em que foram implementadas atividades de educação alimentar com base sensorial com outras 62 crianças de três centros de educação

infantil que não receberam a ação. Os autores observaram que o método sensorial associou-se com a vontade de selecionar alimentos em bufê contendo 11 tipos diferentes de frutas, hortaliças e grãos e essa associação foi mais intensa entre os filhos de mães com baixa escolaridade.

Na Inglaterra, Danzeley e Houston-Price (2015) analisaram a eficácia de um programa de atividade sensorial excluindo o paladar e aplicando atividades com o olfato, tato, audição e visão em um ambiente de escola maternal. Participaram do estudo 121 crianças de creches (3 turmas com crianças de 12 a 24 meses de idade e 3 com crianças de 24 a 36 meses de idade). As crianças do grupo intervenção participaram de atividades de olhar, ouvir, sentir e cheirar frutas e legumes incomuns diariamente durante quatro semanas. Ao final foi permitido tocar e experimentar os vegetais trabalhados nas sessões. Os resultados demonstram que atividades práticas com frutas e vegetais desconhecidos podem aumentar a disposição das crianças para provar esses alimentos.

Também na Inglaterra, Coulthard e Sealy (2017) verificaram se a participação em uma atividade de brincadeira sensorial com frutas e vegetais (FV) reais poderia encorajar pré-escolares a prová-los, em comparação com uma atividade sensorial sem alimentos ou exposição visual à frutas e legumes. Participaram do estudo experimental 3 turmas com um total de 62 crianças de 3 a 4 anos. A primeira turma participou de jogos sensoriais com frutas e vegetais (FV), a segunda de jogos sensoriais sem alimentos e a terceira exposição visual à FV. Análises de covariância controlando a neofobia alimentar e a preferência de alimentos no estudo de base mostraram que, após a atividade, as crianças que participaram dos jogos sensoriais com FV experimentaram mais esses alimentos do que as crianças nos jogos sensoriais não alimentar e na exposição visual.

Na Noruega, Helland, Bere e Overby (2016) conduziram um estudo com 18 unidades de Jardim de Infância. Participaram 266 crianças do Jardim de Infância (de 2 a 3 anos) e 510 responsáveis. Os objetivos primários foram reduzir a neofobia alimentar em crianças pequenas e promover práticas saudáveis de alimentação entre os funcionários da creche e os pais. Os objetivos secundários foram aumentar a variedade de alimentos nas dietas e reduzir o excesso de peso e a obesidade das crianças. O artigo apresenta a descrição metodológica da intervenção com duração de 9 semanas e com vários componentes (HELLAND; BERE; OVERBY, 2016). O estudo pretende disponibilizar conhecimentos relativos ao método Sapere-sensorial e mostra que intervenção visando promover a alimentação saudável em crianças, a equipe do jardim de infância e os pais é capaz de reduzir os níveis de neofobia alimentar em crianças pequenas; melhorar as práticas de alimentação dos pais e do jardim de

infância; melhorar a variedade alimentar das crianças; e reduzir o sobrepeso e a obesidade na infância.

Johannessen et al. (2018), também na Noruega, descrevem as experiências da equipe (n=15) de um jardim de infância com uma intervenção baseada em múltiplos componentes, cujos objetivos eram reduzir os níveis de neofobia alimentar e promover dietas saudáveis em crianças de 2 a 3 anos. Um desenho qualitativo foi escolhido para o estudo, e os dados são baseados em três entrevistas com grupos focais. Observou-se que todos os funcionários do jardim de infância perceberam as sessões de educação sensorial como bem-sucedidas e relataram que tanto as crianças quanto a equipe expandiram seu vocabulário alimentar e aumentaram sua atenção para impressões sensoriais de alimentos. No entanto, a equipe relatou que algumas crianças estavam menos dispostas a experimentar novos pratos de almoço do que experimentar novos alimentos nas sessões de educação sensorial.

Há também relatos de aplicação do método sensorial em intervenções com crianças maiores. Na França, Reverdy et al. (2008), em estudo com 180 crianças de 8 a 10 anos de idade de escolas de Dijon, examinaram o efeito de um programa que durante 4 meses realizou 12 sessões de educação sensorial (EduSens) sobre a neofobia alimentar. Após as ações educativas, a neofobia diminuiu significativamente e a disposição para experimentar novos alimentos pareceu aumentar no grupo intervenção em comparação com o grupo controle. No entanto, esses efeitos desapareceram depois de 10 meses. Coulthard e Ahmed (2017) desenvolveram estudo na Inglaterra com o objetivo de comparar a eficácia de atividades sensoriais com frutas e vegetais para incentivar a aceitação de novos alimentos em 102 crianças de 8 a 10 anos de idade. Os autores observaram que as crianças que participaram dessas atividades, quando comparadas com aquelas que realizaram tarefas de classificação/categorização desses alimentos, aumentaram o consumo de vegetais.

Outras publicações, embora não descrevam estudos de intervenção, são de interesse para o objeto dessa tese, na medida em que exploraram as potencialidades do método sensorial ou de intervenções nutricionais em pré-escolares. Na Suécia, Sepp e Höijer (2016) exploraram as experiências e significados que professores de pré-escolas associam ao envolvimento de alimentos como ferramenta para a aprendizagem em atividades educacionais planejadas. Foram realizadas 20 entrevistas semiestruturadas, individuais ou em grupo, com 45 funcionários de pré-escola, e 10 entrevistas foram selecionadas para análise. Segundo os participantes, tanto as crianças como os professores desenvolveram uma linguagem sensorial; as crianças tornaram-se mais positivas em relação aprovar alimentos e os professores descobriram novas possibilidades de trabalho interdisciplinar.

Sandell et al. (2016), em artigo baseado no workshop "Futuro para a educação alimentar" da “Conferência Futuro para a Alimentação” realizada em Turku, Finlândia, focaram na educação alimentar para crianças com base sensorial. Voluntários da Finlândia, Dinamarca e Reino Unido (n=29) participaram de uma dinâmica durante o workshop em que foi aplicado o método “café de aprendizagem” (*learning café method*) para explorar as possibilidades de educação alimentar a partir de exemplos de práticas de educação alimentar da Finlândia e da Dinamarca. As questões discutidas nos grupos incluíram tópicos como: “Quem deve realizar as atividades de educação alimentar?” e “Quem se beneficiará da educação alimentar no futuro?” e as conclusões do workshop indicaram a necessidade de pesquisas abordando a educação alimentar para crianças.

Dessa forma, pode-se inferir que métodos que se baseiam nas experiências sensoriais baseadas no método Sapere para educação alimentar com pré-escolares demonstram potencial positivo para incentivar mudanças favoráveis na alimentação.

Quadro 4: Estudos de intervenção sobre alimentação de pré-escolares utilizando práticas sensoriais

Autor, ano de publicação	**Grupo estudado e Local do estudo**	**Objetivo do Estudo**	**Métodos**	**Resultados**
Sansolios e Mikkelsen (2010)	14 pré-escolas participaram do Projeto Periscop sendo 6 do grupo intervenção. Total de 360 crianças de 3 a 6 anos de idade. Dinamarca	Aumentar o conhecimento, exposição e interesse por novos alimentos, incluir os pais na educação alimentar, treinar pais e professores com técnicas de modificação de hábitos alimentares e com receitas rápidas e baratas.	O Estudo apresenta o protocolo de aplicação do Método *Sapere.* Uma escola do grupo intervenção foi selecionada para participar de um workshop baseado no Método *Sapere.* Por uma semana as crianças e pedagogos cheiraram, viram, provaram e prepararam alimentos. Utilizaram seus sentidos, participaram de uma "busca ao tesouro" e brincaram com jogos sobre alimentação.	Não são publicados os resultados já que se trata de uma publicação metodológica.
Hoppu et al. (2015)	Dois centros de educação infantil incluindo crianças de 3 a 6 anos de idade, sendo um intervenção (n=44) e outro controle (n=24). Finlândia	Avaliar o efeito de atividades de educação alimentar com base sensorial sobre a disposição das crianças para comer vegetais e frutas selecionados.	A intervenção constou de cinco sessões de educação alimentar com base no método sensorial com foco em cinco vegetais e três frutas típicas da região, aplicadas semanalmente durante 5 semanas. Um protocolo de degustação foi realizado com as crianças antes e após a intervenção.	Quando avaliaram o conjunto dos alimentos utilizados nas oficinas, os autores observaram que a disponibilidade para comer esses alimentos aumentou significativamente na escola intervenção, enquanto que nenhuma mudança significativa foi observada na controle.
Dazeley e Houston-Price (2015)	Doze turmas de creches foram selecionadas. 6 classes incluíram crianças de 12 a 24 meses de idade, e as outras 6 crianças de 24 a 36 meses. Total de 121 crianças participaram do estudo. Inglaterra	Proporcionar exploração empírica da eficácia de um programa de atividade sensorial "sem sabor" em um ambiente de escola maternal.	Três classes de cada faixa etária foram selecionadas para a intervenção. As crianças do grupo intervenção participaram de atividades de olhar, ouvir, sentir e cheirar com frutas e legumes incomuns todos os dias durante quatro semanas. Ao final foi permitido tocar e experimentar os vegetais trabalhados nas sessões.	Os resultados demonstram que atividades práticas com frutas e vegetais desconhecidos podem aumentar a disposição das crianças para provar esses alimentos.

Autor, ano de publicação	**Grupo estudado e Local do estudo**	**Objetivo do Estudo**	**Métodos**	**Resultados**
Helland, Bere e Overby (2016)	18 unidades de Jardim de Infância. Participaram 266 crianças e 510 responsáveis. Noruega	Os objetivos primários foram reduzir a neofobia alimentar em crianças pequenas e promover práticas saudáveis de alimentação entre os funcionários da creche e os pais. Os objetivos secundários foram aumentar a variedade de alimentos nas dietas e reduzir o excesso de peso e a obesidade das crianças.	Uma intervenção com nove semanas de duração e com vários componentes se baseou em quatro elementos principais: (1) a equipe do jardim de infância implementou uma ferramenta pedagógica (método Sapere) em sessões diárias para promover a vontade de experimentar novos alimentos; (2) também preparou e serviu às crianças um almoço correspondente às sessões pedagógicas; (3) a equipe foi estimulada a seguir 10 princípios de refeição sobre modelagem, alimentação responsiva, exposição repetida e refeições agradáveis; e (4) os pais foram encorajados a ler informações e aplicar práticas de alimentação relevantes em casa.	O estudo pretende disponibilizar conhecimentos para constatar se uma educação Sapere-sensorial e uma intervenção visando promover a alimentação saudável em crianças, a equipe do jardim de infância e os pais. Os autores indicam que foi capaz de reduzir os níveis de neofobia alimentar em crianças pequenas; melhorar as práticas de alimentação dos pais e do jardim de infância; melhorar a variedade alimentar das crianças; e reduzir o sobrepeso e a obesidade na infância.
Coulthard e Sealy (2017)	62 crianças de 3 a 4 anos de idade. Inglaterra	Verificar se a participação em uma atividade sensorial com frutas e vegetais reais pode incentivar a degustação em crianças pré-escolares, em comparação com uma atividade não alimentar ou exposição visual à atividade	Estudo experimental entre os participantes foi realizado com cada uma das 3 turmas, a primeira participou de jogos sensoriais com frutas e vegetais, a segunda de jogos sensoriais sem alimentos e a terceira exposição visual à frutas e vegetais. Análises de covariância controlando por neofobia alimentar e por preferência de alimentos incluídos no estudo de base	Após a atividade, as crianças que participaram dos jogos sensoriais com frutas e vegetais experimentaram mais esses alimentos do que as crianças nos jogos sensoriais não alimentar e na exposição visual.

Autor, ano de publicação	**Grupo estudado e Local do estudo**	**Objetivo do Estudo**	**Métodos**	**Resultados**
Kahkonen et al. (2018)	9 centros de educação e cuidado na infância com 130 crianças de 3 a 5 anos de idade. Finlândia	Investigar a associação entre a educação alimentar com base sensorial implementada em centros de educação e cuidados da primeira infância e a disposição das crianças de escolher e comer legumes, frutas e frutas.	O estudo transversal envolveu seis centros de educação e cuidado na infância que fornecem educação alimentar sensorial e três centros que não aplicam essas atividades. Um buffet de lanches contendo onze vegetais, frutas silvestres e frutas diferentes foi usado para avaliar a disposição das crianças de escolher e comer os itens alimentares.	A educação alimentar com base sensorial foi associada à disponibilidade das crianças de escolher e comer vegetais, frutas e frutas silvestres. Essa associação foi mais forte entre os filhos de mães com baixa escolaridade. Um elevado número de nível médio de neofobia no grupo infantil reduziu a disposição das crianças de escolher vegetais, frutas e frutas silvestres. Nenhuma tendência similar foi observada no grupo que recebeu educação alimentar com base sensorial. A neofobia alimentar individual das crianças teve uma associação negativa com a sua vontade de escolher e comer os legumes, frutas e frutas silvestres.
Johannessen et al. (2018)	Grupo de 15 pessoas da equipe escolar. Noruega	Explorar as experiências da equipe de um jardim de infância com uma intervenção baseada em múltiplos componentes, cujos objetivos eram reduzir os níveis de neofobia alimentar e promover dietas saudáveis em crianças de 2 a 3 anos. Um desenho qualitativo foi escolhido para o estudo, e os dados são baseados em três entrevistas com grupos focais.	Um desenho qualitativo foi escolhido para o estudo, e os dados são baseados em três entrevistas em grupos focais. Ao todo, 15 funcionários do jardim de infância foram entrevistados usando um guia de entrevista semiestruturado. As entrevistas dos grupos focais foram analisadas por meio da análise qualitativa de conteúdo.	Todos os funcionários do jardim de infância perceberam as sessões de educação sensorial como bem-sucedidas e relataram que tanto as crianças quanto a equipe expandiram seu vocabulário alimentar e aumentaram sua atenção para impressões sensoriais de alimentos. No entanto, a equipe relatou que algumas crianças estavam menos dispostas a experimentar novos pratos de almoço do que experimentar novos alimentos nas sessões de educação sensorial.

3. JUSTIFICATIVA

A tendência de aumento das taxas de excesso de peso em todas as faixas de idade e a deterioração dos hábitos alimentares remetem à necessidade de intervir precocemente para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. Pré-escolas e creches não têm sido privilegiadas no desenvolvimento de intervenções voltadas para a promoção do consumo alimentar saudável no Brasil. Uma vez que as crianças passam grande parte do dia em creches/escolas, onde realizam boa parte das refeições diárias, o ambiente possibilita de forma singular o desenvolvimento de estudos de intervenção com alternativas exitosas e de baixo custo.

As crianças em idade pré-escolar ainda não possuem autonomia para suas escolhas alimentares, dependendo da família e das escolas para a construção dos hábitos alimentares. Diversos estudos com essa faixa etária têm mostrado que o consumo de frutas e hortaliças é aquém do recomendado, além de serem frequentemente rejeitados por crianças pequenas. Frutas e hortaliças são alimentos considerados essenciais em todos os guias alimentares pelo seu papel na prevenção de doenças e manutenção da saúde. Por esta razão, esses foram os grupos alimentares selecionados para a intervenção avaliada neste estudo. Quantidades adequadas de frutas e hortaliças devem ser estimuladas desde os primeiros anos de vida, uma vez que são essenciais para uma dieta saudável.

O presente estudo partiu da ideia de que a pré-escola é um cenário favorável para aplicação de oficinas sensoriais baseadas no método *Sapere*, que se propõe a estimular mudanças positivas nas escolhas alimentares, por alcançar os diferentes atores que agem sobre a alimentação infantil, como educadores, merendeiras e familiares, num único ambiente. Além disso, por meio das ações propostas, pretende-se atuar sobre a autonomia das crianças nas escolhas alimentares, aumentando as chances de levar esses hábitos para a vida adulta.

O potencial de oficinas sensoriais para o público pré-escolar já foi explorado como ação de promoção à alimentação saudável em outros estudos. Porém, observa-se a necessidade de propostas inovadoras e de sustentabilidade dessas ações por professores e o *staff* da escola. O método *Sapere* possui características pedagógicas e diretrizes que estão de acordo com o campo da Educação Alimentar e Nutricional e propõe ações que podem ser facilmente reproduzidas.

Portanto, acredita-se que esse método, somente explorado em países europeus até o presente momento, pode contribuir para o aumento do consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares, que são um grupo etário mais propenso a momentos lúdicos e interativos.

O estudo foi desenhado de tal forma que as escolas e creches poderão dar continuidade às intervenções, incluindo as oficinas propostas em práticas pedagógicas rotineiras como formas de educação nutricional e alimentar. Afinal, o processo de descoberta dos alimentos através dos sentidos é um exercício contínuo e compartilhado.

Ao propor um método inovador e abordar um grupo da população ainda pouco estudado no contexto da promoção da alimentação saudável, este estudo irá contribuir para a produção e divulgação do conhecimento.

4. PERGUNTAS DE ESTUDO, HIPÓTESES, OBJETIVOS

4.1 Pergunta de estudo:

Oficinas sensoriais baseadas em propostas educacionais inovadoras são eficazes para aumentar a aceitação e o consumo de frutas e hortaliças por pré-escolares?

4.2 Hipótese:

Oficinas sensoriais baseadas no método *Sapere* e na proposta de Ateliê que buscam sensibilizar as crianças para os alimentos a partir dos sentidos do tato, olfato, audição, visão e paladar podem contribuir para melhorar a aceitação e o consumo de hortaliças e frutas entre alunos de unidades de educação infantil do Rio de Janeiro.

A partir dessa hipótese, foram definidos os objetivos gerais e específicos que norteiam o estudo.

4.3 Objetivos

4.3.1 Objetivo geral

Avaliar o efeito de intervenção de educação alimentar e nutricional sobre a aceitação e consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares.

4.3.2 Objetivos específicos

a) Avaliar o consumo alimentar, especificamente, descrevendo as frutas e hortaliças que fazem parte do hábito alimentar das crianças.
b) Identificar o estilo parental de alimentação entre as crianças investigadas.
c) Descrever as características sociais, demográficas e nutricionais das crianças investigadas
d) Desenvolver oficinas com as crianças para a exploração dos cinco sentidos do corpo humano e sua relação com as frutas e hortaliças.

5. MÉTODOS

5.1 Manuscrito 1: Métodos inovadores em intervenções nutricionais com pré-escolares: a expansão do universo alimentar saudável por meio de oficinas sensoriais.

RESUMO

Há evidências de que os pré-escolares apresentam consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes e verduras. Intervenções que visam aumentar o consumo desses alimentos nesse grupo da população que aplicaram o método *Sapere* de oficinas sensoriais apresentaram resultados promissores. Este trabalho descreve o protocolo de estudo de intervenção não randomizado denominado "Expansão do Universo Alimentar de Pré-escolares". Trata-se de um ensaio comunitário não randomizado desenvolvido em duas unidades municipais de Educação Infantil do Rio de Janeiro, selecionadas por conveniência, com a finalidade de estimular a aceitação e o consumo de hortaliças, leguminosas e frutas em crianças de 4 a 6 anos de idade, baseado em oficinas sensoriais adaptadas do método *Sapere*. A intervenção foi realizada no segundo semestre de 2018. Para a coleta dos dados elaborou-se questionário estruturado incluindo quatro sessões (a) dados sociodemográficos; (b) hábitos alimentares da criança e da família; (c) estilo parental de alimentação; (d) consumo alimentar da criança. Além disso, foram tomadas as medidas do peso e da estatura. O estilo parental de alimentação foi avaliado pela tradução e adaptação do *Parental Feeding Style Questionnaire* e o consumo alimentar por Questionário de Frequência Alimentar Qualitativo específico para avaliar o consumo de hortaliças, frutas, leguminosas e alimentos marcadores de alimentação não saudável. A condição de peso foi classificada segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde. Participaram do estudo de base 269 pré-escolares (71% dos alunos elegíveis) sendo 179 alunos na escola intervenção e 91 na escola controle. No pós-intervenção foram obtidas informações para 103 e 60 crianças, respectivamente. O estudo poderá auxiliar na identificação de fatores que podem melhorar eficácia de oficinas sensoriais para estimular o consumo de frutas e hortaliças.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional; Alimentação infantil; Pré-escolares

INTRODUÇÃO

A educação infantil se destina às crianças até os 6 anos de idade, faixa etária com elevada vulnerabilidade biológica a agravos nutricionais. Nesta fase, a criança desenvolve habilidades motoras, de linguagem e sociais, sendo dependente dos adultos para receber alimentação adequada. As orientações nutricionais para essa etapa da vida favorecem práticas e hábitos alimentares saudáveis e para garantir uma alimentação adequada, as ações de educação nutricional preveem a inserção de novos alimentos de acordo com o desenvolvimento da criança (BRASIL, 2012).

No Brasil, são escassos os estudos de abrangência nacional sobre o consumo alimentar de pré-escolares. Em 2006, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) avaliou cerca de 5 mil crianças menores de 5 anos e mostrou que 7,3% dessas crianças apresentavam peso excessivo para altura, representando exposição moderada deste grupo ao risco de obesidade (BRASIL, 2009a). A qualidade da dieta está entre as causas dessa condição e pesquisas desenvolvidas em diversas localidades do país evidenciaram que os pré-escolares apresentam consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes e verduras (ZVEIBRÜCKER; MIRAGLIA, 2012; SPINELLI et al., 2013; TUMA; COSTA; SCHMITZ, 2005). Portanto, há evidências de que esse grupo da população mantém consumo alimentar com características similares àquelas observadas em adolescentes brasileiros, cuja alimentação é marcada pelo consumo reduzido em frutas, verduras e legumes e elevado em bebidas com adição de açúcar (IBGE, 2011).

Esse cenário sugere a necessidade de intervir cada vez mais precocemente sobre as questões nutricionais. A adoção de hábitos alimentares saudáveis, que incluam quantidades adequadas de frutas e hortaliças, deve ser estimulada desde os primeiros anos de vida, uma vez que esses alimentos são essenciais para uma dieta saudável. A *Food and Agriculture Organization* (FAO) e a *World Health Organization* (WHO) recomendam o consumo diário de 400g de frutas e hortaliças para todos os grupos da população (WHO, 2003). Da mesma forma, o Guia Alimentar da População Brasileira preconiza o consumo de ampla variedade de alimentos frescos ou minimamente processados, predominantemente de origem vegetal, principalmente, frutas, legumes, verduras, raízes e tubérculos (BRASIL, 2014a).

De acordo com a FAO (2005), a escola é o cenário ideal para o desenvolvimento de intervenções que estimulem a alimentação saudável pelo fato de atingir um número elevado de crianças por longo período diariamente e durante muitos anos, podendo atingir também a família e a comunidade. As orientações sobre a alimentação escolar nos diferentes níveis de

ensino (BRASIL, 2012) indicam diversas abordagens para a apresentação de novos alimentos para crianças pequenas nas escolas, envolvendo atividades lúdicas, como desenhos, teatro, histórias temáticas, trazendo o alimento para a sala de aula (BRASIL, 2012). Essas ações visam ampliar as preferências alimentares na infância, as quais são determinadas por predisposições genéticas (BREEN, 2006; VENTURA, 2013) e por fatores ambientais, como hábitos alimentares dos pais, o estilo parental de educação (BIRCH, 1999), as condições socioeconômicas e ambientais, incluindo o efeito da mídia e da propaganda de alimentos (VALLE; EUCLYDES, 2007).

No Brasil, intervenções desenvolvidas na escola com o objetivo de promover alimentação saudável têm privilegiado estudantes do ensino fundamental e médio (DE MORAES et al., 2017; SGAMBATO et al., 2016, 2019). São escassos os registros de intervenções de Educação Alimentar e Nutricional voltadas para o grupo pré-escolar (ANDRADE; COSTA; CASTRO, 2012; PEREIRA et al., 2013; PEREIRA; SARMENTO, 2012; SOUZA; CUNHA; BISSOLI, 2012). De modo geral, esses estudos foram desenvolvidos entre 2008 e 2010, em diferentes localidades do país, particularmente em Minas Gerais, Distrito Federal e Rio de Janeiro e envolveram entre 20 e 101 crianças. As intervenções incluíram ações como alterações no cardápio da escola, encontros com a equipe pedagógica e responsáveis para envolvê-los nas ações e atividades lúdicas com as crianças sobre a alimentação saudável como apresentação de alimentos e oficinas culinárias. Os resultados evidenciaram que houve melhora significativa no consumo de frutas (ANDRADE; COSTA; CASTRO, 2012), aumento do interesse das crianças sobre aspectos cognitivos relacionados aos alimentos, e reconhecimento dos benefícios de alimentos específicos (SOUZA; CUNHA; BISSOLI, 2012), Pereira e Sarmento (2012) constataram que 85% das crianças afirmaram gostar das oficinas culinárias e 64,7% pediram as hortaliças trabalhadas na escola para consumir em suas casas. Pereira et al. (2013) também observaram redução de prevalência para déficit estatura/idade e peso/idade e redução da prevalência de anemia após a introdução das sessões de Educação Nutricional (PEREIRA et al., 2013).

A formação dos hábitos alimentares na infância tem sido alvo de estudos e iniciativas para sua compreensão e expansão. O químico e enólogo francês Jacques Puisais, na década de 1970, desenvolveu o método *Sapere*, o qual tem como objetivo sensibilizar as crianças pequenas para os alimentos e os sabores por meio de oficinas práticas, baseadas nos sentidos do olfato, paladar, tato, visão e audição (KOISTINEN; RUHANEN, 2009). O método nasceu da ideia de que educar para o gosto é uma forma de despertar as crianças para o conhecimento sobre uma dieta saborosa, variada e equilibrada irá proporcionaras bases para a alimentação

saudável e sustentável ao longo da vida, especialmente privilegiando a cultura alimentar e as variedades alimentares locais. Esse conceito complementa a idéia de *foodliteracy*[4] (VIDGEN; GALLEGOS, 2014) e é comparável com a proposta do "Ateliê" Loris Malaguzzi em Reggio Emilia, Itália - o "Ateliê", que se fundamenta na visão da criança como sujeito social que participa ativamente da sua construção cultural.

Experiências com o método *Sapere* com o objetivo de intervir sobre a situação nutricional de pré-escolares foram desenvolvidas na França (INSTITUT DU GOÛT, 2018) e na Finlândia (KÄHKÖNEN et al., 2018). Em ambos os casos observou-se incremento na variedade de frutas e hortaliças consumidas, uma vez que as crianças ao participar da preparação dos alimentos ganharam habilidades culinárias e se alimentaram melhor e com mais variedade, além disso, ficou evidente que comer em grupo encorajou os mais resistentes a provar novos alimentos. De acordo com o relato dos pais, as crianças ficaram mais dispostas e abertas a provar alimentos novos quando se envolveram na sua preparação também em casa (KOISTINEN; RUHANEN, 2009).

O presente trabalho descreve o protocolo de estudo de intervenção denominado "Expansão do Universo Alimentar de Pré-escolares", desenvolvido com a finalidade de estimular a aceitação e o consumo de hortaliças, leguminosas e frutas em crianças de 4 a 6 anos de idade de escolas públicas de educação infantil do município do Rio de Janeiro, o qual se baseou em oficinas sensoriais adaptadas do método *Sapere*.

MÉTODOS

Desenho e população do estudo

Trata-se de um estudo de intervenção não randomizado desenvolvido em duas unidades municipais de Educação Infantil do Rio de Janeiro, selecionadas por conveniência, com base nos seguintes critérios: que tivessem alunos matriculados na faixa etária de 4 a 6 anos, que fossem próximas geograficamente, e atendessem populações com características similares. Nas duas escolas selecionadas havia 383 crianças elegíveis para o estudo. Por meio de sorteio, uma escola foi designada para intervenção (n=231 alunos) e outra para controle (n=152), sendo que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável foi obtido para 179 crianças na escola intervenção e 91, na controle (Figura 1).

---

[4]*Food Literacy* é um conceito que pertence a quatro campos de conhecimentos necessários para o indivíduo ser capaz de tomar decisões conscientes à respeito da sua alimentação: planejamento e administração, seleção, preparação e consumo (VIDGEN; GALLEGOS, 2014).

O estudo foi desenvolvido no segundo semestre letivo de 2018 em quatro etapas: (a) etapa de sensibilização, os professores e auxiliares de ensino foram esclarecidos quanto aos objetivos e a dinâmica do estudo em sessão com uma exposição oral seguida de debate, (b) estudo de base foram realizadas entrevistas com os pais e aplicados os questionários e foram aferidas as medidas do peso e estatura das crianças; (c) intervenção: constou de oficinas sensoriais; e (d) coleta de dados pós-intervenção, quando foram coletados dados que permitiram avaliar a efetividade da intervenção (Figura 2). A equipe de pesquisadores de campo foi integrada por acadêmicos de nutrição e gastronomia.

Coleta de dados e procedimentos de aferição:

Para a coleta dos dados na linha de base elaborou-se questionário estruturado incluindo quatro sessões (a) dados sociodemográficos; (b) hábitos alimentares da criança e da família; (c) estilo parental de alimentação; (d) consumo alimentar da criança. Além disso, foram tomadas as medidas do peso e da estatura.

Foi elaborado um manual para a padronização dos procedimentos aplicados na pesquisa. A equipe recebeu treinamento tanto para a coleta de dados como para a realização das oficinas. O questionário foi aplicado por meio de entrevistas presenciais com os responsáveis no horário da entrada e saída da escola. O questionário foi submetido a pré-teste para testar a compreensão e tempo de aplicação com 20 responsáveis de pré-escolares na mesma faixa de renda do grupo estudado para avaliar sua adequação e o entendimento das questões. O pré-teste mostrou que o questionário era satisfatório quanto à redação, mas o tempo de aplicação foi demasiado longo. Após um cuidadoso escrutínio por parte da equipe de coordenação da pesquisa, o questionário foi reduzido e o tempo de aplicação diminuiu para 20 minutos. As questões eliminadas do questionário foram consideradas pouco relevantes para os objetivos do estudo. A versão final do questionário tem 103 questões. A coleta de dados na etapa de pós-intervenção consistiu em uma segunda entrevista com os pais/responsáveis utilizando uma versão do questionário inicial apenas com as sessões pertinentes à avaliação da intervenção, que incluía as seções de hábitos alimentares da criança e da família e o questionário de frequência de consumo alimentar da criança. As diferentes seções do questionário são detalhadas a seguir.

a) Informações sociodemográficas

Foram incluídas questões no instrumento de coleta de dados para permitir caracterizar as crianças estudadas (idade, sexo, cor da pele), os pais/responsáveis (relação com a criança,

condição marital, idade, escolaridade, atividade remunerada, ocupação, benefício do Programa Bolsa Família), as condições de moradia e socioeconômicas da família (número de pessoas que residem no domicílio, renda da família por mês, número de quartos para dormir, número de banheiros).

b) *Hábitos alimentares da criança e da família: Adaptação do questionário Sapere*

Para avaliar os hábitos alimentares da criança e da família, foram incluídas questões do questionário proposto no manual do método *Sapere* (KOISTINEN; RUHANEN, 2009) que fossem de interesse para a pesquisa. As questões foram traduzidas e adaptadas por um grupo de especialistas em nutrição, gastronomia e psicologia. Na tradução e adaptação transcultural do questionário, foram adotados os procedimentos descritos por Borsa, Damásio e Bandeira (2012): (a) tradução do instrumento por tradutores independentes; (b) síntese das versões traduzidas; (c) avaliação da nova versão por peritos; (d) tradução reversa por tradutor independente; (e) avaliação pelo público-alvo.

A tradução a partir do original em inglês para o português brasileiro foi realizada de forma independente por dois pesquisadores da área de nutrição com domínio nos dois idiomas. Posteriormente as duas traduções foram comparadas e sintetizadas, avaliando-se diferenças semânticas, idiomáticas, conceituais, linguísticas e contextuais para gerar apenas uma versão única (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012). Essa versão foi submetida à análise de especialistas no campo da nutrição, gastronomia e da psicologia para verificação da equivalência semântica e da adequação do conteúdo do instrumento ao ambiente cultural brasileiro. Tendo sido realizadas novas modificações e revisão quanto ao uso de linguagem de mais fácil compreensão pelo público-alvo do estudo. A retrotradução da versão em português para o inglês foi realizada por tradutor que não participou das etapas anteriores do estudo. Por fim, o questionário passou por pré-teste com 20 responsáveis de crianças de 4 a 6 anos de idade, com características similares ao público-alvo do estudo. Constatou-se que foi facilmente compreendido e não foram necessárias modificações adicionais.

O questionário original possui oito perguntas (duas objetivas e seis discursivas) sobre a atitude da criança quando é apresentada a novos alimentos ou sabores, sua participação na preparação dos alimentos em casa, preferências e rejeições alimentares e qual o grande desafio para a criança se alimentar no momento. Do questionário original, foram mantidas seis questões (quatro discursivas e duas objetivas). Além disso, foram incluídas outras quatro questões objetivas para complementar informações sobre os hábitos alimentares da criança. Considerando os objetivos da intervenção, foram incluídas duas questões relativas à

percepção dos pais sobre a qualidade da alimentação dos filhos, uma sobre o número de refeições realizadas no domicílio e uma sobre alergia ou restrições alimentares com a finalidade de garantir a segurança durante as oficinas quando as crianças iriam manipular e provar alimentos. Os hábitos alimentares da criança e da família foram avaliados a partir das questões apresentadas no Quadro 1.

c) Estilo parental de alimentação

Para avaliar o estilo parental de alimentação, o *Parental Feeding Style Questionnaire – PFSQ* desenvolvido por Wardle et al. (2002) foi traduzido e adaptado, sendo denominado Questionário de Estilo Parental de Alimentação - QEPA. Na tradução e adaptação transcultural do PFSQ, também foram adotados procedimentos descritos por Borsa, Damásio e Bandeira (2012): inicialmente, dois pesquisadores brasileiros, um da área de nutrição e um da área de psicologia, com domínio do idioma inglês traduziram o instrumento isoladamente; em seguida, ambas as versões foram sintetizadas em um questionário, o qual foi avaliado por um grupo de nutricionistas. Após modificações realizadas, propostas pelos sujeitos desse grupo, o instrumento foi retrotraduzido por um avaliador independente, sendo em seguida submetido a pré-teste.

O QEPA (WARDLE et al., 2002) possui 27 perguntas que avaliam quatro dimensões do estilo parental de alimentação com o uso de escala de Likert: alimentação emocional (cinco questões), alimentação instrumental (quatro questões), encorajamento para comer (oito questões), controle sobre a alimentação (dez questões). Cada pergunta apresenta uma afirmativa sobre o comportamento dos pais relacionados à alimentação dos filhos e como opções de resposta para indicar a frequência com que o comportamento costuma ocorrer. Essas frequências são mostradas em ordem crescente, variando de nunca (1 ponto) até sempre (5 pontos), sendo que cinco perguntas da escala controle são pontuadas de forma inversa. Foi estimada a pontuação média em cada escala (soma dos pontos dividida pelo número de questões) e a maior média entre as quatro escalas indica a tendência dos pais em adotar um dos quatro estilos parentais de alimentação avaliados pelo instrumento.

d) Consumo alimentar

O consumo alimentar das crianças estudadas foi avaliado por meio de questionário de frequência alimentar qualitativo (QFA) específico para avaliar o consumo de hortaliças, frutas, leguminosas, cereais e alimentos marcadores de alimentação não saudável. O questionário foi respondido pelo responsável considerando a alimentação da criança nos

últimos três meses. Os itens alimentares incluídos no QFA aplicado no estudo foram selecionados a partir de QFA validado para adolescentes do Rio de Janeiro (BRITO et al., 2017).

O QFA aplicado inclui 50 itens que foram posteriormente agrupados nos seguintes grupos alimentares (a) Frutas; Folhosos; (b) Legumes; (c) Bebidas com adição de açúcar (preparadas e processadas); (d) Lanches salgados e carnes processadas; (e) Doces e sobremesas; (f) Balas e chocolates; (g) Lanches e *fast food*; (h) Embutidos; (i) Biscoitos e bolos (Quadro 2).Para o leite, havia pergunta para especificar se era consumido puro ou adicionado de café, achocolatado, frutas ou outros itens e se era integral, semidesnatado ou desnatado. Para chá ou mate, havia a pergunta adicional se era preparado em casa ou processado. Para os sucos industrializados, havia o questionamento adicional para especificar se era apresentado em pó, garrafa, caixa ou lata.

O espectro das opções para o relato da frequência de consumo foi definido de forma diferenciada para os diversos itens do questionário de acordo com os hábitos de consumo, as quais variavam entre “menos de uma vez por mês ou nunca” e “5 ou mais vezes por semana” ou “1 ou mais vezes por dia” ou “2 ou mais vezes por dia”. Foi incluída uma questão aberta para o relato de alimento consumido usualmente pela criança e que não estava listado e sua respectiva frequência de consumo.

Foram também obtidas as informações sobre os cardápios da alimentação escolar servida nas escolas, a partir de dados obtidos na página da Secretaria Municipal de Educação (Secretaria Municipal de Educação, 2018) e confirmados, posteriormente, com a direção da escola durante a realização da pesquisa de campo. Esses dados foram coletados para reconhecer quais são as frutas e hortaliças que são oferecidas às crianças na escola, e assim contextualizar o universo alimentar das crianças.

e) Medida da massa corporal e da estatura

As crianças foram pesadas e medidas com vestimentas leves e descalços. A massa corporal foi estimada com uma balança digital portátil da marca Tanita, (modelo UM-080, Illinois, Estados Unidos da América) com capacidade até 150 kg e variação de 50g. A estatura foi medida em duplicata utilizando-se estadiômetro portátil da marca Altura Exata (Belo Horizonte, Brasil), com extensão até 200 cm com precisão de 0,1 cm e foi aferida duas vezes, sendo admitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas; a média dessas duas medidas foi considerada para a avaliação da condição de peso. As medidas de peso e estatura foram utilizadas para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC=peso/estatura^2) para idade,

esta medida foi utilizada para classificar a condição de peso seguindo o critério proposto pela Organização Mundial de Saúde em 2006, considerando com excesso de peso os pré-escolares com até 59 meses de idade que apresentaram escore-z > +2 e os com ≥ 60 meses de idade escore-z > +1(WHO, 2006).

Intervenção: Método sensorial para educação alimentar em crianças

A intervenção constou de cinco oficinas sensoriais com duração média de 20 minutos, realizadas uma vez por semana em uma sala específica. O principal foco das oficinas eram as hortaliças, frutas e leguminosas. A seleção dos alimentos a serem utilizados nas oficinas baseou-se nos seguintes critérios: (a) alimentos evitados ou rejeitados pelas crianças incluídas no estudo (dados obtidos no estudo de base); (b) itens disponíveis e na região do estudo; e (c) itens incluídos na alimentação escolar. Os alimentos que atendiam a esses critérios foram privilegiados nas oficinas descritas no Quadro 3.

Para a seleção dos materiais a serem empregados nas oficinas, foram levados em conta os seguintes critérios: (a) facilidade de transporte, visto que diariamente o material deveria ser levado de uma sala de aula para outra; (b) favorável para ser utilizado por grupos; (c) possibilidade de re-utilização; (d) baixo custo; e (e) sustentabilidade ambiental, sendo priorizado o uso de material reciclado e reciclável.

Cada oficina correspondeu a um dos sentidos (Quadro 3), adotando-se dinâmica participativa e técnicas interativas e lúdicas para o estímulo da interação com o alimento e expressão verbal. Os procedimentos adotados nas oficinas foram baseados no Método *Sapere* (KOISTINEN; RUHANEN, 2009). De modo geral, os objetivos das oficinas eram:

(a) Desenvolver na criança relação positiva e natural com a alimentação;

(b) Familiarizar as crianças com hortaliças, frutas e leguminosas;

(c) Proporcionar às crianças compreensão sobre a origem dos alimentos trabalhados nas oficinas;

(d) Incentivar a aceitação e a experimentação de variedades de frutas, hortaliças e leguminosas com as quais as crianças não estão familiarizadas;

(e) Estimular as crianças a usar a linguagem para expressar as experiências vividas em relação às frutas, hortaliças e leguminosas;

Na oficina do Tato, foram preparadas caixas de isopor vedadas e por uma abertura as crianças tocavam variedades de tomate e pêra. Frases de incentivo à reflexão foram utilizadas para estimular o aprofundamento da experiência e favorecer o diálogo. O Olfato foi explorado colocando-se mamão e banana em copinhos plásticos também vedados e com a tampa

perfurada para permitir que as crianças sentissem o cheiro e tentassem dizer o alimento correspondente. Na oficina sobre Audição foram preparados chocalhos com grãos de diferentes tipos de feijão e com arroz utilizando garrafinhas plásticas pintadas. As crianças foram estimuladas a sacudir as garrafas, observar a diferença dos sons e relacionar com os alimentos que eram apresentados em outro recipiente. Para a oficina de Visão, as crianças eram convidadas a desenhar alimentos que lhes eram apresentados e os quais poderiam tocar, cheirar e sentir. Na oficina do Paladar foi servido às crianças um sanduíche de pão de cenoura com pasta de feijão branco e beterraba ralada. Depois de provar o sanduíche, as crianças foram estimuladas a falar sobre a experiência e somente após a conversa foi revelado quais eram os ingredientes da preparação. Os objetivos de cada oficina foram relacionados ao estímulo de competências e habilidades específicas nas crianças, os materiais e alimentos utilizados e os procedimentos aplicados em cada sessão são descritos de maneira detalhada no Quadro 3.

Ao final de cada oficina eram apresentadas fotografias de plantações e cultivos, de feira e mercado, e de preparações com os alimentos usados na oficina, diante das fotografias, as crianças eram estimuladas a interagir com as mesmas. Depois da apresentação, as imagens eram fixadas no mural da sala de aula, e a cada novo encontro essas figuras eram utilizadas para fazer com que os alunos recordassem os alimentos da oficina realizada na semana anterior.

Análise dos dados

O efeito da intervenção será avaliado por meio de três aspectos principais: (a) possíveis mudanças nos alimentos relatados como evitados/rejeitados; (b) relato de mudanças na atitude da criança para provar novos alimentos e sabores; e (c) mudanças na frequência de consumo alimentar da criança.

Para avaliar a homogeneidade das distribuições das variáveis categóricas segundo o tipo de escola será utilizado o teste do qui-quadrado e para avaliar mudanças nas variáveis de interesse após a intervenção será aplicado o Teste de McNemar. Com o objetivo de avaliar diferenças entre os grupos intervenção e controle após a intervenção, o tamanho do efeito da intervenção em cada “desfecho” será calculado (COHEN, 1992). Mudanças nas variáveis contínuas (grupos de alimentos) entre o estudo de base e o de intervenção serão avaliadas utilizando o Método de Momentos Generalizado (GMM pelo software SPSS 21). A variável independente será dada pelo termo de interação tempo X escola, permitindo estimar as mudanças nas variáveis (frequência diária de consumo) no tempo e comparar as escolas

controle e intervenção. Para o critério de escolha da matriz serão considerados 4 tipos de matrizes de covariância e o modelo com melhor aderência com base no AIC (Índice de Aderência) será o modelo aplicado (AKAIKE, 1974). A análise realizada será por intenção de tratar e incluirá todas as observações disponíveis de cada um dos sujeitos, independentemente da perda de seguimento. Para as análises do presente estudo será considerado p-valor< 0,05 para significância estatística.

Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (CAAE 85829518.2.0000.5257), pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Instituto de Nutrição Annes Dias, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Apenas as crianças com informe consentido assinado pelos pais foram incluídas no estudo.

Para permitir a comparabilidade dos dados, na escola controle, após a coleta de dados no estudo pós-intervenção, foram ofertadas as mesmas oficinas aplicadas na escola intervenção, de forma compactada.

Como retorno às escolas envolvidas foram entregues os materiais comprados e adquiridos para a realização das oficinas. E foi enviado para os responsáveis um livro virtual com receitas de preparações que tinham frutas e hortaliças como ingrediente principal. As receitas, criadas pela equipe do Projeto, eram de fácil preparação e indicavam de que forma as crianças poderiam participar da execução dos pratos, considerando a faixa etária.

Este estudo foi registrado no ReBEC – Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos, sob o UTN (Universal Trial Number) U1111-1246-0004.

DISCUSSÃO

Neste artigo é descrito estudo de intervenção formulado para avaliar o impacto de oficinas sensoriais adaptadas do método *Sapere* (KOISTINEN; RUHANEN, 2009) em duas unidades públicas de educação infantil (uma intervenção e uma controle), selecionadas por conveniência. A escola intervenção recebeu as oficinas que focaram nos alimentos que eram rejeitados pelas crianças incluídas no estudo, que faziam parte da alimentação escolar e que estavam disponíveis na região. Na escola controle, as mesmas ações foram desenvolvidas depois da coleta dos dados do estudo pós-intervenção.

No Brasil, não há registro de estudos que tenham adotado oficinas sensoriais baseadas no método *Sapere* em intervenções nutricionais com pré-escolares. A experiência internacional, ainda modesta, se configura em estudos similares realizados na Dinamarca(SANSOLIOS; MIKKELSEN, 2010), Finlândia (HOPPU et al., 2015; KÄHKÖNEN et al., 2018), Inglaterra (COULTHARD; SEALY, 2017) e Noruega (HELLAND; BERE; OVERBY, 2016).De modo geral, esses estudos focaram a redução da neofobia e melhoria da qualidade da dieta.

Em artigo descrevendo o protocolo do Projeto Periscop, na Dinamarca, Sansolios e Mikkelsen (2010) relatam pesquisa sobre alimentação saudável em14 pré-escolas com total de 360 crianças entre 3 e 6 anos de idade, sendo que 6 pré-escolas foram escolhidas para receber as intervenções, porém apenas uma (com 46 crianças) recebeu as atividades do método *Sapere* que durou 5 dias no mês de fevereiro de 2009, devido aos recursos disponíveis. Após a intervenção que ocorreu com 5 encontros sobre os 5 sentidos foram feitas filmagens durante o horário do almoço para analisar mudanças de comportamento das crianças na escola da intervenção e na controle. Dentre os objetivos das intervenções estavam aumentar o conhecimento, exposição e interesse por novos alimentos, incluir os pais na educação alimentar e treinar pais e professores com técnicas de modificação de hábitos alimentares e com receitas rápidas e baratas.

Na Noruega, Helland, Bere e Overby (2016) conduziram um estudo randomizado com 18 unidades de Jardim de Infância com crianças de 2 anos de idade sendo 69 crianças no grupo intervenção e 47 no grupo controle. Os objetivos primários foram reduzir a neofobia alimentar em crianças pequenas e promover práticas saudáveis de alimentação entre os funcionários da creche e os pais. Os objetivos secundários foram aumentar a variedade de alimentos nas dietas e reduzir o excesso de peso e a obesidade das crianças. O artigo apresenta a descrição dos métodos aplicados em uma intervenção com 9 semanas de duração que incluía múltiplos componentes, sendo 3 semanas de envolvimento ativo com 3 sessões em cada semana. Os elementos principais das intervenções foram 1) a equipe do jardim de infância implementou o método Sapere em sessões diárias para promover a vontade de experimentar novos alimentos; 2) a equipe preparou e serviu às crianças com um menu correspondente às sessões pedagógicas; 3) os funcionários foram incentivados a seguir 10 princípios de refeições sobre modelagem, alimentação responsiva, exposição repetida e refeições agradáveis; e 4) os pais foram incentivados a ler informações e aplicar práticas relevantes de alimentação em casa. Para análise de resultados os pais responderam um questionário no estudo de base e após a intervenção. O estudo pretendeu disponibilizar conhecimentos sobre o método Sapere-

sensorial e uma intervenção de refeição saudável com foco nas crianças, na equipe do jardim de infância e nos pais (HELLAND; BERE; OVERBY, 2016).

A aplicação de oficinas sensoriais com pré-escolares também foi relatada em estudos na Finlândia e na Inglaterra. Na Finlândia, Hoppu et al. (2015) compararam dois centros de educação infantil incluindo crianças de 3 a 6 anos de idade, sendo um intervenção (n=44) e outro controle (n=24). A intervenção constou de cinco sessões de educação alimentar com base no método sensorial com foco em cinco vegetais e três frutas típicas da região, aplicadas semanalmente durante 5 semanas. Um protocolo de degustação foi realizado com as crianças antes e após a intervenção. Quando avaliaram o conjunto dos alimentos utilizados nas oficinas, os autores observaram que a vontade de comer esses alimentos aumentou significativamente na escola intervenção, enquanto que nenhuma mudança significativa foi observada na controle (HOPPU et al., 2015). Kahkonen et al. (2018) compararam nove centros de educação e cuidado na infância com crianças de 3 a 5 anos de idade, sendo que seis unidades, incluindo 68 crianças, estavam implementando educação alimentar com base sensorial, e três, não realizavam a ação (n=62). Os autores observaram que o método sensorial associou-se com a vontade de selecionar alimentos em bufê contendo 11 tipos diferentes de frutas, hortaliças e frutas silvestres e essa associação foi mais intensa entre os filhos de mães com baixa escolaridade.

Na Inglaterra, Coulthard e Sealy (2017) verificaram se a participação em uma atividade de brincadeira sensorial com frutas e vegetais poderia encorajar pré-escolares a prová-los, em comparação com uma atividade não alimentar ou exposição visual à atividade. Participaram do estudo experimental 3 turmas com um total de 62 crianças de 3 a 4 anos. A primeira turma participou de jogos sensoriais com frutas e vegetais, a segunda de jogos sensoriais sem alimentos e a terceira exposição visual a frutas e vegetais. Logo após as atividades as crianças passaram por um teste, provar frutas e vegetais. Análises de covariância controlando a neofobia alimentar e a preferência de alimentos no estudo de base mostraram que, após a atividade, as crianças que participaram dos jogos sensoriais com frutas e vegetais experimentaram mais esses alimentos do que as crianças nos jogos sensoriais não alimentar e na exposição visual.

Este estudo apresenta características comparáveis aos estudos de Sansolios e Mikkelsen (2010) e de Helland, Bere e Overby (2016). Por exemplo, os objetivos propostos para a intervenção são similares, bem como o número de participantes das oficinas sensoriais. Sansolios e Mikkelsen (2010) realizaram o mesmo número de encontros que o presente estudo com a diferença que foram todos na mesma semana. Helland, Bere e Overby (2016)

utilizaram um período similar, porém com um número superior de sessões. Sansolios e Mikkelsen (2010), similarmente ao presente estudo, selecionaram as escolas por conveniência.

O método de base sensorial para educação alimentar demonstra potencial para redução da neofobia e promoção da alimentação saudável, principalmente com o público da primeira infância e em ambiente escolar. Porém, os resultados sugerem a necessidade de desenvolvimento dos métodos de avaliação e de intervenções com maior duração.

Uma limitação do estudo foi a perda expressiva (42,6%) de seguimento entre o estudo de base e o pós-intervenção. Os responsáveis, apesar de terem mostrado forte interesse em participar da pesquisa no início do estudo, não aderiram ao estudo pós-intervenção, possivelmente pelo fato das entrevistas para a coleta de dados pós-intervenção terem acontecido nas últimas semanas de aulas, antes das férias, quando a frequência dos alunos à escola reduz. Ainda assim, o número de crianças avaliadas é comparável e até maior do que a observada em estudos similares (COULTHARD; AHMED, 2017; COULTHARD; SEALY, 2017; DAZELEY; HOUSTON-PRICE, 2015; HELLAND; BERE; OVERBY, 2016; HOPPU et al., 2015; REVERDY et al., 2010).

Destaca-se no presente estudo a avaliação do estilo parental de alimentação com o objetivo de observar se o mesmo poderia influenciar os resultados da intervenção. O instrumento aplicado foi escolhido por ser um questionário curto, de fácil compreensão, que avalia quatro dimensões do estilo parental de alimentação. Esse questionário foi adaptado e validado em países de renda baixa ou média como Turquia e China (ÖZÇETIN et al., 2010; TAM et al., 2014).

Promover a preferência por alimentos saudáveis em crianças pequenas pode se constituir uma estratégia eficiente para o enfrentamento do quadro epidemiológico de alimentação e nutrição no Brasil, caracterizado por altas taxas de excesso de peso e alimentação inadequada. Assim, a principal contribuição deste estudo será demonstrar a aplicabilidade e eficiência das oficinas sensoriais desenvolvidas pelo método *Sapere* e sua adaptação para iniciativas de educação alimentar e nutricional com pré-escolares brasileiros para a promoção da alimentação saudável e o estímulo da predisposição de provar e conhecer novos alimentos. O uso de materiais de baixo custo, reciclados e que podem ser reutilizados e a escolha de alimentos locais incluídos na alimentação escolar favorecem a aplicação desse método. Além disso, essas práticas são coerentes com as determinações da lei nº 13.666/2018 (BRASIL, 2018) que ressalta que a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) deve ser

abordada de forma transversal nas disciplinas obrigatórias, havendo um plano pedagógico em cada escola, sendo pública ou privada.

O estudo poderá auxiliar na identificação de fatores que podem melhorar eficácia de oficinas sensoriais para estimular o consumo de frutas e hortaliças. O método sensorial é considerado promissor para estimular a alimentação saudável, especialmente por ser de fácil aplicação e baixo custo, podendo ser replicado no ambiente escolar.

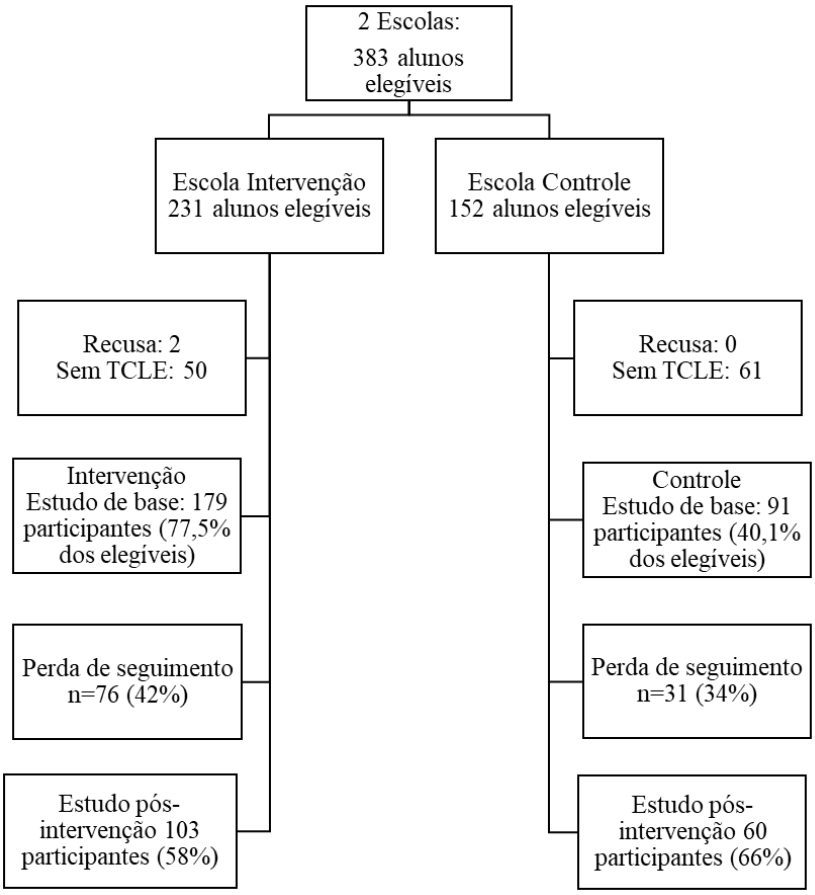

Figura 1: Fluxograma de participação no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018

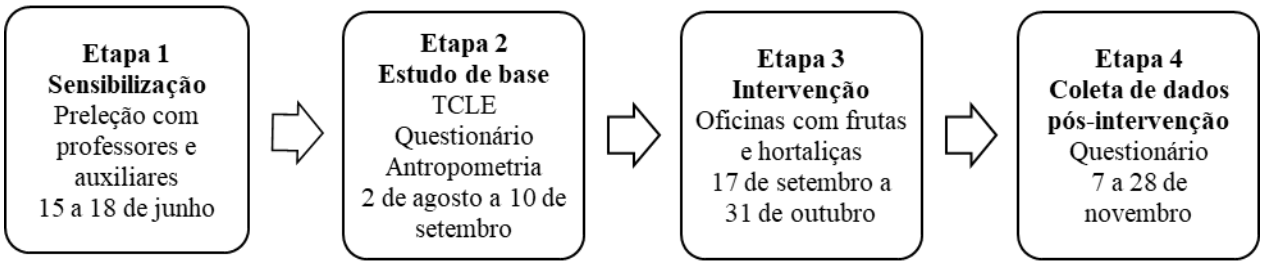

Figura 2: Etapas do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018

Quadro 1. Questões para a caracterização dos hábitos alimentares de pré-escolares investigados na pesquisa "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018.

Questões	**Opções de resposta**
Seu filho(a) participa de atividades relacionadas à alimentação na família?*	Faz compras ; participa da preparação dos alimentos; coloca a mesa para refeições; limpa a mesa após a refeição; outras
Qual a atitude do seu filho(a) quando prova novos alimentos e sabores?*	Geralmente animado(a) e corajoso(a); frequentemente prova, se encorajado(a); às vezes prova, se encorajado(a); se recusa a provar
Quais são os 3 alimentos (ou preparações) favoritos do(a) seu(sua) filho(a)?*	Questão aberta
Quais os 3 alimentos (ou preparações) que filho(a) rejeita ou evita com mais frequência?*	Questão aberta
Qual é o grande desafio do(a) seu(sua)filho(a) para se alimentar nesse momento?*	Questão aberta
O que desperta interesse em do(a) seu(sua) filho(a) com relação à alimentação?*	Questão aberta
A alimentação de seu filho(a) é:	Muito boa, boa, ruim ou muito ruim
Com que frequência a alimentação de seu filho(a) é saudável?	Nunca ou raramente; algumas vezes; ou sempre
Quais refeições seu filho(a) come quando está em casa durante a semana?	Não come nada; lanche; jantar; jantar e lanche; outra (especificar)
Seu filho(a) tem alguma alergia ou restrição alimentar?	Sim ou não; se sim: intolerância à lactose; intolerância ao glúten; alergia a frutos do mar; alergia a amendoim, castanhas ou nozes; ou outra (especificar)

* Questões adaptadas do questionário do método *Sapere*

Quadro 2: Grupos de alimentos incluídos no Questionário de Frequência Alimentar do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018.

Grupos de Alimentos	**Itens do questionário**
Frutas	Laranja; banana; maçã; mamão; pêra; uva; melão; melancia
Folhosos*	Repolho ou couve; alface ou agrião
Legumes*	Couve-flor ou brócolis; pepino; chuchu; cenoura; beterraba; quiabo ou vagem; abóbora ou abobrinha; aipim, inhame ou batata-doce; batata (purê, salada de batata, cozida, etc), tomate
Bebidas com adição de açúcar (preparadas e processadas)	Refrigerante; refresco de xarope de guaraná (guaraná natural, guaravita, guaraplus, guaracamp), suco industrializado, leite com sabor ou com cereal, iogurte, café, chá, suco fresco
Doces e sobremesas	Sorvete ou picolé; Doce de leite, pudim, leite condensado, brigadeiro, doce de frutas, doce de amendoim, paçoca, pé-de-moleque;
Balas e chocolates	Chocolate ou bombom; bala (drops, pastilha, jujuba, pirulito, chicletes, etc)
Lanches e fast foods	Hambúrguer (sanduíche), cachorro quente, ou outro sanduíche; pizza; salgados (como coxinha, esfiha, pastel, empada, quibe, italiano, joelho etc); batata frita; pipoca; salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo
Embutidos	Linguiça ou salsicha; presunto, mortadela, apresuntado, peito de peru, etc; nuggets
Biscoitos e Bolos	Biscoito recheado ou waffer; Biscoito (por exemplo: cream cracker, Salclic, Club Social, de polvilho, biscoito Maria ou Maizena, biscoito de leite,etc), bolo ou torta
Isolados	Pão; pão de queijo; arroz; feijão

* folhosos e legumes foram também agrupados em "Hortaliças

Quadro 3: Caracterização das oficinas sensoriais aplicadas no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção" desenvolvidas em escolas de educação infantil, Rio de Janeiro, 2018.

Procedimentos para o início de todas as oficinas: Convidar as crianças a sentar em fila, explicar as atividades do dia e chamar um a um para participar da ação junto ao instrutor com o material.

Oficina/ Sentido	Competências e habilidades a serem estimuladas nas crianças	Alimentos	Material utilizado	Procedimentos
Tato	• Estimular as crianças a sentir os alimentos pelo tato • Perceber diferenças no formato, na textura e no tamanho dos alimentos • Estimular as diferentes sensações ao tocar nos legumes/fruta	Tomate deborah, tomate grape, pêra williams e pêra portuguesa	Caixas de isopor adornadas com fita adesiva. Alternativamente podem ser usadas caixas de sapato ou de papelão	Colocar as mãos dentro da caixa de isopor preparada para a atividade com os olhos fechados (ou vendados) e deixá-los segurar os alimentos incentivando-os a expressar verbalmente como percebem a textura, formato e tamanho dos alimentos, usando frases de incentivo como: "Como é tocar esse alimento?"; "Qual o tamanho desse alimento? "; "Esse alimento tem formato de quê?"; "É macio?"
Olfato	• Estimular o sentido do olfato nas crianças • Associar odores a alimentos • Estimular memórias afetivas com cheiros de alimentos • Mostrar que o sentido do olfato também serve para indicar se a comida está estragada ou queimada, imprópria para consumo	Mamão e banana	Copinhos descartáveis com tampa, com pequenos furos, adornados com fita adesiva de modo a torná-los indevassáveis. Alternartivamente poderiam ser usadas latinhas ou copinhos com tampa	Colocar os alimentos cortados (para exalar mais odor) nos copinhos preparados para a atividade de modo que sintam o cheiro mas não vejam o alimento. Chamar as crianças uma a uma para que possam sentir o odor. Em seguida, em grupo, permitir que vejam e sintam novamente o odor do alimento. Estimular as crianças a expressar o que lembraram ou sentiram quando cheiraram os alimentos

Oficina/ Sentido	Competências e habilidades a serem estimuladas nas crianças	Alimentos	Material utilizado	Procedimentos
Audição	• Estimular o sentido de audição nas crianças • Associar os sons aos alimentos e movimentos • Decifrar informações a partir de sons	Feijão fradinho, feijão branco, arroz. Podem ser utilizados outras sementes ou grãos	Garrafas de plástico coloridas, com tampa. Sementes e grãos são adicionados e geram sons quando manuseados	Colocar os grãos nos recipientes preparados para a atividade. E entregá-los aos alunos para que possam fazer o barulho e perceber suas diferenças. Mostrar os alimentos (sementes e grãos) que estavam dentro dos recipientes e estimular as crianças a expressarem o que os sons representaram com frases como: "Qual foi o som mais alto?"; "Os barulhos são diferentes?" "Qual alimento está em cada garrafinha?"
Visão	• Despertar o interesse e a percepção sobre as diferenças nas formas, cores e tamanho de alimentos • Incentivar o questionamento sobre as diferentes características	Conjuntos com folhas de couve e ramos de couve-flor e brócolis foram distribuídos para cada grupo	Papel e giz de cera	Conjuntos de 12 lápis de cera eram compartilhados por grupos de até 5 alunos e folhas de papel sulfite foram distribuídas para cada criança. Foi solicitado que as crianças fizessem desenhos dos alimentos expostos. É interessante apresentar alimentos similares, por exemplo, do mesmo grupo botânico, porém de cores diferentes como brócolis e couve-flor
Paladar	• Estimular o paladar das crianças • Identificar os gostos básicos dos alimentos utilizados • Aprimorar o paladar com novos sabores • Associar sabores e alimentos	Sanduiche de pão de cenoura com pasta de feijão branco e beterraba ralada	Luvas descartáveis, álcool gel e guardanapo	Após a degustação das preparações as crianças foram estimuladas a descrever o quanto apreciaram, a preparação. Foi pedido às crianças que relatassem o que sentiram quanto ao sabor das preparações, se reconheceram o sabor, se lembrava algum alimento conhecido. Ao final, foi relatado todos os alimentos que deram origem a preparação

Procedimentos gerais ao término da oficina: Convidar as crianças para sentar em círculo de frente para o mural da sala com exposição de imagens do alimento na plantação, nos locais de venda, inteiro e cortado e por fim de preparações. Mostrar os alimentos oferecidos para que toquem e observem novamente.

REFERÊNCIAS:

ANDRADE, M. E. R. .; COSTA, N. M. B. .; CASTRO, L. C. V. Influência da educação nutricional no perfil nutricional de pré-escolares. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, v. 37, n. 2, p. 133–146, 2012.

AKAIKE, H. A new look at the statistical model identification. **IEEE Transactions on Automatic Control**, v. 19, n. 6, p. 716–723, 1974.

BIRCH, L. L. Development of food preferences. **Annual Review of Nutrition**, v. 19, p. 41–62, 1999.

BORSA, J. C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D. R. Cross-Cultural Adaptation and Validation of Psychological Instruments. **Paidéia**, v. 22, n. 53, p. 423–432, 2012.

BRASIL**.** lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasil, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento**. 1. ed. Brasília, DF.: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Educação. **Manual - Orientação para a Alimentação Escolar na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos**. 2ºed. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança.** Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, p. 300, 2009.

BREEN, F. M.; PLOMIN, R.; WARDLE, J. Heritability of food preferences in young children. **Physiology and Behavior**, v. 88, n. 4–5, p. 443–447, 2006.

BRITO, A. P. et al. Validade relativa de questionário de frequência alimentar com suporte de imagens. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 457–468, 2017.

COHEN, J. A power primer. **Psychol. Bull**. v. 112, p.155–159, 1992.

COULTHARD, H.; AHMED, S. Non taste exposure techniques to increase fruit and vegetable acceptance in children: Effects of task and stimulus type. **Food Quality and Preference**, v. 61, p. 50–54, 2017.

COULTHARD, H.; SEALY, A. Play with your food! Sensory play is associated with tasting of fruits and vegetables in preschool children. **Appetite**, v. 113, p. 84–90, 2017.

DAZELEY, P.; HOUSTON-PRICE, C. Exposure to foods' non-taste sensory properties. A nursery intervention to increase children's willingness to try fruit and vegetables. **Appetite**, v. 84, p. 1–6, 2015.

DE MORAES, M. M. et al. Discouraging soft drink consumption reduces blood glucose and cholesterol of Brazilian elementary students: Secondary analysis of a randomized controlled trial. **Preventive Medicine**, v. 100, p. 223–228, 2017.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Nutrition Education in Primary School**. 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a0333e/a0333e00.htm> Acesso em: 17 de jun. 2017.

HELLAND, S. H.; BERE, E.; OVERBY, N. C. Study protocol for a multi-component kindergarten-based intervention to promote healthy diets in toddlers: a cluster randomized trial. **BMC public health**, v. 16, p. 273, 2016.

HOPPU, U. et al. Impact of sensory-based food education in kindergarten on willingness to eat vegetables and berries. **Food and Nutrition Research**, v. 59, n. December, 2015.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008 – 2010: **Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. 2011.

INSTITUT DU GOÛT. **Institut du goût**, 2018. Disponível em: <http://www.institutdugout.fr/>. Acesso em: 10 nov. 2018.

KÄHKÖNEN, K. et al. Sensory-based food education in early childhood education and care , willingness to choose and eat fruit and vegetables , and the moderating role of maternal education and food neophobia. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 13, p. 2443–2453, 2018.

KOISTINEN, A.; RUHANEN, L. **To the world of food with the aid of the senses the sapere method as a support for children's food and nutrition education in daycare centres Sitra Finnish Innovation Fund**. Jyväskylä: 2009. Disponível em: <http://www.peda.net/img/portal/1918479/Sapere_toolbook_in_english.pdf?cs=1282656019> . Acesso em: 01 jun. 2016.

ÖZÇETIN, M. et al. Ebeveyn besleme tarzı anketi geçerlik ve güvenirlik çalışması. **Türk Pediatri Arşivi**, v. 45, n. 2, p. 124–131, 2010.

PEREIRA, A. DA S. et al. Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 140–147, jun. 2013.

PEREIRA, M. N.; SARMENTO, C. T. DE M. Oficina de culinária: uma ferramenta da educação nutricional aplicada na escola. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 10, n. 2, p. 87–94, 2012.

REVERDY, C. et al. Effect of sensory education on food preferences in children. **Food Quality and Preference**, v. 21, n. 7, p. 794–804, 2010.

SANSOLIOS, S.; MIKKELSEN, B. E. **Pilot European Regional Interventions for Smart Childhood Obesity Prevention in Early age: Report on the interventions in Danish kindergartens**, pp. 1-32, 2010.

Secretaria Municipal de Educação. Disponível em: < http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/exibeconteudo?id=6482166> Acesso em: 07 jun 2018.

SGAMBATO, M. R. et al. PAAPPAS community trial protocol: A randomized study of obesity prevention for adolescents combining school with household intervention. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 3–8, 2016.

SGAMBATO, M. R. et al. Effectiveness of school-home intervention for adolescent obesity prevention: parallel school-randomized study. **British Journal of Nutrition**, p. 1–20, 2019.

SOUZA, S. C.; CUNHA, D. C.; BISSOLI, M. C. Avaliação de Intervenção Nutricional para Pré-escolares de um Centro Educacional em um Município do Sul de Minas Gerais. **Revista Ciências em Saúde**, v. 2, n. 1, 2012.

SPINELLI, M. G. N. et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. **Ciência & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 94–101, 2013.

TAM, W. et al. Chinese translation and validation of a parental feeding style questionnaire for parents of Hong Kong preschoolers. **BMC Public Health**, p. 1–7, 2014.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. DE A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 4, p. 419–428, 2005.

WARDLE, J. et al. Parental feeding style and the intergenerational transmission of obesity risk. **Obesity Research**, v. 10, n. 6, p. 453–462, 2002.

WHO. World Health Organization. **Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for length, weight-for-height and body mass index-for-age**. Methods and development. WHO (non-serial publication), Geneva, Switzerland: WHO, 2006. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/>. Acesso em: 08 jan. 2016.

_____.Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization and Food and Agricultural Organization. WHO Technical Report Series, n. 916, 2003.

VALLE ,J. M. N., EUCLYDES, M. P. A Formação dos Hábitos Alimentares na Infância: Uma Revisão de Alguns Aspectos Abordados na Literatura nos Últimos Dez Anos **Revista APS**, v.10, n.1, p. 56-65, 2007.

VENTURA, A. K.; WOROBEY, J. Review Early Influences on the Development of Food Preferences. **Current Biology**, v. 23, p. R401–R408, 2013.

VIDGEN, H. A.; GALLEGOS, D. Defining food literacy and its components. **Appetite**, v. 76, p. 50–9, maio 2014.

ZVEIBRÜCKER, F.P.; MIRAGLIA, F. Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares frequentadores de EMEIs no Município de Nova Santa Rita, RS. **Revista de Iniciação Científica do Unilasalle**. v.1, n.1, p. 63-77, 2012.

6. RESULTADOS

6.1 Estilo parental de alimentação e consumo alimentar de pré-escolares

RESUMO

Introdução: O estilo parental de alimentação, descrito como um conjunto de comportamentos que proporciona o contexto emocional no qual pais e crianças interagem na alimentação, tem sido associado com a qualidade da dieta e ao estado nutricional de pré-escolares.
Objetivo: Caracterizar o estilo parental de alimentação e verificar a sua associação com a alimentação de pré-escolares.
Métodos: Os dados foram obtidos na linha de base de um estudo de intervenção nutricional desenvolvido com 269 pré-escolares de 4 a 6 anos de idade de escolas públicas do Rio de Janeiro em 2018. Os dados foram coletados junto aos pais/responsáveis com o uso de questionário estruturado. O estilo parental de alimentação foi avaliado por versão adaptada do *Parental Feeding Style Questionnaire*. O consumo de hortaliças, frutas, leguminosas e alimentos relacionados a alimentação de risco foi investigado por questionário de frequência alimentar qualitativo. A condição de peso foi classificada utilizando o Índice de Massa Corporal para a idade segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde. A análise de variância (ANOVA) foi utilizada para avaliar diferenças nas médias das variáveis contínuas entre os estilos parentais de alimentação. Para avaliar a homogeneidade das distribuições das variáveis categóricas segundo os estilos parentais de alimentação, utilizou-se o teste do qui-quadrado. Considerou-se $p < 0,05$ para significância estatística.
Resultados: Os estilos parentais de alimentação "encorajamento para comer" e "controle sobre a alimentação" foram os mais frequentemente referidos pelos pais das crianças estudadas. Não foi observada associação entre estilo parental de alimentação e a dieta dos pré-escolares. Entretanto, entre aqueles cujos pais exerciam "controle sobre a alimentação", o consumo de bebidas com adição de açúcar era menos frequente (2,3 vezes ao dia) do que entre os que adotavam o estilo "encorajamento para comer" (2,9 vezes ao dia; p-valor < 0,01).
Conclusão: O reconhecimento do estilo parental de alimentação pode se constituir como informação útil para a formulação direcionada (*targeted and tailored*) de ações de promoção da alimentação saudável envolvendo os pais de pré-escolares, especialmente aquelas visando a redução de bebidas com adição de açúcar.

Palavras-chave: Consumo alimentar; Alimentação infantil; Pré-escolar

INTRODUÇÃO

Entre os quatro e os seis anos de idade as crianças devem frequentar as pré-escolas, instituições de educação infantil especializadas na escolarização para essa etapa da vida (BRASIL, 2010). Essa fase se caracteriza por uma desaceleração no ritmo de crescimento em comparação com as etapas iniciais de vida, ainda assim, o desenvolvimento físico e mental é relevante. Nessa fase, a alimentação é fundamental para a manutenção da saúde, para garantir o crescimento e desenvolvimento adequados e para a formação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2014b).

No Brasil ainda não há estudos de representatividade nacional sobre o consumo alimentar de pré-escolares. Pesquisas locais evidenciaram que os pré-escolares apresentam consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes e verduras e elevado de bebidas com adição de açúcar (SPINELLI et al., 2013; ZVEIBRÜCKER; MIRAGLIA, 2012; TUMA; COSTA; SCHMITZ, 2005). Esse padrão alimentar pode ter impacto no estado nutricional das crianças conforme dados descritos na última pesquisa de abrangência nacional, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), realizada em 2006, que avaliou amostra com 5 mil crianças menores de 5 anos, quando foi observado que 7,3% das crianças apresentavam peso excessivo para altura, representando exposição moderada deste grupo ao risco de obesidade (BRASIL, 2009a).

Diante desse cenário, torna-se importante elucidar o papel dos fatores que interferem na formação dos hábitos alimentares de crianças pequenas. Um aspecto que tem sido alvo de investigações é o estilo parental de alimentação, que tem sido associado tanto à qualidade da dieta (HENNESSY et al., 2017; INHULSEN; MÉRELLE; RENDERS, 2017) como ao estado nutricional (JOYCE; ZIMMER-GEMBECK, 2009; KAKINAMI et al., 2015; TOVAR et al., 2012).

O estilo parental é a maneira como os pais se relacionam com os filhos e se configura como o conjunto de atitudes direcionadas e comunicadas à criança, criando um estado emocional no qual o comportamento dos pais é expresso de determinada maneira; é esse sistema complexo de comportamentos que proporciona o contexto emocional no qual pais e filhos interagem (DARLING; STEINBERG, 1993). Geralmente, o estilo parental é caracterizado por duas dimensões: *exigência*, ou seja, controle exercido pelos pais; e *responsividade*, que é a capacidade de resposta e de aceitação e receptividade às necessidades da criança. Essas duas dimensões combinadas permitem caracterizar quatro estilos parentais: (1) parentalidade autoritária: alto grau de exigência e de regras associado com elevada responsividade à criança; (2) parentalidade autoritária com alta exigência: caracterizada por

muitas regras, que não são tão influenciadas pelas necessidades da criança, e baixa responsividade; (3) parentalidade indulgente: baixo grau de exigência, com poucas regras totalmente engajadas nas necessidades infantis, com elevada responsividade; e (4) parentalidade não envolvida: baixa exigência e baixa responsividade (SHLOIM et al., 2015).

O estilo parental de alimentação pode ser compreendido como uma subcategoria de estilo parental que envolve o contexto alimentar no qual as mesmas dimensões de exigência e responsividade são aplicadas no contexto da alimentação da criança (BLISSETT, 2011; HUGHES et al., 2005; VENTURA; BIRCH, 2008). Em estudos que investigam sua associação com as características da dieta e da condição nutricional de crianças, o estilo parental de alimentação tem sido caracterizado por meio de questionários e escalas desenvolvidos para esta finalidade (HUGHES et al., 2005; WARDLE et al., 2002).

Estudos internacionais com pré-escolares utilizaram o *Parental Feeding Style Questionnaire* desenvolvido por Wardle et al. (2002) para avaliar a relação entre o estilo parental de alimentação com características dos pais, dos filhos ou da família, como o IMC dos pais e filhos, a renda familiar, a origem étnica, escolaridade dos pais e qualidade da dieta infantil (CLARK et al., 2007; INHULSEN; MÉRELLE; RENDERS, 2017; KIDWELL et al., 2018; KORANI et al., 2018; ÖZÇETIN et al., 2010). Porém, no Brasil, o estilo parental de alimentação ainda é um tema pouco explorado (CAUDURO; REPPOLD; PACHECO, 2018). O presente estudo tem como objetivo caracterizar o estilo parental de alimentação e verificar a sua associação com características da alimentação de pré-escolares.

MÉTODOS

Desenho e população do estudo

Neste trabalho são analisados dados obtidos no estudo de base da pesquisa “Expansão do Universo Alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção”. Trata-se de um estudo de intervenção não randomizado desenvolvido em 2018, em duas unidades de Educação Infantil do município do Rio de Janeiro selecionadas por conveniência. Foram selecionadas escolas com alunos entre 4 a 6 anos de idade, que fossem próximas geograficamente e atendessem população com características similares. As duas escolas tinham um total de 383 alunos elegíveis para o estudo dos quais, 269 (70%) retornaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos responsáveis.

Procedimentos de aferição:

Para a coleta dos dados elaborou-se questionário incluindo quatro sessões (a) informações sociodemográficas; (b) hábitos alimentares da criança e da família; (c) estilo parental de alimentação; e (d) consumo alimentar da criança. O questionário, aplicado por meio de entrevista pessoal realizada por entrevistadores treinados, foi submetido a pré-teste com 20 pais/responsáveis de pré-escolares com características similares ao grupo estudado para avaliar sua adequação e o entendimento das questões. No estudo de base, o questionário foi aplicado com os pais/responsáveis e foram aferidas as medidas da massa corporal e a estatura das crianças.

a) Informações sociodemográficas

Foram formuladas perguntas para a caracterização das crianças (idade, sexo, cor da pele), de pais/responsáveis (condição marital, idade, escolaridade) e das condições de moradia e socioeconômicas da família (número de moradores no domicílio, número de quartos para dormir). Calculou-se a aglomeração domiciliar dividindo o número de moradores no domicílio pelo número de quartos para dormir.

b) Consumo alimentar e hábitos de alimentação da criança

O consumo alimentar das crianças foi avaliado por meio de questionário de frequência alimentar qualitativo (QFA) específico para avaliar o consumo de hortaliças, frutas, leguminosas e alimentos relacionados com alimentação de risco nos últimos três meses. Os itens alimentares incluídos no QFA aplicado no estudo foram selecionados a partir de QFA validado para adolescentes do Rio de Janeiro (BRITO et al., 2017).

O QFA aplicado incluía 50 itens que, para as análises, foram congregados em nove grupos alimentares conforme detalhado no Quadro 1: (a) Frutas; (b) Folhosos; (c) Legumes; (d) Bebidas com adição de açúcar (preparadas e processadas); (e) Doces e sobremesas; (f) Balas e chocolates; (g) Lanches e *fast foods*; (h) Embutidos; (i) Biscoitos e bolos. Tal como no questionário original, o espectro das opções para o relato da frequência de consumo foi definido de forma diferenciada para os diversos itens, as quais variavam entre “menos de uma vez por mês ou nunca” e “5 ou mais vezes por semana” ou “1 ou mais vezes por dia” ou “2 ou mais vezes por dia”.

Para a análise das frequências de consumo dos grupos de alimentos foi realizada a conversão da frequência de consumo referida no questionário em frequência diária, atribuindo-se peso 1,0 ao consumo “uma vez por dia” e pesos proporcionais às demais

respostas. Foi estimada a média (e desvio-padrão) de frequência diária de consumo dos grupos alimentares considerados. Além disso, a frequência relatada de consumo dos grupos de alimentos foi categorizada em: (a) “raramente ou nunca”: menos de uma vez ao mês; (b) “esporadicamente”: de uma a três vezes ao mês; (c) “frequentemente”: de uma a quatro vezes por semana; e (d) “muito frequentemente”: quando o consumo relatado era cinco ou mais vezes por semana.

Os pais/responsáveis foram questionados sobre a atitude da criança para provar novos alimentos (animada e corajosa; prova se encorajada; ou se recusa a provar) e com que frequência consideram a alimentação da criança saudável (nunca; algumas vezes; ou sempre).

c) *Estilo parental de alimentação*

Para caracterizar o estilo parental de alimentação utilizou-se o *Parental Feeding Style Questionnaire* (Questionário de Estilo Parental de Alimentação - QEPA) desenvolvido por Wardle et al. (2002) após tradução e adaptação transcultural. Nesse processo foram adotados os procedimentos propostos por Borsa, Damásio e Bandeira (2012), resumidamente: (a) o instrumento foi traduzido de forma independente por dois pesquisadores da área de nutrição; (b) em seguida, procedeu-se à comparação das versões traduzidas quanto aos aspectos semânticos, conceituais, linguísticos e contextuais para sintetizá-las em uma versão única; (c) essa primeira versão foi submetida à análise de peritos em nutrição, gastronomia e psicologia para verificação da adequação do instrumento ao ambiente cultural brasileiro, tendo sido realizadas as modificações pertinentes para manter linguagem de mais fácil compreensão pelo público-alvo do estudo; (d) a versão traduzida foi revertida para o idioma original (inglês) por tradutor que não participou das etapas anteriores; (e) após verificar a fidelidade da retrotradução em relação à versão original, a versão traduzida e adaptada para o português foi submetida a pré-teste com 20 pais/responsáveis de crianças de 4 a 6 anos de idade, com características similares ao público-alvo do estudo. Constatou-se que foi facilmente compreendido e não foram necessárias modificações adicionais.

O QEPA possui 27 perguntas que permitem caracterizar, com o uso de escala de Likert, quatro dimensões do estilo parental de alimentação denominadas: alimentação emocional (cinco questões), alimentação instrumental (quatro questões), encorajamento para comer (oito questões), controle sobre a alimentação (dez questões). Os respondentes escolhiam uma dentre cinco opções para indicar a frequência com que ocorria o comportamento descrito em cada pergunta ou afirmação, variando de nunca (1 ponto) até sempre (5 pontos), sendo que cinco perguntas da escala do estilo controle sobre a alimentação

são pontuadas de forma inversa. Foi estimada a pontuação média em cada escala (soma dos pontos dividida pelo número de questões) e a maior média entre as quatro escalas indica a tendência dos pais em adotar um dos quatro estilos parentais de alimentação avaliados pelo instrumento.

Foi estimado o coeficiente de confiabilidade interna (α de Cronbach) para cada escala avaliada pelo QEPA: alimentação instrumental: α=0,63; controle sobre a alimentação: α=0,66; encorajamento para comer: α=0,76; e alimentação afetiva: α=0,78.

d) Medida da massa corporal e da estatura

As crianças foram pesadas e medidas com roupas leves e descalços. A massa corporal foi estimada com uma balança digital portátil da marca Tanita, (modelo UM-080, Illinois, Estados Unidos da América) com capacidade até 150 kg e variação de 50g. A estatura foi medida em duplicata utilizando-se estadiômetro portátil da marca Altura Exata (Belo Horizonte, Brasil), com extensão de até 200 cm com variação de 0,1 cm, sendo admitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas, cuja média foi considerada para o cálculo do Índice de Massa Corporal para idade (IMC=peso/estatura^2), o qual foi utilizado para classificar a condição de peso seguindo o critério proposto pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006). Foram considerados com excesso de peso os pré-escolares com até 59 meses de idade que apresentaram escore-z do IMC para idade >+2 e os com ≥ 60 meses de idade, com escore-z do IMC para idade >+1 (WHO, 2006).

Análise dos dados

Os dados foram digitados em duplicata com mecanismos de restrição de entrada de dados inconsistentes e procedimentos para a checagem de erros de digitação. Para a caracterização das crianças avaliadas, as variáveis contínuas foram descritas por média, desvio-padrão, e as variáveis categóricas como proporção (%). A análise de variância (ANOVA) foi utilizada para avaliar diferenças nas médias das variáveis contínuas entre os estilos parentais de alimentação e a análise de Tukey post hoc para verificar a diferença entre estilos parentais de alimentação. Para avaliar a homogeneidade das distribuições das variáveis categóricas segundo os estilos parentais de alimentação, utilizou-se o teste do qui-quadrado. Considerou-se $p < 0,05$ para significância estatística.

Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (CAAE 85829518.2.0000.5257), pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Instituto de Nutrição Annes Dias, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Apenas as crianças com informe consentido assinado pelos pais foram incluídas no estudo.

RESULTADOS

O grupo estudado foi constituído por 269 crianças com idade média de 5,4 anos (Desvio padrão [DP]=0,65), sendo que 54% eram do sexo masculino, 51% tinham cor de pele branca e 32% apresentavam excesso de peso; 66% dos pais/responsáveis tinham 30 ou mais anos de idade, 77% eram casados e 61% estudaram 8 anos ou mais;51% das crianças avaliadas eram oriundas de famílias com quatro ou mais membros e 80% viviam em domicílios em que cada quarto para dormir era compartilhado por até três pessoas e 52% referiram que as crianças, quando encorajadas, provavam alimentos novos (Tabela 1).

Os estilos parentais de alimentação “encorajamento para comer” (53%) e “controle sobre a alimentação” (43%) foram os mais frequentemente referidos pelos pais das crianças estudadas; sendo que 4% (n=11) dos pais foram caracterizados como praticando “outros estilos parentais de alimentação” (incluindo aqueles com “alimentação instrumental” ou “alimentação emocional” ou que foram classificados mais de um estilo). Não foi observada associação entre estilo parental de alimentação e as variáveis descritivas analisadas, exceto para a faixa etária da criança (p-valor=0,004), em que se observou preponderância de “outros estilos parentais de alimentação” entre crianças de 4 - 4 anos e 11 meses, quando comparadas àquelas de 5 - 5 anos e 11 meses de idade (Tabela 1).

Em média, as frutas e as bebidas com adição de açúcar eram consumidas 2,6 vezes ao dia. Diariamente, em média, os legumes eram consumidos 1,7 vezes, biscoitos 1,1 vezes e lanches e *fast foods* 0,7 vezes. Os embutidos e as balas e chocolates apresentaram a mesma média de frequência diária de consumo (0,4 vezes ao dia), enquanto hortaliças folhosas (0,3) e doces e sobremesas (0,2) apresentaram as menores frequências diárias médias de consumo entre os grupos alimentares avaliados (Tabela 2).

Foram observadas diferenças significativas na média de frequência diária de consumo para o grupo das bebidas com adição de açúcar entre o estilo “encorajamento” (2,9) e “controle” (2,3) (p-valor=0,001). Para o grupo das hortaliças folhosas, observou-se diferença das médias entre o estilo parental “controle” (0,3) e “outros estilos parentais” (0,7) (p-

valor=0,025), e balas e chocolates com diferença entre as médias dos estilos “encorajamento” e “controle” (0,4) e “outros estilos parentais” (0,7) (p-valor<0,05) (Tabela 2).

Os alimentos mais frequentemente consumidos pelas crianças eram as bebidas com adição de açúcar, que 98% das crianças consumiam com frequência ≥ 5 vezes por semana, as frutas (89%), os legumes (75%) e os biscoitos (69%). Não foram observadas variações significativas nas categorias de frequência de consumo dos grupos alimentares segundo os estilos parentais de alimentação, exceto para as bebidas com adição de açúcar, cujo consumo “muito frequente” (≥ 5 vezes na semana) foi proporcionalmente menor (91%) entre crianças de pais com “outros estilos parentais de alimentação” quando comparadas aos estilos “encorajamento para comer” (100%) e “controle sobre a alimentação” (97%) (Tabela 3).

Além disso, observaram-se diferenças significativas nas médias de frequência diária de consumo de alimentos específicos entre crianças cujos pais adotavam o estilo “encorajamento para comer” em comparação com aqueles com estilo “controle sobre a alimentação” para os seguintes alimentos: leite (0,8 vs. 0,6 vezes ao dia; p-valor<0,01), pão de queijo (0,2 vs. 0,1 vezes por dia; p-valor=0,01), uva (0,4 vs. 0,3 vezes por dia; p-valor=0,02) e refrigerantes (0,2 vs. 0,1; p-valor=0,03) (Dados não mostrados).

DISCUSSÃO

Entre pais/responsáveis de pré-escolares de duas Unidades de Educação Infantil públicas do Rio de Janeiro, os estilos parentais de alimentação mais frequentes eram “encorajamento para comer” e “controle sobre a alimentação”. Não se observou associação entre o estilo parental de alimentação e características das crianças (sexo, idade, condição de peso, cor da pele, atitude para provar novos alimentos), dos pais (situação marital, idade, escolaridade) e da família (número de pessoas no domicílio, número de moradores por quarto para dormir). Entretanto, havia maior concentração de pais que adotavam “outros estilos parentais de alimentação” entre as crianças de 4 a 4 anos e 11 meses do que entre aquelas entre 5 e 5 anos e 11 meses de idade (p=0,004). O consumo de bebidas com adição de açúcar foi menos frequente entre os filhos de pais com estilo "controle sobre a alimentação" em comparação com os filhos de pais que adotavam o estilo “encorajamento para comer” ou “outros estilos parentais de alimentação”.

O questionário desenvolvido por Wardle et al. (2002) aborda quatro dimensões do estilo parental de alimentação: (a) alimentação emocional: alimentação em resposta à angústia emocional, quando os pais oferecem alguma comida aos filhos/as quando estão aborrecidos para que se sintam melhor; (b) alimentação instrumental: quando os pais usam alimentos

como recompensa se as crianças se comportam bem; (c) estímulo e encorajamento para comer: quando os pais elogiam os filhos se eles/elas comem o que foi oferecido; e (d) controle sobre a alimentação: quando os pais controlam o horário e a quantidade da alimentação da criança, especialmente no que diz respeito aos lanches e guloseimas.

Os resultados do presente estudo são comparáveis a estudos que aplicaram o questionário de avaliação do estilo parental de alimentação proposto por Wardle et al. (2002) em outros países. Saxton et al. (2009), na Inglaterra, desenvolveram estudo de desenho transversal com o objetivo de verificar a associação entre a escolaridade materna e o estilo parental de alimentação com mães de 180 crianças de 4 anos de idade selecionadas do *Twins Early Development Study*. As mães responderam ao questionário durante a visita domiciliar e os estilos parentais de alimentação mais comuns, tal como observado neste estudo, eram o "controle sobre a alimentação" e "encorajamento para comer".

Inhulsen, Mérelle e Renders (2017) também aplicaram o mesmo questionário em estudo de desenho transversal desenvolvido na Holanda, em 2014, com 5926 pais/responsáveis de crianças entre 3 e 7 anos de idade. Similarmente ao observado no presente estudo, os autores observaram que os pais/responsáveis entrevistados adotavam mais frequentemente os estilos "controle sobre a alimentação" e "encorajamento para comer" e ambos foram associados ao consumo mais elevado de vegetais e mais reduzido de bebidas com adição de açúcar quando comparados com os estilos parentais de alimentação emocional ou instrumental. No entanto, os resultados evidenciaram que apenas o estilo "encorajamento para comer" se associou diretamente ao consumo de frutas e água. Por outro lado, o estudo revelou que o estilo "alimentação instrumental" associou-se ao consumo mais elevado de bebidas com adição de açúcar e mais baixo de frutas, vegetais e água.

Segundo Saxton et al. (2009) o estilo parental "controle sobre a alimentação" analisado no QEPA é do tipo parentalidade autoritária, com foco no controle parental sobre a organização das refeições e o momento e a quantidade de petiscos/guloseimas que a criança tem acesso, não se relacionando fortemente à restrição de petiscos/guloseimas. O que pode explicar os achados relativos ao consumo de bebidas com adição de açúcar que era menor no estilo "controle sobre a alimentação" quando comparado aos demais estilos parentais de alimentação avaliados. De acordo com os mesmos autores, o estilo parental "encorajamento para comer" no QEPA está centrado na oferta da variedade de alimentos, e estímulos e reforços quando os alimentos oferecidos são consumidos, visando promover o prazer durante as refeições. Os resultados do presente estudo mostraram associação entre os estilos "encorajamento para comer" e "controle sobre a alimentação" apenas para alguns alimentos.

O estilo “encorajamento para comer” associou-se ao consumo de alimentos como: leite, pão de queijo, uva, refrigerante e sorvete ou picolé, incluindo, portanto, alimentos considerados saudáveis e outros não-saudáveis. O fato de o QEPA refletir uma abordagem mais flexível do estilo parental de alimentação (SAXTON et al., 2009), possivelmente, pode ter contribuído para que neste estudo não fossem observadas associações entre estilo parental e consumo alimentar das crianças.

As possíveis limitações deste estudo referem-se a utilização do QEPA que ainda não foi submetido à avaliação de sua validade no Brasil. Porém, a tradução e adaptação transcultural do questionário foi realizada cuidadosamente adotando procedimentos recomendados (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012). O instrumento foi submetido ao escrutínio de especialistas e a pré-teste para avaliar a sua compreensão. Também foi estimado o coeficiente de confiabilidade interna utilizando o alfa de Cronbach. O QEPA, utilizado neste estudo, mostrou-se um instrumento de fácil compreensão que, com um número relativamente restrito de perguntas, permite caracterizar quatro estilos parentais de alimentação. Investigações sobre o estilo parental de alimentação são escassas no país, embora outro questionário que se destina a caracterizar o estilo parental tenha sido traduzido e submetido a um pré-teste com 14 mães (CAUDURO; REPPOLD; PACHECO, 2018). Diferentemente do questionário original (HUGHES et al., 2005) traduzido por Cauduro, Reppold e Pacheco (2018), o questionário aplicado neste estudo não menciona, em sua versão original (WARDLE et al., 2002), nenhum alimento específico, utilizando termos genéricos como alimentos (*foods*), refeições (*meals*) e petiscos/guloseimas (*snacks*) o que facilitou a sua tradução e adaptação transcultural.

A avaliação do consumo alimentar baseada no QFA também pode ser considerada como uma potencial limitação deste estudo. Ainda que tenha sido aplicado um QFA adaptado de questionário validado para adolescentes (BRITO et al., 2017), a validade do instrumento aplicado não foi avaliada para o grupo em estudo. O QFA foi respondido pelos pais/responsáveis das crianças, que passam boa parte do tempo na escola. Portanto, pode haver erro de informação relacionado ao fato de que os pais podem não estar completamente informados sobre a alimentação da criança durante o período escolar, uma limitação inerente à avaliação do consumo alimentar de crianças pequenas (FALCÃO-GOMES et al., 2006). Entretanto, as informações relacionadas aos alimentos não-saudáveis avaliados no QFA possivelmente não estão sujeitas a esse viés, uma vez que não são usualmente consumidos nas escolas públicas, que recebem alimentação fornecida pelo Programa Nacional de Alimentação

Escolar, a qual prioriza a alimentação saudável (BRASIL, 2009b). Assim, é possível que essa limitação não tenha afetado os resultados do estudo.

Por se basear em amostra de conveniência, os resultados deste estudo não devem ser extrapolados para outros grupos. Recomenda-se que novas investigações busquem aprofundar a questão da influência do estilo parental de alimentação sobre a qualidade da dieta de pré-escolares, utilizando desenhos longitudinais, amostras representativas e aperfeiçoando os métodos de obtenção dos dados. Contudo, os achados proporcionam uma abordagem inédita no país, visto que no Brasil são escassos os estudos que avaliam o estilo parental de alimentação e sua associação com a alimentação de crianças pequenas.

Os estilos parentais de alimentação mais comuns entre os pré-escolares avaliados foi o "encorajamento para comer" e o "controle sobre a alimentação". O estudo proporciona evidências de que o estilo parental de alimentação possa ter impacto sobre a qualidade da dieta de crianças pequenas, especialmente no que diz respeito ao consumo das bebidas com adição de açúcar. Essas bebidas são consideradas alimentos estratégicos para a promoção da alimentação saudável e para a redução do ganho de peso excessivo e dos distúrbios metabólicos, sendo alvo de atenção de políticas públicas em países latino-americanos (BERGALLO et al., 2018). Esses resultados podem ser úteis no aconselhamento nutricional e na formulação direcionada (*targeted and tailored*) de ações de promoção da alimentação saudável envolvendo os pais de pré-escolares, especialmente aquelas que tenham visem a redução do consumo de bebidas com adição de açúcar.

Quadro 1: Grupos de alimentos incluídos no Questionário de Frequência Alimentar aplicados em pré-escolares. Rio de Janeiro, 2018.

Grupos de Alimentos	**Itens do questionário**
Frutas	Laranja; banana; maçã; mamão; pêra; uva; melão; melancia
Folhosos[a]	Repolho ou couve; alface ou agrião
Legumes[a]	Couve-flor ou brócolis; pepino; chuchu; cenoura; beterraba; quiabo ou vagem; abóbora ou abobrinha; aipim, inhame ou batata-doce; batata (purê, salada de batata, cozida, etc), tomate
Bebidas com adição de açúcar (preparadas e processadas)	Refrigerante; refresco de xarope de guaraná (guaraná natural, guaravita, guaraplus, guaracamp), suco industrializado, leite com sabor ou com cereais, iogurte, café, chá, suco fresco
Doces e sobremesas	Sorvete ou picolé; Doce de leite, pudim, leite condensado, brigadeiro, doce de frutas, doce de amendoim, paçoca, pé-de-moleque;
Balas e chocolates	Chocolate ou bombom; bala (drops, pastilha, jujuba, pirulito, chicletes, etc)
Lanches e *fastfood*	Hambúrguer (sanduíche), cachorro quente, ou outro sanduíche; pizza; salgados (como coxinha, esfiha, pastel, empada, quibe, italiano, joelho etc); batata frita; pipoca; salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo;
Embutidos	Linguiça ou salsicha; presunto, mortadela, apresuntado, peito de peru, etc; nuggets
Biscoitos e Bolos	Biscoito recheado ou waffer; Biscoito (por exemplo: cream cracker, Salclic, Club Social, de polvilho, biscoito Maria ou Maizena, biscoito de leite,etc), bolo ou torta
Isolados	Pão; pão de queijo; arroz; feijão

[a] folhosos e legumes foram também agrupados em “Hortaliças”

Tabela 1: Características dos pré-escolares avaliados (n=269): distribuição geral e segundo o estilo parental de alimentação. Rio de Janeiro, 2018.

	Características	Total (n=269)		Estilo Parental de alimentação: Encorajamento para comer (n=142)		Controle sobre a alimentação (n=116)		Outros estilos ** (n=11)		Valor de p*
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Características das crianças	**Sexo**									0,965
	Feminino	123	46	66	54	52	42	5	4	
	Masculino	146	54	76	52	64	44	6	4	
	Idade									0,004
	4- 4 anos 11 meses	81	30	44	54	29	36	8	10	
	5- 5 anos 11 meses	188	70	98	52	87	46	3	2	
	Cor da pele									0,341
	Branco	136	51	77	57	54	40	5	4	
	Preta/Parda/Indígena	122	45	58	48	58	48	6	5	
	Sem informação	11	4							
	Condição de peso									0,243
	Peso adequado	168	63	89	53	70	42	9	5	
	Excesso de peso	86	32	50	58	35	41	1	1	
	Sem informação	15	6							
Características dos pais/responsáveis	**Idade do pai/responsável** (anos)									0,979
	<30	90	34	48	53	38	42	4	4	
	≥ 30	177	66	94	53	76	43	7	4	
	Sem informação	2	0,7							
	Situação marital do pai/responsável									0,535
	Casado	206	77	108	52	91	44	7	3	
	Solteiro ou divorciado	62	23	33	53	25	40	4	7	
	Sem informação	1	0,3							
	Escolaridade do responsável (anos)									0,601
	<8	36	13	18	50	17	47	1	3	
	≥8	164	61	96	59	63	38	5	3	
	Sem informação	68	25							

	Características	Total (n=269)		Estilo Parental de alimentação: Encorajamento para comer (n=142)		Controle sobre a alimentação (n=116)		Outros estilos ** (n=11)		Valor de p*
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Características do domicílio	**Número de pessoas no domicílio**									0,337
	Até 3 pessoas	130	48	70	54	57	44	3	2	
	4 ou mais pessoas	136	51	72	53	56	41	8	6	
	Sem informação	3	1							
	Número de moradores por quarto para dormir									0,934
	≤ 3	214	80	113	53	92	43	9	4	
	> 3	45	17	25	56	18	40	2	4	
	Sem informação	10	4							
Alimentação da criança	**Atitude da criança para provar novos alimentos**									0,823
	Animada e corajosa	61	23	31	51	27	44	3	5	
	Prova, se encorajada	141	52	77	55	60	43	4	3	
	Se recusa a provar	65	24	33	51	28	43	4	6	
	Sem informação	2	0,7							
	Considera a alimentação da criança saudável									0,450
	Nunca	6	2	4	3	2	2	0	0	
	Algumas vezes	141	52	74	52	63	54	4	36	
	Sempre	108	40	60	42	48	41	0	0	
	Sem informação	14	6	4	3	3	3	7	64	

*Teste Qui-quadrado; nível de significância valor de p<0,05; ** Outros estilos parentais de alimentação: estilo instrumental ou estilo emocional ou combinação de dois estilos parentais de alimentação

Tabela 2: Frequência diária de consumo de grupos de alimentos em pré-escolares (4- 6 anos de idade): média geral e segundo o estilo parental de alimentação. Rio de Janeiro, 2018.

Grupos de alimentos	**Total (n=269)**		**Encorajamento para comer (n=142)**		**Controle sobre a alimentação (n=116)**		**Outros estilos parentais de alimentação[**] (n=11)**		**Valor de p[*]**
	Média	**Desvio-padrão**	**Média**	**Desvio-padrão**	**Média**	**Desvio-padrão**	**Média**	**Desvio-padrão**	
Frutas	2,6	1,8	2,8	1,8	2,4	1,6	3,2	1,6	0,162
Bebidas com adição de açúcar	2,6	1,2	2,9[a]	1,2	2,3[b]	1,1	3,0[a,b]	1,4	0,001
Legumes	1,7	1,4	1,8[ab]	1,4	1,6[a]	1,3	2,0[b]	1,3	0,442
Biscoitos e bolos	1,1	0,7	1,1	0,6	1,1	0,7	1,4	0,9	0,225
Lanches e *fastfoods*	0,7	0,5	0,7	0,5	0,6	0,5	0,8	0,8	0,479
Embutidos	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,4	0,307
Balas e chocolates	0,4	0,4	0,4[a]	0,4	0,4[a]	0,4	0,7[b]	0,6	0,012
Hortaliças folhosas	0,3	0,4	0,3[a,b]	0,4	0,3[a]	0,4	0,7[b]	0,7	0,032
Doces e sobremesas	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,055

[*]Teste Anova; Teste Tukeypost hoc: letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa ($p<0,05$)

[**]Outros estilos parentais de alimentação: estilo instrumental ou estilo emocional ou combinação de dois estilos parentais de alimentação

Tabela 3: Frequência de consumo de grupos de alimentos em pré-escolares: distribuição geral e segundo o estilo parental de alimentação. Rio de Janeiro, 2018.

Grupos de alimentos [Categorias de frequência de consumo]	**Total(n=269)**		**Estilos parentais de alimentação**						Valor de p*
			Encorajamento para comer(n=142)		**Controle sobre a alimentação(n=116)**		**Outros estilos parentais de alimentação(n=11)ª**		
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Frutas									0,204
Raramente ou Nunca**	8	3	2	1	6	5	0	0	
Esporadicamente¥	2	0,7	2	1	0	0	0	0	
Frequentemente§	21	8	11	8	9	8	1	9	
Muito frequentemente†	238	89	127	89	101	87	10	91	
Folhosas									0,909
Raramente ou Nunca	106	39	56	39	46	40	4	36	
Esporadicamente	21	8	12	9	8	7	1	9	
Frequentemente	82	31	43	30	39	34	0	0	
Muito Frequentemente	60	22	31	22	23	20	6	55	
Legumes									0,503
Raramente ou Nunca	6	2	3	2	1	1	2	18	
Esporadicamente	8	3	4	3	4	3	0	0	
Frequentemente	53	20	25	18	28	24	0	0	
Muito Frequentemente	202	75	110	78	83	72	9	82	
Bebidas com adição de açúcar									0,026
Raramente ou Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	
Esporadicamente	0	0	0	0	0	0	0	0	
Frequentemente	5	2	0	0	4	3	1	9	
Muito Frequentemente	264	98	142	100	112	97	10	91	
Embutidos									0,722
Raramente ou Nunca	25	9	12	9	12	10	1	9	
Esporadicamente	32	12	18	13	14	12	0	0	
Frequentemente	156	58	80	56	70	60	6	55	
Muito Frequentemente	56	21	32	23	20	17	4	36	

Grupos de alimentos [Categorias de frequência de consumo]	Total(n=269)		Estilos parentais de alimentação: Encorajamento para comer(n=142)		Controle sobre a alimentação(n=116)		Outros estilos parentais de alimentação(n=11)[a]		Valor de p*
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Balas e Chocolates									0,394
Raramente ou Nunca	32	12	15	11	15	13	2	18	
Esporadicamente	22	8	9	6	13	11	0	0	
Frequentemente	162	60	89	63	70	60	3	27	
Muito Frequentemente	53	20	29	20	18	16	6	55	
Lanches e *fastfoods*									0,448
Raramente ou Nunca	5	2	2	1	2	2	1	9	
Esporadicamente	7	3	2	1	5	4	0	0	
Frequentemente	148	55	77	54	66	57	5	46	
Muito Frequentemente	109	41	61	43	43	37	5	46	
Doces e Sobremesas									0,660
Raramente ou Nunca	57	21	31	22	23	20	3	27	
Esporadicamente	46	17	24	17	21	18	1	9	
Frequentemente	149	55	76	54	67	58	6	55	
Muito Frequentemente	17	6	11	8	5	4	1	9	
Biscoitos									0,401
Raramente ou Nunca	3	1	0	0	2	2	1	9	
Esporadicamente	4	2	2	1	1	1	1	9	
Frequentemente	76	28	40	28	36	31	0	0	
Muito Frequentemente	186	69	100	70	77	66	9	82	

[a]Outros estilos parentais de alimentação: estilo instrumental ou estilo emocional ou combinação de dois estilos parentais de alimentação

* Teste qui-quadrado comparando os estilos “controle sobre a alimentação” e “encorajamento para comer”; nível de significância valor de $p<0.05$

** Raramente ou nunca: menos de 1 vez ao mês.

¥Esporadicamente: 1-3 vezes ao mês.

§Frequentemente: 1-4 vezes na semana.

† Muito Frequentemente: 5 ou mais vezes na semana

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, G. S. **Práticas Parentais Alimentares e sua Relação com o Consumo de Alimentos na Infância**. [s.l.] Universidade de Brasília, 2015.

BERGALLO P.; CASTAGNARI V.; FERNÁNDEZ A.; MEJÍA R. Regulatory initiatives to reduce sugar-sweetened beverages (SSBs) in Latin America. **PLoS One**, v. 13, n. 10, 2018.

BLISSETT, J. Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. **Appetite**, v. 57, n. 3, p. 826–831, 2011.

BORSA, J. C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D. R. Cross-Cultural Adaptation and Validation of Psychological Instruments. **Paidéia**, v. 22, n. 53, p. 423–432, 2012.

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

_____. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar dos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. Brasília, DF, 2009b.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.

BRITO, A. P. et al. Validade relativa de questionário de frequência alimentar com suporte de imagens. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 457–468, 2017.

CAUDURO, G. N.; REPPOLD, C. T.; PACHECO, J. T. B. Adaptação Transcultural do Questionário de Estilos Parentais na Alimentação (QEPA). **Revista Avaliação Psicológica**, v. 16, n. 03, p. 293–300, 2018.

CLARK, H. R. et al. A pilot survey of socio-economic differences in child-feeding behaviours among parents of primary-school children. **Public Health Nutrition**, v. 11, n. 10, p. 1030–1036, 2007.

DARLING, N.; STEINBERG, L. Parenting Style as Context: An Integrative Model. **Psychological Bulletin**, v. 113, n. 3, p. 487–496, 1993.

FALCÃO-GOMES, R. C.; COELHO, A. A. S.; SCHMITZ, B. A. S. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 6, p. 713-727, 2006.

FREITAS, F. R. et al. Maternal restrictive feeding practices for child weight control and associated characteristics. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 2, p. 201–208, 2019.

HENNESSY, E. et al. Parental feeding styles, young children's fruit, vegetable, water and sugar-sweetened beverage consumption, and the moderating role of maternal education and ethnic background. **Nutrients**, v. 20, n. 1, p. 1–10, 2017.

HUGHES, S. O. et al. Revisiting a neglected construct: Parenting styles in a child-feeding context. **Appetite**, v. 44, n. 1, p. 83–92, 2005.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008 – 2010: **Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. 2011.

_____. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, p. 132, 2016.

INHULSEN, M. B. M. R.; MÉRELLE, S. Y. M.; RENDERS, C. M. Parental feeding styles, young children's fruit, vegetable, water and sugar-sweetened beverage consumption, and the moderating role of maternal education and ethnic background. **Public Health Nutrition**, v. 20, n. 12, p. 2124–2133, 2017.

JOYCE, J. L.; ZIMMER-GEMBECK, M. J. Parent feeding restriction and child weight. The mediating role of child disinhibited eating and the moderating role of the parenting context. **Appetite**, v. 52, n. 3, p. 726–734, 2009.

KAKINAMI, L. et al. Parenting style and obesity risk in children. **Preventive Medicine**, v. 75, p. 18–22, 2015.

KIDWELL, K. M. et al. Confirmatory factor analysis of the parental feeding style questionnaire with a preschool sample. **Eating and Weight Disorders**, 2018.

KORANI, M. et al. Significant differences in maternal child-feeding style between ethnic groups in the UK: the role of deprivation and parenting styles. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 31, n. 5, p. 625–633, 2018.

LACERDA, E. M. A.; ACCIOLY, E. Nutrição do Pré-escolar e do Escolar. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, p. 343-352, 2009.

ÖZÇETIN, M. et al. Reliability and validity study of parental feeding style questionnaire. **Türk Pediatri Arşivi**, v. 45, n. 2, p. 124–131, 2010.

SAXTON, J. et al. Maternal Education Is Associated with Feeding Style. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 5, p. 894–898, 2009.

SHLOIM, N. et al. Parenting Styles, Feeding Styles, Feeding Practices, and Weight Status in 4-12 Year-Old Children: A Systematic Review of the Literature. **Frontiers in psychology**, v. 6, n. December, p. 1849, 2015.

SPINELLI, M.G.N. et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. **Ciência & Saúde**, v.6, n. 2, p. 91-101, 2013.

TOVAR, A. et al. Feeding styles and child weight. **International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity**, p. 1–8, 2012.

TUMA, R.C.F.B.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 4, p. 419-428, 2005.

VENTURA, A. K.; BIRCH, L. L. Does parenting affect children's eating and weight status? **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, n. 15, p. 1–12, 2008.

WANG, L. et al. Feeding styles, parenting styles and snacking behaviour in children attending primary schools in multiethnic neighbourhoods: A cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 7, n. 7, p. 1–10, 2017.

WARDLE, J. et al. Parental feeding style and the intergenerational transmission of obesity risk. **Obesity Research**, v. 10, n. 6, p. 453–462, 2002.

WHO. **Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for length, weight-for-height and body mass index-for-age**. Methods and development. WHO (non-serial publication), Geneva, Switzerland: WHO, 2006. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/>. Acesso em: 08 jan. 2016.

ZVEIBRÜCKER, F.P.; MIRAGLIA, F. Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares frequentadores de EMEIs no Município de Nova Santa Rita, RS. **Revista de Iniciação Científica do Unilasalle**. v.1, n.1, p. 63-77, 2012.

6.2 Manuscrito 3: Intervenção nutricional com pré-escolares utilizando Oficinas Sensoriais

RESUMO

Introdução: Oficinas sensoriais baseadas no Método *Sapere* têm apresentado resultados promissores na redução da neofobia e promoção da alimentação saudável.
Objetivo: Avaliar o efeito de intervenção de oficinas sensoriais para estimular o consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares.
Métodos: Trata-se de estudo de intervenção não randomizado realizado em duas escolas públicas de educação infantil do Rio de Janeiro, entre junho e novembro de 2018. Participaram 270 pré-escolares de 4 a 6 anos de idade, sendo 91 na escola controle e 179 na escola intervenção. A intervenção foi constituída por cinco oficinas sensoriais envolvendo as frutas e hortaliças mais rejeitadas pelas crianças. Os dados foram coletados junto aos pais/responsáveis com o uso de questionário estruturado. O consumo de hortaliças, frutas, leguminosas e de alimentos relacionados à alimentação não saudável foi investigado por questionário de frequência alimentar qualitativo. A condição de peso foi classificada utilizando o Índice de Massa Corporal para a idade segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde.
Resultados: De modo geral, não foram encontradas mudanças significativas nos hábitos alimentares das crianças avaliadas relacionadas à intervenção. Mesmo não tendo alcançado significância estatística, no grupo intervenção houve aumento na proporção de crianças que provavam novos alimentos se encorajadas, (estudo de base: 35%; pós-intervenção: 47%); redução na proporção de crianças que rejeitavam o feijão (13% vs. 5%; $p<0,01$ – teste de McNemar); e também houve redução da proporção de crianças que "nunca, raramente ou algumas vezes" tinham alimentação saudável (estudo de base: 58%; pós-intervenção: 46%) e incremento na proporção de crianças que "sempre" tinham alimentação saudável (40% vs. 49%) enquanto que na escola controle não houve variação nessas proporções.
Conclusão: O consumo de hortaliças e frutas entre as crianças estudadas no estudo de base era elevado e tornando pouco possível o incremento do consumo desses alimentos na curta duração da intervenção. As experiências sensoriais como estratégia para educação alimentar foram bem recebidas pelas crianças.

Palavras-chave: Alimentação Infantil; Educação Alimentar e Nutricional; intervenção

INTRODUÇÃO

A fase entre os quatro e os seis anos de idade, denominada período pré-escolar, se caracteriza por desaceleração na velocidade de ganho de peso e estatura levando ao decréscimo das necessidades de energia, provocando redução ou irregularidade no apetite. Além disso, nessa etapa a criança já alcançou um nível de maturidade neurológica que permite exprimir aceitação ou recusa de alimentos. É comum pré-escolares se recusarem a experimentar novos alimentos e se mostrarem inclinados a manter sua alimentação restrita aos alimentos de sua preferência, sendo frequente o consumo excessivo de guloseimas (BRASIL, 2014b). No Brasil, estudos locais evidenciaram que os pré-escolares apresentam consumo abaixo do recomendado para frutas, legumes e verduras (ZVEIBRÜCKER; MIRAGLIA, 2012; SPINELLI et al., 2013; TUMA; COSTA; SCHMITZ, 2005).

Segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2005), a escola faz parte de uma rede capaz de atuar na mudança de hábitos e atitudes alimentares, e seria o cenário ideal para a promoção da alimentação saudável, principalmente por atingir um número elevado de crianças diariamente por muitos anos. Especialmente porque atinge as crianças numa idade crítica, quando os hábitos alimentares estão sendo formados. Além disso, a escola conta com equipe qualificada capaz de estabelecer práticas para melhorar a saúde e a nutrição. Também é importante mencionar que a escola possibilita um efeito cascata, envolvendo familiares na educação nutricional das crianças e pode ser um canal de comunicação com a comunidade.

Matwiejczyk et al. (2018) examinaram revisões sistemáticas sobre intervenções nutricionais com pré-escolares em creches e escolas de educação infantil com a finalidade de analisar a eficácia de intervenções visando a promoção da alimentação saudável em crianças de 2 a 5 anos de idade, os autores assinalaram que os estudos que buscavam modificar os hábitos alimentares das crianças relataram melhora na qualidade da dieta infantil com aumento no consumo de frutas e vegetais (MIKKELSEN et al., 2014; ZHOU et al., 2014) assim como, redução no consumo de gordura total e saturada (BELL; GOLLEY, 2015; HESKETH; CAMPBELL, 2010; MIKKELSEN et al., 2014).

No Brasil, são escassos os estudos de intervenção com ações de Educação Alimentar e Nutricional visando a modificação de hábitos alimentares realizados com pré-escolares. Estudos desenvolvidos entre 2008 e 2010, em Minas Gerais, no Rio de Janeiro e Distrito Federal, envolveram entre 20 e 101 crianças de 1 a 7 anos de idade. As intervenções eram baseadas em jogos, dinâmicas, pintura, teatro e oficina culinária. Os achados revelaram melhora no consumo de frutas após a intervenção (ANDRADE; COSTA; CASTRO, 2012), aumento na ingestão de proteína e lipídio, redução da inadequação da ingestão de ferro

(SOUZA; CUNHA; BISSOLI, 2012), redução do déficit de altura/idade, peso/idade e anemia (PEREIRA et al. 2013) e redução da rejeição de alimento que foi alvo de oficinas culinárias (PEREIRA E SARMENTO, 2012).

O “Método *Sapere*”, também conhecido como método sensorial, foi desenvolvido para trabalhar a alimentação infantil dentro do contexto escolar na França, na década de 1970. Esse método se baseia na experiência sensorial e no conhecimento sobre o alimento para formar os hábitos alimentares. Por meio de vivências e experimentação, o olfato, paladar, visão, audição e tato são explorados e a criança é estimulada a aprender sobre os alimentos e preparações. Nesse processo, a curiosidade e o desejo exploratório são despertados para expandir os limites na alimentação e a expressão das crianças é valorizada, dessa forma, a aprendizagem acontece de forma subjacente ao consciente da criança. O “Método *Sapere*” tem como objetivo promover alimentação adequada e variada e desenvolver já na primeira infância independência para que as crianças expressem o seu gosto e preferências numa direção favorável à sua saúde. Em países como Suécia, Alemanha, Itália, França e Finlândia, esse método é aplicado em creches e pré-escolas, incluindo a alimentação como parte da educação básica (KOISTINEN; RUHANEN, 2009).

Estudos de intervenção voltados para a mudança de hábitos alimentares em pré-escolares utilizando o método sensorial têm sido realizados em diversos países, especialmente, Dinamarca (SANSOLIOS; MIKKELSEN, 2010), Finlândia (HOPPU et al., 2015; KÄHKÖNEN et al., 2018), Inglaterra (DAZELEY; HOUSTON-PRICE, 2015; COULTHARD; SEALY, 2017) e Noruega (HELLAND; BERE; OVERBY, 2016; JOHANNESSEN et al., 2018). Esses estudos, de modo geral, demonstraram que o método sensorial pode ser considerado promissor para promover hábitos alimentares saudáveis nesse grupo da população, especialmente por ser de fácil aplicação e baixo custo, podendo ser facilmente replicado no ambiente escolar.

No Brasil, ainda são escassas as iniciativas de promoção de hábitos alimentares saudáveis no grupo pré-escolar e o cenário de alimentação e nutrição no país demanda ações de estímulo ao consumo de alimentos protetores, como as frutas e hortaliças, em idades precoces. Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito de intervenção de oficinas sensoriais para estimular o consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares.

MÉTODOS

Desenho e população do estudo

Trata-se de um estudo de intervenção não randomizado desenvolvido em duas unidades municipais de Educação Infantil do Rio de Janeiro, selecionadas por conveniência, com base nos seguintes critérios: que tivessem alunos matriculados na faixa etária de 4 a 6 anos, que fossem próximas geograficamente, e atendessem populações com características similares. Nas duas escolas selecionadas havia 383 crianças elegíveis para o estudo. Por meio de sorteio, uma escola foi designada para intervenção (n=231 alunos) e outra para controle (n=152), sendo que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável foi obtido para 179 crianças na escola intervenção e 91, na controle (Figura 1: Material suplementar).

O estudo foi desenvolvido de junho a novembro de 2018 em quatro etapas: (a) etapa de sensibilização, os professores e auxiliares de ensino foram esclarecidos quanto aos objetivos e a dinâmica do estudo em sessão com uma exposição oral seguida de debate, (b) estudo de base foram realizadas entrevistas com os pais e aplicados os questionários, e foram aferidas as medidas do peso e estatura das crianças e (c) a intervenção constou de oficinas sensoriais, (d) após as quais ocorreu a coleta de dados pós-intervenção: foram coletados dados que permitiram avaliar a efetividade da intervenção. A equipe de pesquisadores de campo foi integrada por acadêmicos de nutrição e gastronomia.

Coleta de dados e procedimentos de aferição:

Para a coleta dos dados na linha de base elaborou-se questionário estruturado incluindo quatro sessões (a) dados sociodemográficos; (b) hábitos alimentares da criança e da família; (c) consumo alimentar da criança. Além disso, foram aferidas as medidas do peso e da estatura. Foi elaborado um manual para a padronização dos procedimentos aplicados na pesquisa. A equipe recebeu treinamento tanto para a coleta de dados como para a realização das oficinas. O questionário foi aplicado por meio de entrevistas presenciais com os responsáveis no horário da entrada e saída da escola. A coleta de dados na etapa de pós-intervenção consistiu em uma segunda entrevista com os pais/responsáveis utilizando uma versão reduzida do questionário inicial, que incluía apenas as perguntas pertinentes à avaliação da intervenção. O detalhamento dos procedimentos adotados no estudo podem ser encontrados em outra publicação (Coura CP, 2019; manuscrito não publicado).

e) Dados sociodemográficos

A partir das questões sobre dados demográficos as crianças estudadas foram caracterizadas (data de nascimento, sexo, cor da pele), relativo aos pais/responsáveis (relação com a criança, dados de identificação, condição marital, idade, escolaridade, atividade remunerada, ocupação, benefício do Programa Bolsa Família), sobre as condições de moradia e socioeconômicas da família (número de pessoas que residem no domicílio, renda da família por mês, quantidade de quartos para dormir, quantidade de banheiros).

f) *Hábitos alimentares da criança e da família:*

O questionário aplicado incluiu questões para avaliar o grau de participação da criança nas atividades de alimentação da família (por exemplo: "Faz compras; participa da preparação dos alimentos; coloca a mesa para refeições; limpa a mesa após a refeição; outras"), sua atitude para provar novos alimentos (animada e corajosa; prova se estimulada; se recusa a provar), os três alimentos/preparações favoritos e os três mais rejeitados pela criança, a avaliação da qualidade da alimentação da criança pelos pais/responsáveis (Muito boa, boa, ruim, muito ruim) e questões sobre possíveis restrições alimentares.

O consumo alimentar foi avaliado por meio de questionário de frequência alimentar qualitativo (QFA) específico para avaliar o consumo de hortaliças, frutas, leguminosas, cereais e alimentos típicos de alimentação não saudável, como lanches rápidos, petiscos e guloseimas. O questionário foi respondido pelo responsável considerando a alimentação da criança nos últimos três meses. Os itens alimentares incluídos no QFA aplicado no estudo foram selecionados a partir de QFA validado para adolescentes do Rio de Janeiro (BRITO et al., 2017).

O QFA aplicado inclui 50 itens que foram posteriormente agrupados nos seguintes grupos alimentares (a) Frutas; (b) Folhosos; (c) Legumes; (d) Bebidas com adição de açúcar (preparadas e processadas); (e) Lanches salgados e carnes processadas; (f) Doces e sobremesas; (g) Balas e chocolates; (h) Lanches e *fast food*; (i) Embutidos; (j) Biscoitos e bolos. O espectro das opções para o relato da frequência de consumo foi definido de forma diferenciada para os diversos itens do questionário de acordo com os hábitos de consumo, as quais variavam entre "menos de uma vez por mês ou nunca" e "5 ou mais vezes por semana" ou "1 ou mais vezes por dia" ou "2 ou mais vezes por dia". Foi incluída uma questão aberta para o relato de alimento consumido usualmente pela criança e que não estava listado e sua

respectiva frequência de consumo. Detalhamento dos itens alimentares do QFA é apresentado em material suplementar.

e) Avaliação Antropométrica

As crianças foram pesadas e medidas com vestimentas leves e descalços. O peso foi obtido por meio de balança digital portátil da marca Tanita, (modelo UM-080, Illinois, Estados Unidos da América), com capacidade até 150 kg e variação de 50g. Considerando a alta precisão da balança eletrônica, o peso foi medido apenas uma vez. A estatura foi medida utilizando-se estadiômetro portátil da marca AlturaExata (Belo Horizonte, Brasil), de extensão até 200 cm com precisão de 0,1 cm e foi aferida duas vezes, sendo admitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas; a média dessas duas medidas foi considerada para a avaliação da condição de peso. As medidas de peso e estatura foram utilizadas para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC=peso/estatura^2) para idade, esta medida foi utilizada para classificar a condição de peso seguindo o critério proposto pela Organização Mundial de Saúde em 2006, considerando com excesso de peso os pré-escolares com até 59 meses de idade que apresentaram escore-z > +2 e os com $\geq$ 60 meses de idade escore-z > +1 (WHO, 2006).

Intervenção: Método sensorial para educação alimentar em crianças

A intervenção constou de cinco oficinas sensoriais com duração média de 20 minutos, realizadas uma vez por semana em uma sala específica. O principal foco das oficinas eram as hortaliças, frutas e leguminosas. A seleção dos alimentos a serem utilizados nas oficinas baseou-se nos seguintes critérios: (a) serem alimentos evitados ou rejeitados pelas crianças incluídas no estudo (dados obtidos no estudo de base); (b) itens disponíveis e na região do estudo; e (c) itens incluídos na alimentação escolar. No caso específico do estudo “Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção” os alimentos que atendiam a esses critérios foram privilegiados nas oficinas descritas no Quadro 3.

Para a seleção dos materiais a serem empregados nas oficinas, foram levados em conta os seguintes critérios: (a) facilidade de transporte, visto que diariamente o material deveria ser levado de uma sala de aula para outra; (b) favorável para ser utilizado por grupos; (c) possibilidade de re-utilização; (d) baixo custo; e (e) sustentabilidade ambiental, sendo priorizado o uso de material reciclado e reciclável.

Cada oficina correspondeu a um dos sentidos, adotando-se dinâmica participativa e técnicas interativas e lúdicas para o estímulo da interação com o alimento e expressão verbal. Os procedimentos adotados nas oficinas foram baseados no Método *Sapere* (KOISTINEN; RUHANEN, 2009). De modo geral, os objetivos das oficinas eram:

(f) Desenvolver na criança relação positiva e natural com a alimentação;

(g) Familiarizar as crianças com hortaliças, frutas e leguminosas;

(h) Proporcionar às crianças compreensão sobre a origem dos alimentos trabalhados nas oficinas;

(i) Incentivar a aceitação e a experimentação de variedades de frutas, hortaliças e leguminosas com as quais as crianças não estão familiarizadas;

(j) Estimular as crianças a usar a linguagem para expressar as experiências vividas em relação às frutas, hortaliças e leguminosas;

Na oficina do Tato, foram preparadas caixas de isopor vedadas e por uma abertura as crianças tocavam variedades de tomate e pêra. Frases de incentivo à reflexão foram utilizadas para estimular o aprofundamento da experiência e favorecer o diálogo. O Olfato foi explorado colocando-se mamão e banana em copinhos plásticos também vedados e com a tampa perfurada para permitir que as crianças sentissem o cheiro e tentassem dizer o alimento correspondente. Na oficina sobre Audição foram preparados chocalhos com grãos de diferentes tipos de feijão e com arroz utilizando garrafinhas plásticas pintadas. As crianças foram estimuladas a sacudir as garrafas, observar a diferença dos sons e relacionar com os alimentos que eram apresentados em outro recipiente. Para a oficina de Visão, as crianças eram convidadas a desenhar alimentos que lhes eram apresentados e os quais poderiam tocar, cheirar e sentir. Na oficina do Paladar foi servido às crianças um sanduíche de pão de cenoura com pasta de feijão branco e beterraba ralada. Depois de provar o sanduíche, as crianças foram estimuladas a falar sobre a experiência e somente após a conversa foi revelado quais eram os ingredientes da preparação. Os objetivos de cada oficina foram relacionados ao estímulo de competências e habilidades específicas nas crianças, os materiais e alimentos utilizados e os procedimentos aplicados em cada sessão são descritos de maneira detalhada em material suplementar.

Ao final de cada oficina foram apresentadas fotografias de plantações e cultivos, de feira e mercado, e de preparações com os alimentos usados na oficina, diante das fotografias, as crianças eram estimuladas a interagir com as mesmas. Depois da apresentação, as imagens eram fixadas no mural da sala de aula, e a cada novo encontro essas figuras eram utilizadas

para fazer com que os alunos recordassem os alimentos da oficina realizada na semana anterior.

Análise dos dados

Os dados foram digitados em duplicata com mecanismos de restrição de entrada de dados inconsistentes e procedimentos para a checagem de erros de digitação. Para a caracterização das crianças avaliadas, as variáveis contínuas foram descritas por média, desvio-padrão, e as variáveis categóricas como proporção (%).

Com o objetivo de avaliar diferenças entre os grupos intervenção e controle após a intervenção, foi calculado o tamanho do efeito da intervenção em cada "desfecho" (COHEN, 1992). Mudanças nas variáveis categóricas (hábitos alimentares) foram avaliadas pelo teste de McNemar e nas contínuas (frequência diária de consumo de grupos de alimentos) entre o estudo de base e o de intervenção foram avaliadas utilizando o Método de Momentos Generalizado (GMM; utilizando o software SPSS 21). A variável independente foi dada pelo termo de interação tempo X escola, permitindo estimar as mudanças nas variáveis (frequência diária de consumo) no tempo e comparar as escolas controle e intervenção. Para o critério de escolha da matriz foram considerados 4 tipos de matrizes de covariância e o modelo com melhor aderência com base no AIC (Índice de Aderência) foi selecionado (AKAIKE, 1974). A análise realizada foi por intenção de tratar e incluiu todas as observações disponíveis de cada um dos sujeitos, independentemente da perda de seguimento. Para as análises do presente estudo foi considerado p-valor< 0,05 para significância estatística.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (CAAE 85829518.2.0000.5257), pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Instituto de Nutrição Annes Dias, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Apenas as crianças com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais foram incluídas no estudo. Na escola controle, após a coleta de dados no estudo pós-intervenção, foram ofertadas as mesmas oficinas aplicadas na escola intervenção, de forma compactada. Este estudo foi registrado no ReBEC – Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos, sob o UTN (Universal Trial Number) U1111-1246-0004.

RESULTADOS

O grupo estudado incluiu 91 crianças na escola controle (60% meninos) e 179 na escola intervenção (51% meninos) e a média de idade era 5,4 anos em ambas as escolas. No estudo pós-intervenção foram examinadas 60 crianças na escola controle (66% das examinadas na linha de base) e 103 na escola intervenção (58% das examinadas na linha de base). Na linha de base, o excesso de peso foi observado em 34% das crianças na escola controle e em 31 % na escola intervenção. Quanto às condições socioeconômicas, 70% das famílias na escola controle e 62% na escola intervenção tinham renda familiar de até um salário mínimo per capita; havia maior proporção de famílias com mais de 3 moradores por quarto de dormir (83%) na escola intervenção do que na escola controle (74%) e maior proporção de crianças Preta/Parda/Indígena na escola intervenção (51%) do que na escola controle (34%) (Tabela 1).

De modo geral, não foi observada diferença significativa entre o estudo de base e o pós-intervenção, tanto na escola controle quanto na intervenção, para todos os aspectos avaliados relacionados aos hábitos alimentares da criança: percepção da atitude da criança frente a novos alimentos, percepção da qualidade da alimentação e com que frequência a alimentação da criança é saudável. Ainda que não tenha sido estatisticamente significativo, observa-se, no grupo intervenção aumento na proporção de pais que relataram que a criança, se encorajada, às vezes prova os novos alimentos, passando de 35% no estudo de base, para 47% no pós-intervenção, um aumento da ordem de 34%; ao mesmo tempo, houve redução da proporção de crianças cujos pais relataram que se recusam a provar novos alimentos, variando de 25% para 16%. No grupo controle, entre as duas avaliações, também houve redução da proporção de crianças que se recusavam a provar novos alimentos (Tabela 2).

Com relação à frequência com que a dieta da criança é saudável, observa-se que na escola controle, entre o estudo de base e o pós-intervenção, não houve variação nas proporções daqueles que relataram que a alimentação “nunca, raramente ou algumas vezes” era saudável e na proporção daqueles que relataram que a alimentação da criança “sempre” é saudável. Enquanto que na escola intervenção houve redução da proporção de crianças que nunca, raramente ou algumas vezes tinham alimentação saudável, passando de 58% para 46%; conversamente, houve incremento na proporção de crianças que sempre tinham alimentação saudável, que passou de 40% para 49% (Tabela 2).

Após a intervenção, não houve mudanças significativas na frequência diária média de consumo dos grupos alimentares tanto na escola controle como na intervenção. O tamanho do

efeito da intervenção foi discreto para todos os grupos de alimentos, sendo maior para o grupo de Biscoitos e Bolos (1,1) (Tabela 3).

Entre o estudo de base e o pós-intervenção, houve redução na proporção de crianças que rejeitavam frutas tanto na escola intervenção (20% vs. 13%; p<0,01 – teste de McNemar) e na escola controle (20% vs. 17%; p<0,01 – teste de McNemar). E apenas na escola intervenção redução da rejeição de legumes (66% vs. 60%; p=0,008 – teste de McNemar) e leguminosas (feijão) (13% vs. 5%; p<0,01 – teste de McNemar) (Tabela 4).

Tanto na escola controle como na intervenção, cerca de 50% dos pais/responsáveis relataram ter notado mudanças na alimentação dos pré-escolares nos três meses antecedentes ao estudo pós-intervenção. Os relatos na escola controle indicaram que, nos três meses anteriores ao estudo pós-intervenção, 48% passaram a comer pelo menos uma hortaliça ou fruta; enquanto que na escola intervenção, 45% dos pais/responsáveis indicaram que não houve mudanças no consumo de hortaliças ou frutas nos três meses que antecederam o estudo pós-intervenção. Contudo, as diferenças entre as duas escolas não eram significativas (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Esse trabalho utilizou o método "*Sapere*" ou sensorial (KOISTINEN; RUHANEN, 2009) como estratégia de intervenção visando aumentar a aceitação de frutas, legumes e hortaliças em pré-escolares. Os resultados não evidenciaram mudanças na média de frequência de consumo diário desses alimentos entre os pré-escolares avaliados após cinco sessões de oficinas sensoriais na escola. O resultado mais marcante foi a redução no relato de rejeição ao feijão na escola intervenção, diferentemente do observado na escola controle. Outros resultados são dignos de nota, ainda que não tenham alcançado significância estatística. Destaca-se, na escola intervenção, a percepção dos pais de mudança na atitude com relação a provar novos alimentos, com aumento da proporção daquelas que, se estimuladas, os provam e redução daquelas que se recusam a prová-los. Também, na escola intervenção, pode ser assinalado que houve aumento na proporção de pais que relataram que a criança sempre tinha alimentação saudável e redução dos que apontaram que a alimentação da criança era saudável algumas vezes, raramente ou nunca.

Outros experimentos com o método sensorial em pré-escolares mostraram resultados favoráveis. Na Finlândia, Hoppu et al. (2015) e Kahkonen et al. (2018) observaram que, após a intervenção, as crianças mostraram maior disposição de selecionar frutas, hortaliças e grãos em bufê que incluía diversos tipos de alimentos. Na Inglaterra, Coulthard e Sealy (2017) em

experimento com crianças de 3 a 4 anos de idade alocadas em três grupos: um que participou de atividade sensorial com frutas e vegetais, outro que foi exposto a atividade sensorial que não tinha alimentos reais e outro que foi exposto a imagens de frutas e legumes. Os autores observaram que as crianças que participaram de atividades sensoriais com alimentos reais consumiram mais frutas e vegetais do que as crianças dos demais grupos.

As limitações deste estudo se referem à amostra selecionada por conveniência e às elevadas perdas de seguimento. Dessa forma, os resultados devem ser interpretados com cautela e não se recomenda sua extrapolação para outros grupos. Cabe ressaltar que o presente estudo avaliou um maior número de crianças em comparação com estudos nacionais que desenvolveram estudos de intervenção de Educação Alimentar e Nutricional com pré-escolares (PEREIRA et al., 2013; PEREIRA; SARMENTO, 2012; SOUZA; CUNHA; BISSOLI, 2012). O número de crianças envolvidas no presente estudo também foi comparável ao tamanho amostral avaliado em estudos internacionais que aplicaram o método sensorial em intervenções nutricionais com pré-escolares (COULTHARD; SEALY, 2017; HOPPU et al., 2015; KÄHKÖNEN et al., 2018).

Outra possível limitação deste estudo está relacionada à forma de obtenção de dados de consumo alimentar, baseada em QFA adaptado para a faixa etária do estudo, com foco na avaliação do consumo de frutas, legumes e verduras, os alimentos que foram privilegiados nas oficinas sensoriais. Os resultados mostraram coerência entre as duas aplicações do QFA (estudo de base e pós-intervenção), sugerindo que os relatos são compatíveis com o consumo alimentar usual das crianças investigadas. Como todos os métodos de obtenção de dados de consumo de alimentos, o QFA tem limitações entre as quais se inclui requerer certo grau de habilidades cognitivas. O QFA aplicado foi submetido a pré-teste que averiguou sua aplicabilidade ao grupo priorizado na pesquisa. Além disso, a aplicação do questionário realizou-se sob cuidadosa supervisão, em entrevistas pessoais, nas quais foi possível esclarecer possíveis problemas de compreensão do questionário favorecendo a acurácia das informações obtidas.

A avaliação do consumo alimentar de crianças pequenas ainda é um desafio, especialmente porque pais ou responsáveis não teriam informação sobre o consumo durante o período que a criança permanece na escola. Entretanto, o QFA prevê a investigação do consumo habitual em determinado período e não de um dia específico, dessa forma, ainda que a informação fornecida privilegiasse a alimentação no domicílio, esta seria representativa para o período estudado. Ao avaliar a capacidade de pais relatarem o consumo alimentar dos filhos, Linneman et al. (2004) observaram que estes reportam acuradamente alimentos

comumente consumidos pelos filhos, especialmente frutas e hortaliças. Assim, supõe-se que essas limitações não teriam afetado os resultados observados.

Até o momento, este foi o primeiro estudo a realizar oficinas sensoriais baseadas no Método *Sapere* com pré-escolares no Brasil. Como ponto forte deste estudo, deve-se assinalar que as oficinas estão em sintonia com as ações preconizadas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (BRASIL, 2013), que preconiza diversas técnicas a serem empregadas na apresentação de novos alimentos, envolvendo atividades lúdicas, trazendo o alimento para a sala de aula para análise sensorial e degustação (BEZERRA, 2018) e com o Guia Alimentar da População Brasileira ao promover o consumo de alimentos frescos e autonomia nas escolhas alimentares (BRASIL, 2014a). Além disso, as atividades desenvolvidas prescindem de recursos sofisticados, são de baixo custo e podem ser facilmente aplicadas no ambiente escolar pelos professores de educação infantil.

O experimento permitiu sugerir que novos estudos utilizando o método sensorial devem prever intervenções com duração mais longa com a participação das famílias e dos profissionais da escola, além de utilizar métodos mais refinados para a mensuração dos efeitos, seja sobre o consumo dos alimentos ou sobre aspectos comportamentais relativos ao comportamento alimentar infantil.

Embora não tenham sido observadas mudanças significativas na ingestão de frutas e hortaliças no grupo intervenção, nota-se que a frequência de consumo diário desses alimentos entre as crianças avaliadas já era elevada em ambos os grupos intervenção e controle, restando pouco espaço para incremento do consumo. Entretanto, deve-se considerar as mudanças positivas na atitude das crianças com relação à disposição para provar novos alimentos e na redução da rejeição ao feijão. O método sensorial pode ser considerado promissor para atividades de educação nutricional em crianças.

Tabela 1: Características demográficas e antropométricas de crianças de 4 a 6 anos de idade de escolas públicas de educação infantil, no estudo de base e no pós-intervenção para os grupos controle e intervenção em estudo de intervenção nutricional. Rio de Janeiro, 2018.

Variáveis	Controle				Intervenção			
	Estudo de base (n=91)		Pós-intervenção (n=60)		Estudo de base (n=179)		Pós-intervenção (n=103)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Feminino	36	40	21	35	87	49	53	52
Masculino	55	60	39	65	92	51	50	48
Idade								
4 – 4 anos e 11 meses	29	32	20	33	52	30	29	28
5 – 5 anos e 11 meses	62	68	40	67	127	70	74	72
Cor da pele[†]								
Branco	58	64	37	62	79	44	41	40
Preta/Parda/Indígena	31	34	23	38	91	51	57	55
Sem informação	2	2			9	5	5	5
Condição de peso								
Peso adequado	53	58	34	57	116	65	67	65
Excesso de peso	31	34	22	36	55	31	33	32
Sem informação	7	8	4	7	8	4	3	3
Número de pessoas no domicílio								
Até 3 pessoas	38	42	28	47	93	52	62	60
4 ou mais pessoas	53	58	32	53	83	46	41	40
Sem informação					3	2		
Renda familiar per capita								
<1 Salário mínimo	64	70	45	75	112	62	69	67
≥1 Salário mínimo	7	8	4	7	17	10	9	9
Sem informação	20	22	11	18	50	28	25	24
Aglomeração domiciliar[a]								
≤ 3 moradores / quarto de dormir	67	74	48	80	148	83	89	86
> 3 moradores / quarto de dormir	22	24	11	18	23	13	12	12
Sem informação	2	2	1	2	8	4	2	2

Tabela 2: Variações nas características da alimentação de crianças de 4 a 6 anos de idade de escolas públicas de educação infantil entre o estudo de base e o pós-intervenção para os grupos controle e intervenção em estudo de intervenção nutricional. Rio de Janeiro, 2018.

	Controle					Intervenção				
Características da alimentação das crianças	Estudo de base (n=91)		Pós-intervenção (n=60)		P-valor*	Estudo de base (n=179)		Pós-intervenção (n=103)		P-valor**
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Atitude para provar novos alimentos					0,139					0,117
Geralmente animada e corajosa	21	23	16	27		40	23	24	23	
Frequentemente prova, se encorajada	12	13	12	20		31	17	14	14	
Às vezes prova, se encorajada	36	40	25	42		63	35	48	47	
Recusa-se a provar	20	22	6	10		45	25	17	16	
Sem informação	2	2	1	1			0		0	
A alimentação da criança é saudável					0.815					0.362
Nunca, raramente ou algumas vezes	47	52	32	53		103	58	47	46	
Sempre	41	45	27	45		72	40	51	49	
Sem informação	3	3	1	2		4	2	5	5	
Percepção da qualidade da alimentação[1]					0,247					0,261
Muito boa	23	25	19	32		58	32	34	33	
Boa	54	59	38	63		101	56	62	60	
Ruim/Muito ruim	14	15	3	5		19	11	7	7	
Atividades relacionadas à alimentação em casa[2]										
Nenhuma ou uma	60	66	33	55	0,219	110	62	62	60	0,375
Duas ou mais	11	12	13	22		24	13	12	12	
Sem resposta	20	22	14	23		45	25	29	28	

*Teste McNemar comparando estudo de base e pós-intervenção na escola controle; nível de significância valor de p <0,05

**Teste McNemar comparando estudo de base e pós-intervenção na escola intervenção; nível de significância valor de p <0,05

[1] falta informação para uma criança no estudo de base da escola intervenção

[2] faz compras; participa da preparação dos alimentos; coloca a mesa para refeições; limpa a mesa após a refeição; ou outras

Tabela 3: Variação, diferença (significância estatística) nas médias de freqüência diária de consumo de grupos de alimentos entre o período pré e pós-intervenção nos grupos controle e intervenção e tamanho do efeito da intervenção em pré-escolares (4-6 anos de idade) de escolas públicas. Rio de Janeiro, 2018.

Grupos de alimentos	**Controle Média (Desvio-padrão)**			**Intervenção Média (Desvio-padrão)**				
	Estudo de base	**Pós-intervenção**	**Diferença***	**Estudo de base**	**Pós-intervenção**	**Diferença***	**p-valor****	**Tamanho de efeito*****
Frutas	2,5 (1,8)	2,4 (1,8)	-0,07	2,7 (1,7)	2,5 (1,8)	-0.16	0,888	0,05
Hortaliças Folhosas	0,4 (0.5)	0,4 (0,4)	+0,02	0,3 (0,4)	0,3 (0,4)	0.0	0,460	0,25
Legumes	1,7 (1,3)	1,5 (1,3)	-0,16	1,7 (1,4)	1,6 (1,3)	-0.13	0,782	0,07
Bebidas com adição de açúcar	2,9 (1,1)	2,8 (1,2)	-0,09	2,5 (1,1)	2,6 (1,2)	+0,07	0,340	0,17
Embutidos	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	0,0	0,4 (0,4)	0,4 (0,4)	-0,02	0,826	0,22
Balas e Chocolates	0,5 (0,4)	0,5 (0,4)	-0,02	0,4 (0,4)	0,4 (0,4)	-0,01	0,706	0,25
Lanches e *fast foods*	0,8 (0,6)	0,8 (0,7)	+0,05	0,6 (0,5)	0,6 (0,5)	-0,08	0,303	0,33
Doces e Sobremesas	0,2 (0,2)	0,2 (0,3)	+0,03	0,2 (0,2)	0,2 (0,2)	-0,01	0,256	0,00
Biscoitos e Bolos	1,2 (0,6)	1,0 (0,7)	-0,14	1,1 (0,7)	0,8 (0,7)	-0,2	0,732	1,1
Feijão	1,4(0,6)	1,2 (0,7)	-0,13	1,4 (0,6)	1,4 (0,6)	+0,04	0,159	0,31

* Diferença entre a frequência diária de consumo entre o período pós-intervenção e o estudo de base
** valor de p referente ao modelo tempo X tipo de escola – Generalized Method of Moments (GMM)
*** Cohen's d (COHEN, 1992)

Tabela 4: Alimentos rejeitados por pré-escolares (4- 6 anos de idade) de escolas públicas dos grupos controle e intervenção no estudo de base e pós-intervenção. Rio de Janeiro, 2018.

	Controle					**Intervenção**				
	Estudo de base (n=60)		**Pós-intervenção (n=60)**			**Estudo de base (n=103)**		**Pós-intervenção (n=103)**		**P-valor****
	n	**%**	**n**	**%**	**P-valor***	**n**	**%**	**n**	**%**	
Número de alimentos rejeitados					*					*
0	3	5	4	7		10	10	4	4	
1	8	13	7	12		11	11	21	20	
2	4	7	19	32		20	19	34	33	
3	45	75	30	50		62	60	44	43	
Rejeita alguma fruta	12	20	10	17	<0,01	21	20	13	13	<0,01
Não rejeita frutas	48	80	50	83		82	80	90	87	
Rejeita algum legume	40	67	38	63	0,250	68	66	62	60	0,008
Não rejeita legumes	20	33	22	37		35	34	41	40	
Rejeita alguma verdura	9	15	13	22	<0,01	25	24	25	24	<0,01
Não rejeita verduras	51	85	47	78		78	76	78	76	
Rejeita alguma leguminosa	7	12	10	17	<0,01	13	13	5	5	<0,01
Não rejeita leguminosa	53	88	50	83		90	87	98	95	
Rejeita algum outro alimento	36	60	33	55	0,289	52	50	51	50	1,000
Não rejeita outros alimentos	24	40	27	45		51	50	52	50	

***Test**e McNemar comparando estudo de base e pós-intervenção na escola controle; nível de significância valor de p <0,05

**Teste McNemar comparando estudo de base e pós-intervenção na escola intervenção; nível de significância valor de p <0,05

Tabela 5: Percepção dos pais/responsáveis de mudanças na alimentação nos 3 meses antecedentes ao estudo pós-intervenção em pré-escolares (4- 6 anos de idade) de escolas públicas para os grupos controle e intervenção. Rio de Janeiro, 2018.

Percepção de mudança nos três meses anteriores ao estudo pós-intervenção	**Controle (n=60)**		**Intervenção (n=103)**		**P-valor***
	n	**%**	**n**	**%**	
Percepção de mudança na alimentação					0,600
Sim	30	50	52	51	
Não	14	23	17	17	
Não notei mudança	15	25	29	28	
Sem informação	1	2	5	4	
Folhas, hortaliças ou frutas que a criança passou a comer					0,042
Um item desse grupo[a]	29	48[a]	35	34	
Dois ou mais itens do grupo	16	27	22	21	
Não mudou o consumo de alimentos desse grupo[a]	15	25	46	45	

*Teste Qui-quadrado comparando escola controle vs. escola intervenção no pós-intervenção; nível de significância valor de $p<0.05$

[a] Valor de p = 0,044 (Teste do Qui-quadrado com correção de Bonferroni) comparando "passou a comer um alimento do grupo de Folhas, hortaliças ou frutas" nos em comparação com "não mudou o consumo desses grupos de alimentos" 3 meses anteriores ao estudo pós-intervenção

Material Suplementar:

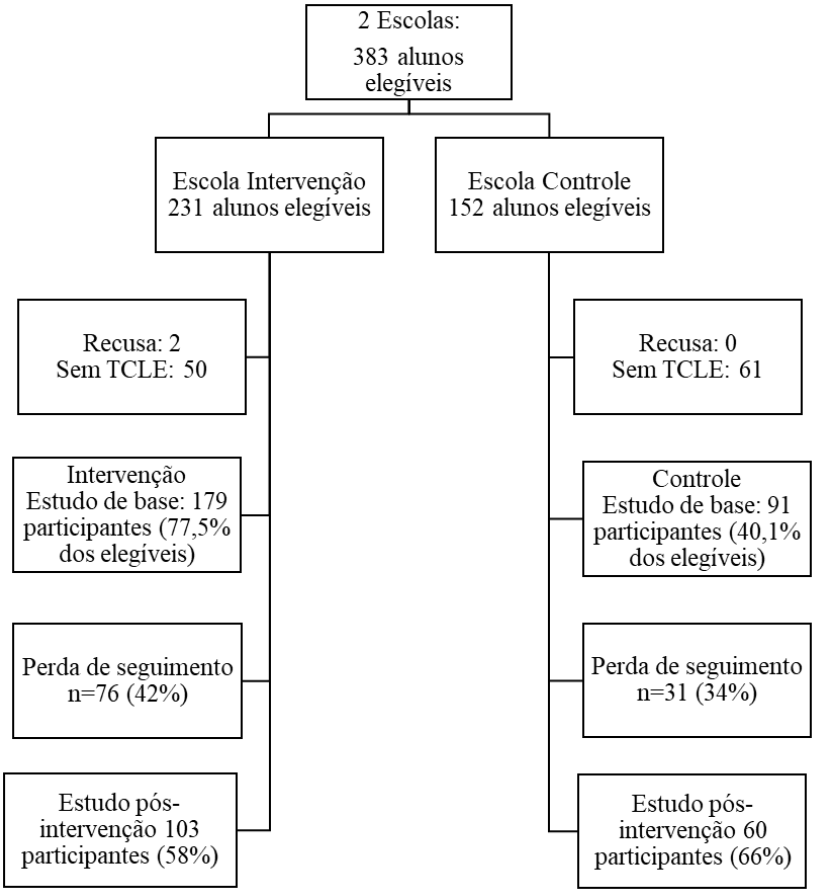

Figura 1: Fluxograma de participação no estudo “Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção”, Rio de Janeiro, 2018

Quadro 1: Grupos de alimentos incluídos no Questionário de Frequência Alimentar do estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção", Rio de Janeiro, 2018

Grupos de Alimentos	**Itens do questionário**
Frutas	Laranja; banana; maçã; mamão; pêra; uva; melão; melancia
Folhosos[a]	Repolho ou couve; alface ou agrião
Legumes[a]	Couve-flor ou brócolis; pepino; chuchu; cenoura; beterraba; quiabo ou vagem; abóbora ou abobrinha; aipim, inhame ou batata-doce; batata (purê, salada de batata, cozida, etc), tomate
Bebidas com adição de açúcar (preparadas e processadas)	Refrigerante; refresco de xarope de guaraná (guaraná natural, guaravita, guaraplus, guaracamp), suco industrializado, leite não-puro, iogurte, café, chá, suco fresco
Doces e sobremesas	Sorvete ou picolé; Doce de leite, pudim, leite condensado, brigadeiro, doce de frutas, doce de amendoim, paçoca, pé-de-moleque;
Balas e chocolates	Chocolate ou bombom; bala (drops, pastilha, jujuba, pirulito, chicletes, etc)
Lanches e fastfood	Hambúrguer (sanduíche), cachorro quente, ou outro sanduíche; pizza; salgados (como coxinha, esfiha, pastel, empada, quibe, italiano, joelho etc); batata frita; pipoca; salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo;
Embutidos	Linguiça ou salsicha; presunto, mortadela, apresuntado, peito de peru, etc; nuggets
Biscoitos e Bolos	Biscoito recheado ou waffer; Biscoito (por exemplo: cream cracker, Salclic, Club Social, de polvilho, biscoito Maria ou Maizena, biscoito de leite,etc), bolo ou torta
Isolados	Pão; pão de queijo; arroz; feijão

[a] folhosos e legumes foram também agrupados em "Hortaliças

Quadro 2: Caracterização das oficinas sensoriais aplicadas no estudo "Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção" desenvolvidas em escolas de educação infantil, Rio de Janeiro, 2018

Procedimentos para o início de todas as oficinas: Convidar as crianças a sentar em fila, explicar as atividades do dia e chamar um a um para participar da ação junto ao instrutor com o material.

Oficina/ Sentido	Competências e habilidades a serem estimuladas nas crianças em relação aos alimentos	Alimentos	Material utilizado	Procedimentos
Tato	• Estimular as crianças a sentir os alimentos pelo tato. • Perceber diferenças no formato, na textura e no tamanho dos alimentos. • Estimular as diferentes sensações ao tocar nos legumes/frutas.	Tomate deborah, tomate grape, pêra williams e pêra portuguesa.	Caixas de isopor adornadas com fita adesiva. Alternativamente podem ser usadas caixas de sapato ou de papelão	Colocar as mãos dentro da caixa de isopor preparada para a atividade com os olhos fechados (ou vendados) e deixá-los segurar os alimentos incentivando-os a expressar verbalmente como percebem a textura, formato e tamanho dos alimentos, usando frases de incentivo como: "Como é tocar esse alimento?"; "Qual o tamanho desse alimento? "; "Esse alimento tem formato de quê?"; "É macio?".
Olfato	• Estimular o sentido do olfato nas crianças. • Associar odores a alimentos. • Estimular memórias afetivas com cheiros de alimentos. • Mostrar que o sentido do olfato também serve para indicar se a comida está estragada ou queimada, imprópria para consumo.	Mamão e banana.	Copinhos descartáveis com tampa, com pequenos furos, adornados com fita adesiva de modo a torná-los indevassáveis. Alternartivamente poderiam ser usadas latinhas ou copinhos com tampa.	Colocar os alimentos cortados (para exalar mais odor) nos copinhos preparados para a atividade de modo que sintam o cheiro mas não vejam o alimento. Chamar as crianças uma a uma para que possam sentir o odor. Em seguida, em grupo, permitir que vejam e sintam novamente o odor do alimento. Estimular as crianças a expressar o que lembraram ou sentiram quando cheiraram os alimentos.
Audição	• Estimular o sentido de audição nas crianças. • Associar os sons aos alimentos e movimentos. • Decifrar informações a partir de sons.	Feijão fradinho, feijão branco, arroz. Podem ser utilizados outras sementes ou grãos	Garrafas de plástico coloridas, com tampa. Sementes e grãos são adicionados e geram sons quando manuseados.	Colocar os grãos nos recipientes preparados para a atividade. E entregá-los aos alunos para que possam fazer o barulho e perceber suas diferenças. Mostrar os alimentos (sementes e grãos) que estavam dentro dos recipientes e estimular as crianças a expressarem o que os sons representaram com frases como:"Qual foi o som mais alto?"; "Os barulhos são diferentes?" "Qual alimento está em cada garrafinha?".

Oficina/ Sentido	Competências e habilidades a serem estimuladas nas crianças em relação aos alimentos	Alimentos	Material utilizado	Procedimentos
Visão	• Despertar o interesse e a percepção sobre as diferenças nas formas, cores e tamanho de alimentos. • Incentivar o questionamento sobre as diferentes características..	Conjuntos com folhas de couve e ramos de couve-flor e brócolis foram distribuídos para cada grupo.	Papel e giz de cera.	Conjuntos de 12 lápis de cera eram compartilhados por grupos de até 5 alunos e folhas de papel sulfite foram distribuídas para cada criança. Foi solicitado que as crianças fizessem desenhos dos alimentos expostos. É interessante apresentar alimentos similares, por exemplo, do mesmo grupo botânico, porém de cores diferentes como brócolis e couve-flor.
Paladar	• Estimular o paladar das crianças. • Identificar os gostos básicos dos alimentos utilizados. • Aprimorar o paladar com novos sabores. • Associar sabores e alimentos.	Sanduiche de pão de cenoura com pasta de feijão branco e beterraba ralada.	Luvas descartáveis, álcool gel e guardanapo.	Após a degustação das preparações as crianças foram estimuladas a descrever o quanto apreciaram, a preparação. Foi pedido às crianças que relatassem o que sentiram quanto ao sabor das preparações, se reconheceram o sabor, se lembrava algum alimento conhecido. Ao final, foi relatado todos os alimentos que deram origem a preparação.

Procedimentos gerais ao término da oficina: Convidar as crianças para sentar em círculo de frente para o mural da sala com exposição de imagens do alimento na plantação, nos locais de venda, inteiro e cortado e por fim de preparações. Mostrar os alimentos oferecidos para que toquem e observem novamente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. E. R. .; COSTA, N. M. B. .; CASTRO, L. C. V. Influência da educação nutricional no perfil nutricional de pré-escolares. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, v. 37, n. 2, p. 133–146, 2012.

AKAIKE, H. A new look at the statistical model identification. **IEEE Transactions on Automatic Control**, v. 19, n. 6, p. 716–723, 1974.

BELL, L.; GOLLEY, R. Interventions for Improving Young Children's Dietary Intake through Early Childhood Settings: A Systematic Review. **International Journal of Child Health and Nutrition**, v. 4, n. 1, p. 14–32, 2015.

BEZERRA, J. A. B. **Educação alimentar e nutricional: articulação de saberes**. Fortaleza: Edições UFC, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento**. 1. ed. Brasília, DF.: Ministério da Saúde, 2014a.
_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.**2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014b.

_____. Resolução cd/fnde nº 26, de 17 de junho de 2013. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.** 2013.

BRITO, A. P. et al. Validade relativa de questionário de frequência alimentar com suporte de imagens. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 457–468, 2017.

COHEN, J. A power primer. **Psychol. Bull**. v. 112, p.155–159, 1992.

COULTHARD, H.; AHMED, S. Non taste exposure techniques to increase fruit and vegetable acceptance in children: Effects of task and stimulus type. **Food Quality and Preference**, v. 61, n. May, p. 50–54, 2017.

COULTHARD, H.; SEALY, A. Play with your food! Sensory play is associated with tasting of fruits and vegetables in preschool children. **Appetite**, v. 113, p. 84–90, 2017.

DAZELEY, P.; HOUSTON-PRICE, C. Exposure to foods' non-taste sensory properties. A nursery intervention to increase children's willingness to try fruit and vegetables. **Appetite**, v. 84, p. 1–6, 2015.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Nutrition Education in Primary School.** 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a0333e/a0333e00.htm> Acesso em: 17 de jun. 2017.

HELLAND, S. H.; BERE, E.; OVERBY, N. C. Study protocol for a multi-component kindergarten-based intervention to promote healthy diets in toddlers: a cluster randomized trial. **BMC public health**, v. 16, p. 273, 2016.

HESKETH, K. D.; CAMPBELL, K. J. Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: An updated systematic review of the literature. **Obesity**, v. 18, n. SUPPL. 1, p. S27–S35, 2010.

HOPPU, U. et al. Impact of sensory-based food education in kindergarten on willingness to eat vegetables and berries. **Food and Nutrition Research**, v. 59, n. December, 2015.

JOHANNESSEN, B. et al. “A bumpy road”: Kindergarten staff’s experiences with an intervention to promote healthy diets in toddlers. **Appetite**, p. 37–43, 2018.

KÄHKÖNEN, K. et al. Sensory-based food education in early childhood education and care , willingness to choose and eat fruit and vegetables , and the moderating role of maternal education and food neophobia. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 13, p. 2443–2453, 2018.

KOISTINEN, A.; RUHANEN, L. **To the world of food with the aid of the senses the sapere method as a support for children’s food and nutrition education in daycare centres Sitra Finnish Innovation Fund**. Jyväskylä: [s.n.]. 2009. Disponível em: <http://www.peda.net/img/portal/1918479/Sapere_toolbook_in_english.pdf?cs=1282656019> . Acesso em 01 jun. 2016.

LINNEMAN, C. et al. Parents are Accurate Reporters of Their Preschoolers' Fruit and Vegetable Consumption under Limited Conditions. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 36, n. 6, p. 305-308, 2004.

MATWIEJCZYK, L. et al. Characteristics of effective interventions promoting healthy eating for pre-schoolers in childcare settings: An umbrella review. **Nutrients**, 2018.

MIKKELSEN, M. V et al. A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. v. 13, p. 1–19, 2014.

PEREIRA, A. DA S. et al. Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 140–147, jun. 2013.

PEREIRA, M. N.; SARMENTO, C. T. DE M. Oficina de culinária: uma ferramenta da educação nutricional aplicada na escola. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 10, n. 2, p. 87–94, 2012.

SANDELL, M. et al. Future for food education of children. **Futures**, v. 83, p. 15–23, 2016.

SANSOLIOS, S.; MIKKELSEN, B. E. **Pilot European Regional Interventions for Smart Childhood Obesity Prevention in Early age: Report on the interventions in Danish kindergartens**, pp. 1-32, 2010.

SOUZA, S. C.; CUNHA, D. C.; BISSOLI, M. C. Avaliação de Intervenção Nutricional para Pré-escolares de um Centro Educacional em um Município do Sul de Minas Gerais Assessment of Nutritional Intervention for Preschoolers in a Child School of South of a City of Minas Gerais. **Revista Ciências em Saúde**, v. 2, n. 1, 2012.

SPINELLI, M. G. N. et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. **Ciência & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 94–101, 2013.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. DE A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 4, p. 419–428, 2005.

WHO. World Health Organization**. Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-forl ength, weight-for-height and body mass index-for-age**. Methods and development. WHO (non-serial publication), Geneva, Switzerland: WHO, 2006. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/>. Acesso em: 08 jan. 2016.

ZHOU, Y.E. et al. Childhood Obesity Prevention Interventions in Childcare Settings: Systematic Review of Randomized and Nonrandomized Controlled Trials. **American Journal Health Promotion**, v. 28, p. e92–e103, 2014.

ZVEIBRUCKER, F. P.; MIRAGLIA, F. Avaliação do consumo alimentar de pré - escolares frequentadores de EMEIs no Município de Nova Santa Rita , RS . **Revista de Iniciação Científica do Unilasalle**, p. 63–77, 2012.

7. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do estudo “Expansão do universo alimentar de pré-escolares: um estudo de intervenção”, que deu origem à presente tese, foi avaliar o efeito de ações de promoção do consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares.

Nesta tese, os métodos aplicados no estudo foram detalhados em um manuscrito a ser submetido para periódico científico. Um segundo apresenta análise dos dados da linha de base com o objetivo de verificar a associação entre o estilo parental de alimentação com o consumo alimentar e o terceiro e último manuscrito investigou o efeito da intervenção de oficinas sensoriais para estimular o consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares.

Os estilos parentais de alimentação mais comuns entre os pré-escolares avaliados foi o “encorajamento para comer”, quando os pais elogiam os filhos se eles/elas comem o que foi oferecido, e o “controle sobre a alimentação”, quando os pais controlam o horário e a quantidade da alimentação da criança, especialmente no que diz respeito aos lanches e guloseimas. O estudo proporciona evidências de que o estilo parental de alimentação possa ter impacto sobre a qualidade da dieta de crianças pequenas, especialmente no que diz respeito ao consumo das bebidas com adição de açúcar, produtos com elevada importância epidemiológica no cenário atual de saúde e nutrição.

Dessa forma, essa tese apresenta aspectos inéditos, como a avaliação dos estilos parentais e a adaptação e aplicação do método *Sapere.* A avaliação dos estilos parentais pode ser informação de interesse na formulação de ações voltadas para a melhoria dos hábitos alimentares de pré-escolares, por reconhecer o comportamento do pais/responsáveis como determinante das preferências alimentares de crianças pequenas. As experiências sensoriais tiveram boa receptividade por parte das crianças, o que reforça seu papel como estratégia para educação alimentar e nutricional. O método *Sapere* tem potencial para tornar-se prática rotineira nos Espaços de Educação Infantil, uma vez que são atividades de baixo custo, que podem ser realizadas com material reciclável e reutilizável, para favorecer o consumo de alimentos locais e aqueles incluídos na alimentação escolar. E a investigação sobre o estilo parental de alimentação.

Na elaboração do estudo de intervenção os alimentos priorizados nas oficinas sensoriais foram selecionados a partir de informações sobre as hortaliças e frutas que as crianças rejeitavam e considerando aquelas que são utilizadas na alimentação escolar. O feijão foi mencionado como um dos alimentos rejeitados e por isso foi incluído também nas oficinas realizadas com as crianças.

Os resultados do estudo de intervenção não tenham revelado mudanças importantes no consumo de frutas e hortaliças, o que não foi uma grande surpresa dado que as crianças já tinham consumo elevado desses alimentos, com frequências diárias de consumo da ordem de aproximadamente 3 e 2 vezes por dia, respectivamente. A redução na rejeição ao feijão, contudo, foi o resultado mais importante. Entretanto, outros resultados, ainda que não estatisticamente significativos, apontam que a intervenção pode ter tido algum efeito promissor, como mudanças positivas na atitude das crianças com relação à disposição para provar novos alimentos. Apesar de serem mais relevantes os resultados que alcançam significância estatística, neste estudo, considera-se importante ressaltar achados que, embora não tenham sido significativos estatisticamente, podem ser indicativos do sucesso da intervenção. Além disso, limitações do estudo, como a elevada proporção de perdas de seguimento podem ter sido determinantes da ausência de significância estatística.

Recomendações para futuros estudos de intervenção de Educação Alimentar e Nutricional incluam a realização de experimentos com maior duração e incluindo amostras maiores. Além disso, intervenções multicomponentes que envolvam a família e os profissionais das escolas podem ter efeito mais decisivo.

Com os achados do presente estudo espera-se contribuir para o desenvolvimento de intervenções de Educação Alimentar e Nutricional que podem ser aplicadas em larga escala em escolas de educação infantil, utilizando estratégias devidamente avaliadas.

REFERÊNCIAS:

AKAIKE, H. A new look at the statistical model identification. **IEEE Transactions on Automatic Control**, v. 19, n. 6, p. 716–723, 1974.

ALLEO, L. G. **Anemia e alimentação em crianças atendidas pela Estratégia Saúde da Família no Maranhão**. [s.l.] Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública, 2017.

ALTAN, S. S.; BEKTAS, M. The effects of parental feeding styles, children's self-efficacy and social anxiety on adolescent obesity. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 6, p. 759–769, 2017.

ALVARENGA, M.; KORITAR, P. Atitude e Comportamento Alimentar: Determinantes de escolhas e consumo. In: ALVARENGA et al. **Nutrição Comportamental.** São Paulo: Manole, p. 51-67, 2015.

ANDRADE, M. E. R.; COSTA, N. M. B.; CASTRO, L. C. V. Influência da educação nutricional no perfil nutricional de pré-escolares. **Nutrire Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 37, n. 2, p. 133–146, 2012.

ANJOS, L. A. DOS; SILVEIRA, W. D. B. DA. Estado nutricional dos alunos da Rede Nacional de Ensino de Educação Infantil e Fundamental do Serviço Social do Comércio (Sesc), Brasil, 2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1725–1734, 2017.

ARREDONDO, E. M. et al. Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families? **Health Education Research**, v. 21, n. 6, p. 862–871, 2006.

ARAÚJO, G. S. **Práticas Parentais Alimentares e sua Relação com o Consumo de Alimentos na Infância**. [s.l.] Universidade de Brasília, 2015.

ASSUNÇÃO, M. C. F. et al. Qualidade da dieta de pré-escolares de 2 a 5 anos residentes na área urbana da cidade de Pelotas, RS. **Revista Paulista de Pediatria**, 2015.

AZEREDO, E. A.; SÁ, S. P. C. Educação nutricional com pré-escolares em creche baseado no pensamento sociointeracionista: relato de experiência. **Revista de Enfermagem Universidade Federal de Pernambuco on line**, v. 7, p. 7247–53, 2013.

BEAUCHAMP, G. K.; MENELLA, J. A. Períodos sensíveis no desenvolvimento da percepção dos sabores e na sua escolha pelo ser humano. **Anais Nestlé**. v. 57, p.21 – 34, 1999.

BELL, L.; GOLLEY, R. Interventions for improving young children's dietary intake through early childhood settings: A Systematic Review. **International Journal of Child Health and Nutrition**, v. 4, n. 1, p. 14–32, 2015.

BERGALLO P.; CASTAGNARI V.; FERNÁNDEZ A.; MEJÍA R. Regulatory initiatives to reduce sugar-sweetened beverages (SSBs) in Latin America. **PLoS One**, v. 13, n. 10, 2018.

BERNARDI, J. R. et al. Estimation of energy and macronutrient intake at home and in the kindergarten programs in preschool children. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 1, p. 59–64, 2010.

BEZERRA, J. A. B. **Educação alimentar e nutricional: articulação de saberes**. Fortaleza: Edições UFC, 2018.

BIRCH, L. L. Development of food preferences. **Annual Review of Nutrition**, v. 19, p. 41–62, 1999.

BIRCH, L. L.; FISHER, J. O. Mother's child-feeding practices influence daughter's eating and weight. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 71, p. 1054–1061, 2000.

BIRCH, L. et al. Confirmatory factor analysis of the child feeding questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs, and practices about child feeding and obesity proneness. **Appetite**, v. 36, p. 201–210, 2001.

BLISSETT, J. Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. **Appetite**, v. 57, n. 3, p. 826–831, 2011.

BORSA, J. C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D. R. Cross-Cultural Adaptation and Validation of Psychological Instruments. **Paidéia**, v. 22, n. 53, p. 423–432, 2012.

BRAGA,V. Cultura Alimentar: Contribuições da Antropologia da Alimentação. **Saúde Revista**, Piracicaba, v. 6, n. 13, p. 37-44, 2004.

BRASIL**.** lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasil, 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde: manual de implementação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

_____. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. Brasília, 2015b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.**2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014a

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento**. 1. ed. Brasília, DF.: Ministério da Saúde, 2014b.

_____. Resolução cd/fnde nº 26, de 17 de junho de 2013. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.** 2013.

_____. Ministério da Educação. **Manual - Orientação para a Alimentação Escolar na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos**. 2ºed. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança.** Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, p. 300, 2009a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b.

_____. Lei nº 11947 de 16/06/2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.** 2009c.

_____. Portaria interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006. **Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional.** 2006.

BREEN, F. M.; PLOMIN, R.; WARDLE, J. Heritability of food preferences in young children. **Physiology and Behavior**, v. 88, n. 4–5, p. 443–447, 2006.

BRITO, A. P. et al. Validade relativa de questionário de frequência alimentar com suporte de imagens. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 457–468, 2017.

CAUDURO, G. N.; REPPOLD, C. T.; PACHECO, J. T. B. Adaptação Transcultural do Questionário de Estilos Parentais na Alimentação (QEPA). **Revista Avaliação Psicológica**, v. 16, n. 03, p. 293–300, 2018.

CAVALLINI, I.; TEDESCHI, M. **As linguagens da comida: receitas, experiências, pensamentos**. Tradução: BONINI, T. H. Ed.1ª. São Paulo: Phorte. 2015.

CLARK, H. R. et al. A pilot survey of socio-economic differences in child-feeding behaviours among parents of primary-school children. **Public Health Nutrition**, v. 11, n. 10, p. 1030–1036, 2007.

COHEN, J. A power primer. **Psychol. Bull**. v. 112, p.155–159, 1992.

CORRÊA, A.; ARANTES, R.; BARRETO, R. **Guia para os Municípios – Alimentação Saudável nas Escolas**. São Paulo: Idec — Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2018.

COULTHARD, H.; AHMED, S. Non taste exposure techniques to increase fruit and vegetable acceptance in children: Effects of task and stimulus type. **Food Quality and Preference**, v. 61, n. may, p. 50–54, 2017.

COULTHARD, H.; SEALY, A. Play with your food! Sensory play is associated with tasting of fruits and vegetables in preschool children. **Appetite**, v. 113, p. 84–90, 2017.

DARLING, N.; STEINBERG, L. Parenting Style as Context: An Integrative Model. **Psychological Bulletin**, v. 113, n. 3, p. 487–496, 1993.

DAZELEY, P.; HOUSTON-PRICE, C. Exposure to foods' non-taste sensory properties. A nursery intervention to increase children's willingness to try fruit and vegetables. **Appetite**, v. 84, p. 1–6, 2015.

DE BOCK, F.; BREITENSTEIN, L.; FISCHER, J. E. Positive impact of a pre-school-based nutritional intervention on children's fruit and vegetable intake: Results of a cluster-randomized trial. **Public Health Nutrition**, 2012.

DE LAUZON-GUILLAIN, B. et al. A Review of Methods to Assess Parental Feeding Practices and Preschool Children's Eating Behavior: The Need for Further Development of Tools. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 112, n. 10, p. pp, 2012.

DE MORAES, M. M. et al. Discouraging soft drink consumption reduces blood glucose and cholesterol of Brazilian elementary students: Secondary analysis of a randomized controlled trial. **Preventive Medicine**, v. 100, p. 223–228, 2017.

DREHER, C. G. et al. Consumo Alimentar e Cardápio Fornecido para Pré-Escolares de uma Instituição Assistencial no Município de Erechim-RS. **Perspectiva**, v. 42, n. 157, p. 131–140, 2018.

FALCÃO-GOMES, R. C.; COELHO, A. A. S.; SCHMITZ, B. A. S. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 6, p. 713-727, 2006.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Nutrition Education in Primary School.** 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a0333e/a0333e00.htm> Acesso em: 17 de jun. 2017.

FIATES G. M.; AMBONI R. D.; TEIXEIRA E. Television use and food choices of children: qualitative approach. **Appetite**, v. 50, n.1, p. 12-8, 2008.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 5, p. 617–624, 2009.

FISCHLER, C. **El (H) Omnívoro: el gusto, la cocina y el cuerpo**. Barcelona: Editorial Anagrama, 1990.

FREITAS, F. R. et al. Maternal restrictive feeding practices for child weight control and associated characteristics. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 2, p. 201–208, 2019.

GANDINI, L. et al. O Papel do Ateliê na Educação Infantil. A Inspiração de Reggio Emilia. Tradução: COSTA, R. C. Porto Alegre: Penso, 2012.

GIULIANI, E. R.; VICTORA, C. G. Artigo de Revisão: Alimentação complementar. **Jornal de Pediatria**, v.76, supl.3, p.253-262, 2000.

GOES, V. F. et al. Avaliação do Estado Nutricional e do Consumo Alimentar de Pré-Escolares Atendidos nos Centros Municipais de Educação Infantil de Guarapuava – **Alimentação e Nutrição, Araraquara**, p. 121–129, 2012.

HARE-BRUUN H., et al. Television viewing, food preferences, and food habits among children: a prospective epidemiological study. **BMC Public Health,** v. 13, n.11, 2011.

HELLAND, S. H.; BERE, E.; OVERBY, N. C. Study protocol for a multi-component kindergarten-based intervention to promote healthy diets in toddlers: a cluster randomized trial. **BMC public health**, v. 16, p. 273, 2016.

HENNESSY, E. et al. Parental feeding styles, young children's fruit, vegetable, water and sugar-sweetened beverage consumption, and the moderating role of maternal education and ethnic background. **Nutrients**, v. 20, n. 1, p. 1–10, 2017.

HESKETH, K. D.; CAMPBELL, K. J. Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: An updated systematic review of the literature. **Obesity**, v. 18, suppl. 1, p. S27–S35, 2010.

HOPPU, U. et al. Impact of sensory-based food education in kindergarten on willingness to eat vegetables and berries. **Food and Nutrition Research**, v. 59, december, 2015.

HUGHES, S. O. et al. Revisiting a neglected construct: Parenting styles in a child-feeding context. **Appetite**, v. 44, n. 1, p. 83–92, 2005.

HURLEY, K. M.; CROSS, M. B.; HUGHES, S. O. A Systematic Review of Responsive Feeding and Child Obesity in High-Income Countries. **The Journal of Nutrition**, v. 141, n. 3, p. 495–501, 2011.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008 – 2010: **Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. 2011.

_____. **Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015.** Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p.

INHULSEN, M. B. M. R.; MÉRELLE, S. Y. M.; RENDERS, C. M. Parental feeding styles, young children's fruit, vegetable, water and sugar-sweetened beverage consumption, and the moderating role of maternal education and ethnic background. **Public Health Nutrition**, v. 20, n. 12, p. 2124–2133, 2017.

INSTITUT DU GOÛT. **Institut du goût**, 2018. Disponível em: <http://www.institutdugout.fr/> . Acesso em: 10 nov. 2018.

JOHANNESSEN, B. et al. "A bumpy road": Kindergarten staff's experiences with an intervention to promote healthy diets in toddlers. **Appetite**, p. 37–43, 2018.

JOYCE, J. L.; ZIMMER-GEMBECK, M. J. Parent feeding restriction and child weight. The mediating role of child disinhibited eating and the moderating role of the parenting context. **Appetite**, v. 52, n. 3, p. 726–734, 2009.

JUZWIAK, C. R. Era uma vez...: Um olhar sobre o uso dos contos de fada como ferramenta de educação alimentar e nutricional. **Interface: Communication, Health, Education**, v. 17, n. 45, p. 473–84, 2013.

KÄHKÖNEN, K. et al. Sensory-based food education in early childhood education and care , willingness to choose and eat fruit and vegetables , and the moderating role of maternal education and food neophobia. **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 13, p. 2443–2453, 2018.

KAISARI, P.; HIGGS, S. Social modelling of food intake. The role of familiarity of the dining partners and food type. **Appetite**, v. 86, p. 19–24, 2015.

KAKINAMI, L. et al. Parenting style and obesity risk in children. **Preventive Medicine**, v. 75, p. 18–22, 2015.

KIDWELL, K. M. et al. Confirmatory factor analysis of the parental feeding style questionnaire with a preschool sample. **Eating and Weight Disorders** , 2018.

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D.; SEIXAS, C. M. A força do "hábito alimentar": referências conceituais para o campo da Alimentação e Nutrição. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 1065–1085, 2017.

KOISTINEN, A.; RUHANEN, L. **To the world of food with the aid of the senses the sapere method as a support for children's food and nutrition education in daycare centresSitra Finnish Innovation Fund**. Jyväskylä: [s.n.]. 2009. Disponível em: <http://www.peda.net/img/portal/1918479/Sapere_toolbook_in_english.pdf?cs=1282656019> . Acesso em 01 jun. 2016.

KORANI, M. et al. Significant differences in maternal child-feeding style between ethnic groups in the UK: the role of deprivation and parenting styles. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 31, n. 5, p. 625–633, 2018.

LACERDA, E. M. A.; ACCIOLY, E. Nutrição do Pré-escolar e do Escolar. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, p. 343-352, 2009.

LINNEMAN, C. et al. Parents are Accurate Reporters of Their Preschoolers' Fruit and Vegetable Consumption under Limited Conditions. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 36, n. 6, p. 305-308, 2004.

LEÔNIDAS C.; SANTOS M.A. Imagem Corporal e Hábitos Alimentares na Anorexia Nervosa: Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Psicologia, Reflexão e Crítica**, v. 25, n. 3, p. 550-558, 2011.

LIMA, C. H. R. et al. Avaliação do estado nutricional de pré-escolares em um município do Piauí. **Russian Chemical Bulletin**, v. 64, n. 1, p. 87–91, 2015.

LING, J.; ROBBINS, L. B.; WEN, F. Interventions to prevent and manage overweight or obesity in preschool children: A systematic review. **International Journal of Nursing Studies**, v. 53, p. 270–289, 2016.

MARTINO, H. S. D. et al. Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 551–558, 2010.

MATWIEJCZYK, L. et al. Characteristics of effective interventions promoting healthy eating for pre-schoolers in childcare settings: An umbrella review. **Nutrients**, v. 10, p. 1-21, 2018.
MELO, K. M., Influência do comportamento dos pais durante a refeição e no excesso de peso na infância. **Escola Anna Nery,** v. 21, n. 4, 2017.

MENNELLA J.A.; JAGNOW C.P.; BEAUCHAMP G.K. Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. **Pediatrics**, v. 107, n. 6, 2001.

MIKKELSEN, M. V et al. A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools. **Nutrition Journal**, v. 13, p. 1–19, 2014.

MINTZ, S. W. Comida e antropologia: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 16, n. 47, p. 31–42, 2001.

MUSHER-EIZENMAN, D.; HOLUB, S. Comprehensive feeding practices questionnaire: Validation of a new measure of parental feeding practices. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 32, n. 8, p. 960–972, 2007.

NIXON, C. A. et al. Identifying effective behavioural models and behaviour change strategies underpinning preschool- and school-based obesity prevention interventions aimed at 4-6-year-olds: A systematic review. **Obesity Reviews**, v. 13, n. SUPPL. 1, p. 106–117, 2012.

NUNES, M. F. R.; CORSINO, P.; DIDONET, V. **Educação infantil no Brasil: primeira etapa da educação básica**. Brasília: UNESCO Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica, Fundação Orsa, 2011.

ÖZÇETIN, M. et al. Reliability and validity study of parental feeding style questionnaire. **Türk Pediatri Arşivi**, v. 45, n. 2, p. 124–131, 2010.

PEREIRA, M. N.; SARMENTO, C. T. M. Oficina de culinária: uma ferramenta da educação nutricional aplicada na escola. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 10, n. 2, p. 87–94, 2012.

PEREIRA, A.S. et al. Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 140-147, 2013.

POWERS, S. W. et al. Maternal feeding strategies, child eating behaviors, and child BMI in low-income African-American preschoolers. **Obesity**, v. 14, n. 11, p. 2026–2033, 2006.

PRESCOTT, J. Taste Matters: Why We Like the Foods We Do. Reaktion Books. Kindle Edition, 2012.

PRETTO, A. D. B. et al. Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças frequentadoras de uma creche no município de Porto Alegre e sua relação com a atividade física e consumo alimentar. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.**, v. 8, n. 43, p. 16–23, 2014.

RAMOS, M.; STEIN, L. M. Development of children’s eating behavior. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. 8, p. 229–237, 2000.

Reggio Children. Disponível em:< https://www.reggiochildren.it/> Acesso em: 10 jun 2019.

REVERDY, C. et al. Effect of sensory education on willingness to taste novel food in children. **Appetite**, v. 51, n. 1, p. 156–165, 2008.

SÁ, A. L. DE. Um olhar sobre a abordagem educacional de Reggio Emilia. **Paidéia, Revista do curso de Pedagogia da Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde da Universidade FUMEC**, v. 7, n. 8, p. 55–80, 2010.

SALDIVA, S. R. D. M.; SILVA, L. F. F.; SALDIVA, P. H. N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. **Revista de Nutrição,** v. 23, n. 2, p. 221, 2010.

SALLIS J. F. et al. Child's home environment in relation to the mother's adiposity. **International Journal of Obesity and Related Metabolism Disorders**, v. 19, p. 190-197, 1995.

SANDELL, M. et al. Future for food education of children. **Futures**, v. 83, p. 15–23, 2016.

SANSOLIOS, S.; MIKKELSEN, B. E. **Pilot European Regional Interventions for Smart Childhood Obesity Prevention in Early age: Report on the interventions in Danish kindergartens**, pp. 1-32, 2010.

SANTOS, G. G. et al. Análise do Cardápio e Avaliação Antropométrica de crianças atendidas por uma creche municipal. **Ensaios e Ciência Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde,** v. 15, n. 6, p. 31–46, 2012.

SAPERE AISBL. 2018. Disponível em: <https://www.sapere-association.com>. Acesso em: 10 nov. 2018.

SAVARIN, B. (Tradução Paulo Neves) **A Fisiologia do Gosto**. São Paulo: Companhia das Letras. 1995.

SAXTON, J. et al. Maternal Education Is Associated with Feeding Style. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 5, p. 894–898, 2009.

Secretaria Municipal de Educação. Disponível em: < http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/exibeconteudo?id=6482166> Acesso em: 07 jun 2018.

SCAGLIONI, S.; SALVIONI, M.; GALIMBERTI, C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. **British Journal of Nutrition**, v. 29, suppl.1, p. S22–S25, 2008.

SEPP, H.; HÖIJER, K. Food as a tool for learning in everyday activities at preschool - An exploratory study from Sweden. **Food and Nutrition Research**, v. 60, n. 1, p. 1–7, 2016.

SGAMBATO, M. R. et al. PAAPPAS community trial protocol: A randomized study of obesity prevention for adolescents combining school with household intervention. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 3–8, 2016.

SGAMBATO, M. R. et al. Effectiveness of school-home intervention for adolescent obesity prevention: parallel school-randomized study. **British Journal of Nutrition**, p. 1–20, 2019.

SHLOIM, N. et al. Parenting Styles, Feeding Styles, Feeding Practices, and Weight Status in 4-12 Year-Old Children: A Systematic Review of the Literature. **Frontiers in Psychology**, v. 6, n. december, p. 1849, 2015.

SILVA, J. D. O.; AVI, C. M. Avaliação do estado nutricional de pré escolares de uma escola municipal de Bebedouro – SP. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v. 1, n. 1, p. 1–10, 2017.

SISSON, S. B. et al. Obesity prevention and obesogenic behavior interventions in child care: A systematic review. **Preventive Medicine**, v. 87, p. 57–69, 2016.

SOUZA, S. C.; CUNHA, D. C.; BISSOLI, M. C. Avaliação de Intervenção Nutricional para Pré-escolares de um Centro Educacional em um Município do Sul de Minas Gerais. **Revista Ciências em Saúde**, v. 2, n. 1, 2012.

SOUZA, L. C. A. et al. Perfil Nutricional de Pré-Escolares do Programa Mais Educação na Cidade de Goiânia- Go. **Revista Científica Sena Aires.**, v. 8, n. 1, p. 36–48, 2019.

SPINELLI, M. G. N. et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. **Ciência & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 94–101, 2013.

TAM, W. et al. Chinese translation and validation of a parental feeding style questionnaire for parents of Hong Kong preschoolers. **BMC Public Health**, p. 1–7, 2014.

TOVAR, A. et al. Feeding styles and child weight. **International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity**, p. 1–8, 2012.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. DE A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 4, p. 419–428, 2005.

VALLE, J. M. N., EUCLYDES, M. P. A Formação dos Hábitos Alimentares na Infância: Uma Revisão de Alguns Aspectos Abordados na Literatura nos Últimos Dez Anos **Revista APS**, v.10, n.1, p. 56-65, 2007.

VAZ, D. S. S.; BENNEMANN, R. M. Comportamento Alimentar e Hábito Alimentar: Uma Revisão. **Revista UNINGÁ**, v. 20, n. 1, p. 108–112, 2014.

VECCHI, V. **Arte e Criatividade em Reggio Emilia: Explorando o Papel e a Potencialidade do Ateliê na Educação da Primeira Infância.** Tradução: BONINI, T.H. São Paulo: Phorte, 2017.

VENTURA, A. K.; BIRCH, L. L. Does parenting affect children's eating and weight status? **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, n. 15, p. 1–12, 2008.

VEREECKEN, C. et al. Results from a dietary intervention study in preschools “Beastly Hhealthy at School”. **International Journal of Public Health**, v. 54, p. 142-149, 2009.

VIDGEN, H. A.; GALLEGOS, D. Defining food literacy and its components. **Appetite**, v. 76, p. 50–9, 2014.

WANG, L. et al. Feeding styles, parenting styles and snacking behaviour in children attending primary schools in multiethnic neighbourhoods: A cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 7, n. 7, p. 1–10, 2017.

WARDLE, J. et al. Parental feeding style and the intergenerational transmission of obesity risk. **Obesity Research**, v. 10, n. 6, p. 453–462, 2002.

WILSON, B. First Bite: How we learn to eat. Nova York: Basic Books, 2015.

WITT, K. E.; DUNN, C. Increasing fruit and vegetable consumption among preschoolers: evaluation of color me healthy. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 44, n. 2, p. 107–13, 2012 .

WHO. World Health Organization. **Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes**. Washington, D.C, 2017.

_____. **Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for length, weight-for-height and body mass index-for-age**. Methods and development. WHO (non-serial publication), Geneva, Switzerland: WHO, 2006. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/>. Acesso em: 08 jan. 2016.

_____. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva: World Health Organization and Food and Agricultural Organization. WHO Technical Report Series, n. 916, 2003.

YILMAZ, R. et al. How does parents’ visual perception of their child’s weight status affect their feeding style? **Nutricion Hospitalaria**, v. 28, n. 3, p. 741–746, 2013.

VALLE ,J. M. N., EUCLYDES, M. P. A Formação dos Hábitos Alimentares na Infância: Uma Revisão de Alguns Aspectos Abordados na Literatura nos Últimos Dez Anos **Revista APS**, v.10, n.1, p. 56-65, 2007.

VENTURA, A. K.; WOROBEY, J. Review Early Influences on the Development of Food Preferences. **Current Biology**, v. 23, p. R401–R408, 2013.

VIDGEN, H. A.; GALLEGOS, D. Defining food literacy and its components. **Appetite**, v. 76, p. 50–9, maio 2014.

ZEINSTRA, G. G.; KOOIJMAN, V.; KREMER, S. My idol eats carrots , so do I ? The delayed effect of a classroom-based intervention on 4 – 6-year-old children’ s intake of a familiar vegetable. **Food Quality and Preference**, v. 62, p. 352–359, 2017.

ZHOU, Y.E. et al. Childhood Obesity Prevention Interventions in Childcare Settings: Systematic Review of Randomized and Nonrandomized Controlled Trials. **American Journal Health Promotion**, v. 28, p. e92–e103, 2014.

ZVEIBRUCKER, F. P.; MIRAGLIA, F. Avaliação do consumo alimentar de pré - escolares frequentadores de EMEIs no Município de Nova Santa Rita , RS . **Revista de Iniciação Científica do Unilasalle**, p. 63–77, 2012.

COURA, P.C.; MONTEIRO, L.S.; DE CNOP, M.L.; MINUZZO, D.A.; RÊGO, A.L.V.; PEREIRA, R. A.; SILVA, A.A.; BRANDÃO, A.C.L.O.; CARVALHO, L.A.; ASSIS, V.S. **Avaliação do estilo parental de alimentação de pré-escolares em escolas públicas da zona oeste do município do rio de janeiro.** Enviado para a 10ª Semana de Integração Acadêmica (UFRJ), (2019).

O objetivo do estudo foi avaliar o estilo parental de alimentação em pais de pré-escolares matriculados em unidades de educação infantil do município do Rio de Janeiro. O estilo parental de alimentação descreve, de maneira geral, as interações entre os pais e seus filhos nas situações relacionadas com a alimentação da criança[1]. O estudo analisa os dados da linha de base do estudo de intervenção "Expansão do universo alimentar de pré-escolares", desenvolvido em 2018. Participaram 262 crianças de 4 a 6 anos de idade, alunos de duas unidades públicas de educação infantil da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro. Para caracterizar a forma com que lidam com a alimentação das crianças, foi aplicado aos responsáveis dos pré-escolares questionário baseado na proposta de Wardle et al.[2]. O questionário possui 27 perguntas que abordam 4 aspectos do estilo parental de alimentação: emocional (5 questões), instrumental (4 questões), controle (10 questões) e encorajamento para comer (8 questões), com as seguintes alternativas de resposta para caracterizar com que frequência ocorrem os comportamentos descritos nas perguntas, as quais pontuam entre 1 e 5: nunca=1; quase nunca=2; algumas vezes=3; quase sempre=4; e sempre=5. Foi estimada a pontuação média em cada aspecto avaliado pelo questionário (soma dos pontos dividida pelo número de questões) e a maior média entre as quatro escalas indicou o tipo de estilo parental de alimentação adotado pelos pais. O estilo parental "encorajamento para comer" (é tipificado, por exemplo, quando os pais elogiam os filhos quando estes comem o que foi oferecido) foi o predominante no grupo avaliado, sendo relatado por 54% da amostra, seguido do "controle sobre a alimentação" (quando os pais decidem o quê e quando a criança vai comer) (44%). Apenas 2% dos pais praticavam o estilo "instrumental" (quando a criança é recompensada com algo para comer quando se comporta bem). O estilo "alimentação emocional" (quando os pais oferecem alimentos como tentativa de melhorar o humor dos filhos) não foi observado no grupo avaliado. O estilo parental "encorajamento para comer" teve maior expressão entre os pais de crianças de cor branca (57%) do que entre pais de crianças não brancas (43%; p=0,04). O estilo parental de alimentação que mais sobressaiu nos pré-escolares avaliados se caracteriza pelo incentivo ativo e positivo para a criança provar novos alimentos e realizar as refeições (encorajamento para comer). Também foi frequente no grupo investigado a aplicação de regras parentais que não estimulam a autonomia infantil (controle sobre a alimentação). A maneira como a alimentação é vivenciada na primeira infância é importante porque pode ter reflexos sobre os comportamentos alimentares, a qualidade da dieta e a condição de peso ao longo da vida[3].

COURA, P.C.; MONTEIRO, L.S.; DE CNOP, M.L.; CARDOZO, T.S.F.; PEREIRA, R. A.; BRANDÃO, A.C.L.O.; CARVALHO, L.A.; SILVA, A.A.; ASSIS, V.S. **Alimentos mais rejeitados entre pré-escolares participantes de oficinas alimentares baseada nos cinco sentidos**. Enviado para a 10ª Semana de Integração Acadêmica (UFRJ), (2019).

O presente trabalho tem como objetivo descrever a rejeição de frutas, hortaliças e leguminosas por pré-escolares antes e após a realização de oficinas sensoriais. Trata-se de estudo de intervenção, realizado no segundo semestre de 2018 em uma escola de educação infantil do município do Rio de Janeiro, com alunos de 4 a 6 anos de idade (n=103). A intervenção constou de 5 oficinas baseadas em método específico para a primeira infância,[1]que utiliza os sentidos para favorecer o conhecimento e estimular o consumo dos alimentos nesse grupo etário. As oficinas eram aplicadas uma vez por semana e tinham duração máxima de 30 minutos. Cada oficina priorizou um sentido (tato, olfato, visão, audição e paladar) e tinham como eixo principal as frutas, hortaliças e leguminosas. Antes e após as oficinas, aplicou-se, junto aos pais/responsáveis das crianças investigadas, um questionário incluindo uma questão sobre os três alimentos mais rejeitados pela criança. Neste estudo, somente são analisados os dados referentes às frutas, hortaliças e leguminosas citadas dentre os alimentos mais rejeitados. Foram abordados nas oficinas, os itens citados entre os mais frequentemente rejeitados que eram disponíveis na alimentação escolar, acessíveis na região do estudo e de baixo custo. Ao final das 5 semanas de intervenção, foram avaliadas as mudanças na aceitação de frutas, legumes, verduras e leguminosas. Os escolares tinham em média 5,4 anos (desvio-padrão: 0,7 anos), sendo 52% meninas. Antes da intervenção, os pais relataram 159 itens que incluíam frutas, hortaliças ou leguminosas como rejeitados pelas crianças, sendo que 59% (n=94) se referiam a algum tipo de legume, com destaque para beterraba, cenoura e tomate; 19% (n=30) eram verduras, particularmente, alface, couve e agrião; 14% (n=23), alguma fruta, principalmente mamão, abacate, melancia e pêra; e 8% (n=12), eram leguminosas, como feijão e lentilha. Após as oficinas, foram citadas 142 frutas, hortaliças ou leguminosas como rejeitados entre os grupos investigados neste estudo, sendo que 54% (n=77) eram referentes a algum legume; 28% (n=40) se referiam a verduras; 13% (n=19) a frutas e 4% (n=6) a leguminosas. As principais modificações na rejeição dos alimentos avaliados antes e após as oficinas foram observadas para o feijão (rejeitado inicialmente por 9 e depois por 5 crianças, o mamão (7 vs. 5) e a beterraba (11 vs 10). O método sensorial, utilizado nas oficinas, demonstrou ser promissor para promover a aceitação de alimentos por pré-escolares, principalmente, aqueles usualmente rejeitados por esse grupo etário, como os legumes, frutas e leguminosas. No entanto, intervenções desenvolvidas com pré-escolares devem privilegiar um período mais prolongado de atividades para possibilitar diversificação dos alimentos incluídos nas oficinas.

COURA, P.C.; MONTEIRO, L.S.; DE CNOP, M.L.; MINUZZO, D.A.; RÊGO, A.L.V.; PEREIRA, R. A.; CARVALHO, L.A.; BRANDÃO, A.C.L.O.;; SILVA, A.A.; ASSIS, V.S. **Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares de escolas públicas da zona oeste do Rio de Janeiro.** Enviado para a 10ª Semana de Integração Acadêmica (UFRJ), (2019).

Este estudo teve como objetivo caracterizar o consumo alimentar de pré-escolares de escolas públicas do município do Rio de Janeiro. Trata-se de análise dos dados da linha de base do estudo intitulado "Expansão do Universo Alimentar de pré-escolares", uma intervenção comunitária desenvolvida em 2018 com 270 pré-escolares com idades entre 4 e 6 anos, matriculados em duas unidades públicas de educação infantil da zona oeste do município do Rio de Janeiro. Aplicou-se em entrevista face-a-face com o responsável pela criança, Questionário de Frequência Alimentar (QFA) qualitativo, para avaliar o consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável e não saudável[1] nos últimos 3 meses. O QFA foi elaborado com base em questionário validado para adolescentes da mesma região e incluía 50 itens alimentares. As opções para relato da frequência de consumo foram definidas de acordo com a forma usual de utilização de alimentos e eram específicas para os diferentes itens, variando de "menos de uma vez por mês ou nunca" a "2 ou mais vezes por dia". Os alimentos incluídos no QFA foram classificados em 11 grupos (Frutas; Folhosos; Legumes; Hortaliças; Hortaliças e Frutas; Bebidas adoçadas; Embutidos; Balas e chocolates; Lanches e fast foods; Doces e sobremesas; Biscoitos) e estimou-se frequência semanal de consumo para os grupos/alimentos avaliados, sendo descritas as médias e os desvios-padrão segundo o sexo. Das 270 crianças examinadas, 54% eram do sexo masculino, a idade média era de 5,4 (desvio-padrão (DP) =0,6) anos. Em relação aos grupos de alimentos considerados saudáveis, o grupo dos "Folhosos" apresentou frequência média de consumo de 2,5 vezes por semana (DP: 0,3), os "Legumes", tinham frequência média de consumo de 9,5 vezes por semana (DP: 10,0), as frutas eram consumidas, em média, 21 vezes por semana (DP: 13,0). Havia diferença de acordo com o sexo para a frequência de consumo de frutas (meninas: 23 vs meninos: 19 vezes por semana; p-valor=0,02). As frutas consumidas mais frequentemente foram a banana (média: 4 vezes por semana), maçã (3,5 vezes por semana) e laranja (3 vezes por semana). Dentre os grupos de alimentos não saudáveis, o grupo "Biscoitos" era o mais frequentemente consumido (média: 6 vezes por semana; DP:3,8) seguido do grupo "Bebidas adoçadas" (5 vezes por semana; DP: 4,0). A alimentação das crianças avaliadas apresentou aspectos positivos como o consumo frequente de frutas, importantes para a oferta adequada de fibras, vitaminas e minerais. Porém observou-se frequência reduzida de consumo de folhosos e consumo frequente de alimentos ricos em açúcares e gorduras. O presente estudo apresenta informações relevantes para a proposição de ações de promoção da alimentação saudável junto ao grupo dos pré-escolares.

Apêndice A: Manual de Coleta de Dados - Expansão do universo alimentar durante a primeira infância

Manual de Campo

Vamos descobrir, conhecer e degustar o mundo dos alimentos?

Rio de Janeiro

2018

Manual elaborado por:

Camila Pinheiro Coura

Ana Carolina Loschi de Oliveira Brandão

Rosangela Alves Pereira

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Equipe de pesquisa:

Aline Aparecida da Silva

Ana Carolina Loschi de Oliveira Brandão

Bruna Sobreira Souza

Camila Pinheiro Coura

Daniela Alves Minuzzo

Juliana Lima Fornazier

Letícia Sousa Ribeiro de Barros

Lílian Araújo de Carvalho

Luana Monteiro

Luiza Fernanda da Silva Freire

Mara Lima De Cnop

Marianna Almeida Cunha de Azeredo Santos

Nathália Teixeira de Oliveira

Paula Angelo de Aguiar Salgueiro

Raquel da Silva Kampf

Rosangela Alves Pereira

Stefany Serafim Nascimento

Suelen Sousa Ladeira

Taciana Cortez Shikata

Tais Lima Santana

Vivian de Souza Assis

SUMÁRIO

Informações sobre o estudo 138
Instruções gerais 138
Local da pesquisa 139
Etapa de sensibilização 139
Primeiro contato com o responsável pela criança 139
Primeiro contato com o participante 2 - as crianças 140
Antropometria: 140
Oficinas: 140
Cronograma de Atividades: 141
Procedimentos ao final de cada dia de coleta 142
Roteiro das Oficinas 142
Referências: 146

Informações sobre o estudo

O projeto "**Expansão do universo alimentar durante a primeira infância**" tem como objetivo principal desenvolver e avaliar alternativas de educação alimentar desenhadas para favorecer o aumento do consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares. A motivação para esse projeto se relaciona ao fato de que, no nosso país, vem sendo constatado o aumento do excesso de peso em todos os grupos etários, inclusive e de forma preocupante, na população infantil (IBGE, 2010). Esse cenário sugere a necessidade de intervir cada vez mais precocemente sobre os hábitos alimentares para prevenir o ganho de peso excessivo. Hábitos alimentares saudáveis, que incluem quantidades adequadas de frutas e hortaliças são considerados como um fator de proteção para o ganho de peso, por isso considera-se que sua adoção desde os primeiros anos de vida deve ser estimulada.

A ideia central é possibilitar a ampliação das variedades de frutas e hortaliças em crianças de 4 a 6 anos que frequentam a pré-escola. Neste estudo propõe-se a aplicação adaptada para o Brasil de método que se baseia na prática sensorial (KOISTINEN; RUHANEN, 2009) para proporcionar novos conhecimentos sobre a comida nesse grupo etário. As atividades incentivam a expressão verbal das crianças ao estimular os sentidos do olfato, paladar, tato, visão e audição por meio de ações acessíveis e simples que não alteram a rotina das escolas.

Serão selecionadas duas escolas do mesmo bairro, uma para intervenção, e outra para controle. Previamente ao estudo propriamente dito, haverá a etapa de sensibilização, que envolve a explicação de todo o processo para a equipe da escola. Em seguida, ocorrerá a coleta de dados da linha de base, que consiste na aplicação de questionário sobre hábitos alimentares das crianças e dados sócio demográficos da família e na avaliação antropométrica das crianças.

A etapa seguinte, será a intervenção propriamente dita, e constará das Oficinas com os alunos. Por fim, está prevista a coleta de dados pós-intervenção, com a aplicação dos mesmos procedimentos de aferição da fase inicial (questionário e avaliação antropométrica). A escola controle irá receber a etapa das Oficinas somente após a finalização da coleta de dados na escola intervenção. A finalização do processo se dará com o encaminhamento dos resultados da pesquisa para as escolas.

Este manual visa elucidar o pesquisador de campo quanto aos procedimentos indispensáveis para o sucesso da pesquisa.

Instruções gerais

Antes de iniciar a coleta de dados certificar-se dos seguintes itens:

- Instrumentos impressos em branco (Questionário e TCLE)
- Canetas e pranchetas
- Uniforme (camiseta preta e calça jeans)
- Manual de coleta de dados
- Crachá de identificação

- Tabela de participantes atualizada

Recomendações:

- Ser gentil com os responsáveis das escolas.
- Não emitir opiniões sobre as respostas dos questionários e cuidado com expressões faciais.
- Ser respeitoso com os participantes.
- Checar as instruções das intervenções diariamente.

Local da pesquisa

A pesquisa será realizada em duas escolas localizadas no bairro Barra da Tijuca: uma para controle e outra para intervenção, cada escola com no mínimo 80 alunos na faixa etária alvo da pesquisa (de 4 a 6 anos e 11 meses). As turmas são de 20 a 30 alunos e as atividades de oficinas culinárias serão divididas em grupos de 5 alunos com um monitor cada (estudante de Graduação dos Cursos de Gastronomia ou Nutrição) acompanhados pela coordenadora de campo doutoranda responsável pela Pesquisa.

Etapa de sensibilização

Trata-se da etapa em que os objetivos e a dinâmica do estudo serão detalhados para professores, auxiliares de ensino e merendeiras das escolas. Serão oferecidas duas palestras, coordenadas pela autora do projeto, em dias diferentes para atender aos funcionários que perderem o primeiro encontro. O objetivo será apresentar a Pesquisa e explicar para a equipe da escola como será o seu funcionamento dentro do espaço institucional. As palestras terão calendários diferentes para a escola controle e a escola intervenção. (1 semana).

Primeiro contato com o responsável pela criança

O primeiro contato com o participante deve ser de iniciativa do pesquisador que deverá se apresentar devidamente com todo o material para a realização das atividades previstas. Este contato deve ser feito no espaço institucional. Neste momento o pesquisador irá explicar o estudo e suas respectivas etapas, e somente após constatar os critérios de inclusão (responsáveis pelas crianças de 4 a 6 anos e 11 meses), solicitar a sua assinatura no Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), que deve ser lido com o participante dirimindo as possíveis dúvidas.

O pesquisador deverá explicar ao responsável pela criança todos os procedimentos que serão desenvolvidos ao longo da pesquisa. Deverá então explicar que o primeiro passo é responder a um questionário com questões sobre a família e a alimentação da criança, que leva aproximadamente 20 minutos para ser preenchido e, logo em seguida, perguntar se pode ser feito o seu preenchimento no mesmo momento. Caso não seja possível responder ao questionário neste mesmo momento, deverá

combinar com o responsável qual será o momento mais oportuno para tal. Enfatizar a importância da participação e a importância de obtenção das informações do questionário para que a criança participe da pesquisa. Enfatize que será necessário repetir o preenchimento do questionário no final do semestre. Agradeça a participação e a generosidade em compartilhar as informações solicitadas.

Primeiro contato com o participante 2 - as crianças

> "Também fica explicito que o pesquisador não tem como fugir da participação, já que as crianças estão o tempo todo pedindo e puxando os adultos para suas brincadeiras, interações, relações, produções, experimentos e diálogos. Os pesquisadores tornam-se um outro, que observa e é também observado. Dessa forma, pesquisados e pesquisadores vão pouco a pouco estabelecendo e criando laços, o que favorece as relações e o desenvolvimento de uma participação sensível às produções das crianças. A observação participante possibilita o acesso dos adultos ao que as crianças pensam, fazem, sabem, falam e de como vivem, esmiuçando suas peculiaridades e as particularidades desse grupo geracional. Esta forma aberta e desprovida de amarras poderá aprofundar as heterogeneidades das infâncias." (MARTINS FILHO; BARBOSA, 2010, p. 23)

Os pesquisadores devem ser gentis e solícitos com as crianças da mesma forma que foram com os adultos. É importante usar as expressões "por favor" e "obrigado" durante a aferição das medidas antropométricas e nas atividades das oficinas elogiando seu desempenho, sempre envolvendo todos do grupo.

Fazer o possível para aprender os nomes dos participantes e lembrar que qualquer sinal de recusa e desconforto elas têm total liberdade para retirar-se das atividades da Pesquisa. As Professoras estarão sempre presentes e perto dos escolares.

Antropometria: Serão aferidas medidas de peso e estatura. Com a lista de participantes em mãos, os monitores deverão chamar apenas as crianças da lista para a avaliação antropométrica em duplas. As crianças serão pesadas e medidas com o mínimo de vestimentas e descalços. Para a tomada dessas medidas serão utilizados os procedimentos propostos a seguir (BRASIL, 2011):

- O peso será obtido por meio de balança eletrônica e portátil, com capacidade até 150 kg e variação de 50g. Considerando a alta precisão da balança eletrônica, o peso será medido apenas uma vez.
- A estatura será medida utilizando-se estadiômetro portátil, de extensão até 200 cm com precisão de 0,1 cm e será aferida duas vezes uma por cada avaliador, sendo admitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas. Caso sejam obtidas medidas com diferença maior que esse limite, **as duas medidas** deverão ser repetidas até que se obtenha duas medidas com diferença menor que 0,5 cm.

Oficinas: As oficinas acontecerão na escola-intervenção logo após a primeira avaliação antropométrica, e na escola controle após a coleta de dados pós-intervenção.

Na escola intervenção, será proposto um tema para ser desenvolvido em cada uma das 5 oficinas previstas. Na escola controle, as oficinas serão organizadas de acordo com o calendário escolar. O roteiro

e a lista de ingredientes e utensílios de cada oficina serão detalhadas no “Roteiro das Oficinas” no final do documento.

Cada participante será identificado com um número de ID que deverá ser utilizado nas etapas para garantir o sigilo das informações. Será utilizado para conferência da situação do participante uma Tabela de Conferência das atividades de Campo contendo as seguintes informações com datas:

Exemplo: **Planilha 1 -** Situação do participante

Part	**ID**	**Dados de Base**			**Coleta pós-Intervenção**					
		TCLE	**QUEST**	**ANTROP**	**OF1**	**OF2**	**OF3**	**OF4**	**OF5**	**QUEST**
Y	**000**	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**		**ok**
X	**001**	**ok**		**ok**	**ok**					

Cronograma de Atividades:

Escola Intervenção:

Escola Controle:

Procedimentos ao final de cada dia de coleta

Roteiro das Oficinas

Método: Participativo. (Por meio de técnicas interativas – momento lúdico de estímulo à expressão verbal).

Conteúdo Programático: experiência com alimentos e roda de discussão.

Duração total: máxima de 30 minutos.

Cada oficina possui um objetivo para estimular competências e habilidades específicas nos participantes. Os procedimentos foram baseados no Método *Sapere*, desenvolvido como suporte para Educação Alimentar e Nutricional de crianças em creches e pré-escolas na cidade de Helsinki, Finlândia (KOISTINEN; RUHANEN, 2009).As frutas e hortaliças utilizadas serão escolhidas com base nos questionários respondidos pelos pais. Ao final de cada oficina serão utilizadas fotografias de plantações e cultivos, feira e mercado, e preparações dos alimentos escolhidos a fim de instigar o diálogo com os alunos.

a) <u>Oficina 1</u>

Tema proposto: Tato

Mês: Setembro de 2018.

Objetivos da atividade: Perceber a reação das crianças diante da diferença de textura de diferentes alimentos.

Competências e habilidades a serem adquiridas pelos participantes:

- Estimular as crianças a sentir os alimentos, como já fazem naturalmente por curiosidade.

- Desenvolver o sentido do tato.
- Perceber diferenças no formato, na textura e no tamanho dos alimentos.
- Estimular as diferentes sensações ao tocar nos legumes/frutas.

Material: caixa de isopor, insumos, papel, caneta e lápis para os monitores.

Procedimentos: Sentar as crianças em fila. Chamar um a um para colocar as mãos dentro da caixa de isopor com os olhos fechados e deixá-los segurar os alimentos incentivando a expressão verbal quanto à textura, formato e tamanho. Ao final, sentar os alunos em círculo, mostrar os alimentos oferecidos para olharem e tocarem de novo, dessa vez com os olhos abertos e apresentar as fotografias no mural da sala. Frases de incentivo e reflexão: "Como é tocar nesse alimento?"; "Qual o tamanho? "; "Tem formato de quê?"; "É macio?". Os relatos das crianças deverão ser anotados.

b) <u>Oficina 2</u>

Tema proposto: Olfato

Mês: Setembro de 2018.

Objetivos da atividade: Perceber a reação das crianças diante das diferenças de cheiro dos alimentos.

Competências e habilidades adquiridas pelos participantes:

- Aprender a associar certos odores a certos alimentos.
- Estimular memórias afetivas com cheiros de alimentos.
- Estimular o sentido do olfato nas crianças.
- Explicar e mostrar que o sentido do olfato também serve como um sinal de alerta e indica se a comida está estragada ou queimada.

Material: copinho de café descartável e fita adesiva, papel toalha para higiene, insumos, papel, caneta e lápis para os monitores.

Procedimento: Convidar as crianças (uma de cada vez) para sentirem o odor sem saber/ver qual é o alimento; colocá-lo no copinho e pedir que elas sintam o aroma. Logo após, deixar que vejam e sintam novamente o insumo, relatando suas experiências. Pode-se cortar o alimento para exalar mais odor. Perguntar se gosta do cheiro e se lembra alguma coisa. Os relatos serão anotados.

c) <u>Oficina 3</u>

Tema proposto: Audição

Mês: Setembro de 2018.

Objetivos da atividade: Perceber a reação das crianças diante da diferença de barulho causado pelas sementes dos alimentos.

Competências e habilidades adquiridas pelos participantes:

- Estimular o sentido de audição nas crianças.
- Criar associação de sons com alimentos e processos. Decifrar informações a partir de sons.

Material: garrafas de plástico para gerar sons e barulhos por ações mecânicas, insumos, sementes e grãos, papel, caneta e lápis para os monitores.

Procedimentos: Colocar as sementes nos recipientes e entregá-los aos alunos para que possam perceber o barulho e suas diferenças. Levar o alimento inteiro também para demonstração. Frases de estímulo: "Qual foi o som mais alto?"; "Os barulhos são diferentes?". Os relatos serão anotados.

d) <u>Oficina 4</u>

Tema proposto: Visão

Mês: Setembro de 2018

Objetivos da atividade: Perceber a reação das crianças diante da diferença de formato, tamanho e cor de diferentes alimentos.

Competências e habilidades adquiridas pelos participantes:

- Receber informações sobre a aparência, forma, cor, tamanho com a ajuda do sentido da visão.
- Despertar o interesse e a percepção sobre as diferenças nas formas, cores e tamanho de alimentos.
- Incentivar o questionamento sobre as diferentes características.
- Estimular o sentido da visão nas crianças.

Material: papel, caneta e lápis para os monitores; papel e giz de cera para as crianças e os insumos.

Procedimentos: Os monitores devem incentivar que elas desenhem nas folhas de papel as frutas e hortaliças expostas. Levar insumos da mesma espécie, porém de cores diferentes como maça verde e vermelha, brócolis e couve-flor. Os relatos serão anotados.

e) <u>Oficina 5</u>

Tema proposto: Paladar

Mês: Outubro de 2018

Objetivos da atividade: Perceber a reação das crianças diante da diferença de sabor do alimento.

Competências e habilidades adquiridas pelos participantes:

- Aprender a identificar os gostos básicos e depois aprimorar o paladar com novos sabores.
- Estimular o paladar das crianças.
- Criar associações entre sabores e alimentos.

Material: legumes/frutas. Alimentos inteiros, crus (porcionados) e cozidos e/ou depois de passados por algum processo de transformação. Prato, copo e colher descartável. Papel, caneta e lápis para os monitores.

Procedimentos: Mostrar para o grupo o alimento inteiro e pronto para comer. Comparar o alimento cozido e a diferença de sabor, como batata inglesa cozida e batata baroa. Oferecer as duas opções e analisar com qual as crianças interagem primeiro (InspiratieboekOnderbouw, 2018). Ou somar sabores como salada de fruta. Consumir a fruta sozinha e depois na salada de fruta. Pedir para que as crianças falem sobre a experiência, se gostaram, com o que o sabor parece, descrever o sabor...

- Os relatos serão anotados.
- Guardar uma amostra de todos os alimentos consumidos pelas crianças. Essa amostra deverá ficar em local que a mantenha conservada.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional** - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: **Aquisição alimentar domiciliar per capita**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

InspiratieboekOnderbouw. **Artesanato: Cores Saborosas, 2018**. Disponível em: <https://maken.wikiwijs.nl/40902/Smaaklessen_Inspiratieboek_Onderbouw#!page-500931>. Acesso em: 10 maio 2018.

KOISTINEN, A. & RUHANEN, L. (ed.) **To the world of food with the aid of the senses the sapere method as a support for children's food and nutrition education in daycare centres**. Sitra Finnish Innovation Fund, Helsinki. 2009. Disponível em <http://www.peda.net/img/portal/1918479/Sapere_toolbook_in_english.pdf?cs=1282656019>Acesso em 04 out. 2015.

MARTINS FILHO, A. J.; BARBOSA, M. C. S. Metodologias de pesquisas com crianças. **Revista Reflexão e Ação**, v. 18, n. 2, p. 8–28, 2010.

Para uso interno:

ID: _____

Data: _____/____/_____

Apêndice B: Questionário Estudo de Base

Pesquisa "Alimentação e saúde na infância"

i. Dados de identificação:

1. Nome da criança:_____
2. Data de nascimento (da criança): _____/_____/_____
3. Qual é a cor da pele de _____(nome da criança)?

1. ( ) Branca 2. ( ) Preta 3. ( ) Parda 4. ( ) Amarela (oriental) 5. ( ) Indígena 6. ( ) Não sei/ prefiro não responder

ii. Informações sobre o responsável pela criança:

4. Nome do responsável**:**_____
5. Relação com a criança: 1. ( ) Pai; 2. ( ) Mãe; 3. ( ) Avô/ó; 4. ( ) Outro: _____
6. Telefones para contato: celular/whatsapp: _____; fixo: _____
7. E-mail para contato:_____
8. Situação marital: 1. ( ) solteiro; 2. ( ) casado/mora junto; 3. ( ) separado/divorciado/viúvo
9. Qual a sua idade? _____ anos
10. Qual a última série que cursou com aprovação? _____ ano / série do ensino _____
11. Você faz alguma atividade remunerada? 1. ( ) Sim; 2. ( ) Não (Pule para questão 13)
12. Qual é a sua ocupação? _____
13. Você ou outra pessoa na família é beneficiário do Programa Bolsa Família? 1. ( ) Sim; 2. ( ) Não

iii. Informações sobre o domicílio:

14. Contando com você, quantas pessoas moram na sua casa? _____
15. Incluindo todos os que moram na sua casa, qual a renda total da família por mês? _____
16. Quantos quartos para dormir têm na sua casa? _____
17. Quantos banheiros têm na sua casa? _____

iv. Hábitos alimentares da família:

18. Sua família faz refeições fora de casa? (*Exemplo: casa de amigos, parentes, restaurante*)
    1. ( ) Nunca ou raramente
    2. ( ) Algumas vezes
    3. ( ) Sempre

19. Qual é o alimento preferido da família?

_____

_____

v. Hábitos alimentares da criança:

20. Em sua opinião, a alimentação de _____ (nome da criança) é?
    1. ( ) Muito boa
    2. ( ) Boa
    3. ( ) Ruim
    4. ( ) Muito ruim

21. Em que medida você considera que a alimentação de _____ (nome da criança) é saudável?
    1. ( ) Nunca ou raramente
    2. ( ) Algumas vezes
    3. ( ) Sempre

22. Quais refeições _____ (nome da criança) come quando está em casa durante a semana?

1. ( ) Não come nada
2. ( ) Lanche
3. ( ) Jantar
4. ( ) Jantar e lanche
5. ( ) Outra _____

23. _____ (nome da criança) tem alguma alergia ou restrição alimentar?
1. ( ) Sim; 2. ( ) Não (Pule para questão 25)

24. Se sim, qual?

1. ( ) Intolerância à lactose;
2. ( ) Intolerância ao glúten;
3. ( ) alergia a frutos do mar;
4. ( ) alergia a amendoim, castanhas ou nozes;
5. ( ) outra _____

25. _____ (nome da criança) participa de alguma dessas atividades relacionadas à alimentação na família?
1. ( ) faz compras
2. ( ) participa da preparação dos alimentos (Ex: cortar, picar, cozinhar, higienizar)
3. ( ) coloca a mesa para refeições
4. ( ) limpa a mesa após a refeição
5. ( ) Outras _____

26. Qual a atitude de _____ (nome da criança) quando prova novos alimentos e sabores?

1. ( ) Geralmente animada e corajosa
2. ( ) Frequentemente prova, se encorajada
3. ( ) Às vezes prova, se encorajada
4. ( ) Se recusa a provar

27. Quais são os 3 alimentos (ou preparações) favoritos de _____(nome da criança)?

1. _____
2. _____
3. _____

28. Quais os 3 alimentos (ou preparações) que _____ (nome da criança) rejeita ou evita?

1. _____
2. _____
3. _____

29. Qual é o grande desafio de _____ (nome da criança) para se alimentar nesse momento?
_____
_____

30. O que desperta interesse em _____ (nome da criança) com relação à alimentação?
_____
_____

vi. **Como os pais lidam com a alimentação de _____** (nome da criança)?

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1.Para fazer _____ se comportar, você costuma prometer algo para comer?	( )	( )	( )	( )	( )
2.Se _____ se comportar mal, você não lhe dá seu alimento favorito?	( )	( )	( )	( )	( )
3.Para fazer _____ comer toda a comida do almoço/jantar, você costuma prometer um doce ou guloseima como sobremesa?	( )	( )	( )	( )	( )
4.Você recompensa _____ com algo para comer quando ele(a) se comporta bem?	( )	( )	( )	( )	( )
5.Você dá a _____ algo para comer para fazer ele(a) se sentir melhor quando está se sentindo chateado(a)?	( )	( )	( )	( )	( )
6.Você dá a _____ algo para comer para fazer ele(a) se sentir melhor quando se machuca?	( )	( )	( )	( )	( )
7.Você dá a _____ algo para comer se ele(a) está se sentindo entediado(a)?	( )	( )	( )	( )	( )
8.Você dá a _____ algo para comer para fazer ele(a) se sentir melhor quando está preocupado?	( )	( )	( )	( )	( )
9.Você dá a _____ algo para comer para fazer ele(a) se sentir melhor quando está se sentindo com raiva?	( )	( )	( )	( )	( )
10.Você incentiva o(a) _____ a se animar para fazer uma refeição?	( )	( )	( )	( )	( )
11.Você elogia o(a) _____ quando ele(a) come o que você oferece?	( )	( )	( )	( )	( )
12.Você encoraja o(a) _____ a comer uma grande variedade de alimentos?	( )	( )	( )	( )	( )
13.Você costuma apresentara comida de uma forma atraente para o(a)_____?	( )	( )	( )	( )	( )
14.Você encoraja _____ a saborear cada um dos alimentos que serve nas refeições?	( )	( )	( )	( )	( )
15.Você incentiva _____ a experimentar alimentos que ele(a) não provou antes?	( )	( )	( )	( )	( )
16.Você encoraja _____ a ter prazer com a comida?	( )	( )	( )	( )	( )
17.Você elogia quando ele(a) come um novo alimento?	( )	( )	( )	( )	( )
18.Você decide quando é hora dele(a) comer petiscos / guloseimas?	( )	( )	( )	( )	( )
19.Você decide quantos petiscos / guloseimas ele(a) vai comer?	( )	( )	( )	( )	( )
20. Você decide o que ele(a) come entre as refeições?	( )	( )	( )	( )	( )
21.Você decide os momentos em que ele(a) come suas refeições?	( )	( )	( )	( )	( )

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
22.Você insiste que ele(a) coma as refeições à mesa?	( )	( )	( )	( )	( )
23.Você permite que ele(a) escolha que alimentos comer nas refeições?	( )	( )	( )	( )	( )
24.Você permite que ele(a) ande ao redor da mesa durante a refeição?	( )	( )	( )	( )	( )
25.Você permite que ele(a) decida quando ele(a) comeu petiscos / guloseimas suficientes?	( )	( )	( )	( )	( )
26.Você deixa ele(a) comer entre as refeições sempre que ele(a) quiser?	( )	( )	( )	( )	( )
27.Você deixa ele(a) decidir quando ele(a) gostaria de fazer sua refeição?	( )	( )	( )	( )	( )
28.Você acompanha o que ele(a) come na escola?	( )	( )	( )	( )	( )

vii. **Questionário de frequência de consumo alimentar**

Para cada alimento listado a seguir, marque a opção que melhor descreve o consumo habitual de _____ (nome da criança) nos últimos três meses.

1.Leite (considere leite puro ou adicionado de café, achocolatado ou similares, batido com fruta, ou em preparações como mingau ou canjica)

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

1.1. Na maior parte das vezes, o leite é tomado com:
( ) puro
( ) café
( ) achocolatado ou similares
( ) sustagen, nutren, ou similares
( ) batido com fruta
( ) como mingau ou canjica
( ) farinha láctea, neston, mucilon, ou similares

1.2. Na maioria das vezes, qual o tipo de leite que consome?
( ) leite integral
( ) leite semi-desnatado ou desnatado
( ) leite em pó

2.Chá ou mate (considere qualquer tipo de chá ou mate)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

2.1.Na maior parte das vezes, o chá ou mate é:

( ) feito em casa
( ) de caixinha, garrafa ou copo

3.Café
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

4.Iogurte, Danoninho ou bebida láctea
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

5.Pão (de qualquer tipo: forma, pão francês, pão doce, torrada)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

6.Pão de queijo
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

7.Biscoito recheado ou *waffer*
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

8.Biscoito (por exemplo: cream cracker, Salclic, Club Social, de polvilho, biscoito Maria ou Maizena, biscoito de leite,etc)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

9. Bolo ou torta
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

10.Macarrão Instantâneo (miojo, cup noodles)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

11.Arroz
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

12.Feijão
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

13.Hambúrguer (sanduíche), cachorro quente, ou outro sanduíche
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

14.Pizza
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

15.Salgados (como coxinha, esfiha, pastel, empada, quibe, italiano, joelho etc)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

16.Pipoca (sal ou doce)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

17.Salgadinhos de pacote como Torcida, Cheetos, Fandangos, Ruffles ou Lays

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

18.Nuggets

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

19.Linguiça ou Salsicha

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

20.Presunto, mortadela, apresuntado, peito de peru etc

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

21.Laranja ou tangerina

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

22.Banana

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

23.Maçã

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

24.Mamão

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

25.Pêra

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

26.Uva

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

27.Melão

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

28.Melancia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

29. Alface ou agrião

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

30. Tomate

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

31. Repolho ou couve
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

32. Couve-flor ou brócolis
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

33. Pepino
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

34. Chuchu
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

35. Cenoura
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

36. Beterraba
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

37. Quiaboou vagem
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

38. Abóboraou abobrinha
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

39. Aipim, inhame ou batata-doce
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

40. Batata frita
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

41. Batata (purê, salada de batata, cozida, etc)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1 a 3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

42. Refrigerante
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1 a 3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

43. Refresco de xarope de guaraná (guaraná natural, guaravita, guaraplus, guaracamp)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

44. Suco de fruta fresca ou da polpa congelada
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

45. Suco industrializado (em pó, garrafa, lata ou caixa) ( ) menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana ( ) 2-4 vezes por semana ( ) 5-6 vezes por semana ( ) 1 ou mais vezes por dia	**46.1.** Na maior parte das vezes o suco é: ( ) em pó ( ) em garrafa ( ) caixa ou lata
47. Sorvete ou picolé ( ) menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana ( ) 2-4 vezes por semana ( )5 ou mais vezes por semana	**48. Chocolate ou bombom** ( ) menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana ( ) 2-4 vezes por semana ( ) 5 ou mais vezes por semana
49. Bala (drops, pastilha, jujuba, pirulito, chicletes etc) ( ) menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana ( ) 2-4 vezes por semana ( ) 5-6 vezes por semana ( ) 1 ou mais vezes por dia	**50. Doce de leite, pudim, leite condensado, brigadeiro, doce de frutas, doce de amendoim, paçoca, pé-de-moleque** ( ) menos de uma vez por mês ou nunca ( ) 1-3 vezes por mês ( ) 1 vez por semana ( ) 2-4 vezes por semana ( ) 5 ou mais vezes por semana
51.Na maioria das vezes, o que usa para adoçar bebidas e outros alimentos consumidos por ..... (nome da criança)?	( ) Açúcar ( ) Adoçante ( ) Mel ( ) Melado
52.Na maioria das vezes, o que usa em pães, biscoitos etc consumidor por ... (nome da criança)?	( ) Margarina (por exemplo: Qualy, Doriana,etc) ( ) Manteiga ( ) Às vezes usa manteiga e às vezes margarina ( ) Não usa nenhuma das duas

53. Tem algum alimento ou preparação que _____(nome da criança) come regularmente que não foi listado aqui e que você acha importante mencionar?
1. ( ) **Sim** 2. ( ) **Não**

54.1. Se sim, qual é esse alimento/preparação?
_____

55.2. Com que frequência _____(nome da criança) come esse alimento/preparação?

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

Obrigada!
AGRADECEMOS MUITO SUA PARTICIPAÇÃO

Apêndice C: Questionário pós-intervenção

Pesquisa "Alimentação e saúde na infância"

i. Dados de identificação:

30. Nome da criança:_____

ii. Informações sobre o responsável pela criança:

4. Nome do Responsável**:**_____
5. Relação com a criança: 1. ( ) Pai; 2. ( ) Mãe; 3. ( ) Avô/ó; 4. ( ) Outro: _____
6. Telefones para contato: celular/whatsapp: _____; fixo: _____

iii. Hábitos alimentares da criança:

7. Em sua opinião, a alimentação da criança é?
   1. ( ) Muito boa
   2. ( ) Boa
   3. ( ) Ruim
   4. ( ) Muito ruim

8. Em que medida você considera que a alimentação da criança é saudável?
   1. ( ) Nunca ou raramente
   2. ( ) Algumas vezes
   3. ( ) Sempre

9. A criança participa de alguma dessas atividades relacionadas à alimentação na família? (considere os últimos 3 meses)

   1. ( ) faz compras
   2. ( ) participa da preparação dos alimentos (Ex: cortar, picar, cozinhar, higienizar)
   3. ( ) coloca a mesa para refeições
   4. ( ) limpa a mesa após a refeição
   5. ( ) Outras _____

10. Qual a atitude da criança quando prova novos alimentos e sabores? (considere os últimos 3 meses)
    1. ( ) Geralmente animada e corajosa
    2. ( ) Frequentemente prova, se encorajada
    3. ( ) Às vezes prova, se encorajada
    4. ( ) Se recusa a provar

11. Quais são os 3 alimentos (ou preparações) favoritos da criança?
    1. _____
    2. _____
    3. _____

12. Quais os 3 alimentos (ou preparações) que a criança rejeita ou evita?
    1. _____
    2. _____
    3. _____

13. Qual é o grande desafio da criança para se alimentar nesse momento?

_____

14. O que desperta interesse da criança com relação à alimentação?

_____

_____

15. O Sr.(a) notou alguma diferença no comportamento da criança com relação à forma de se alimentar nos últimos 3 meses?

_____

_____

16. O sr.(a) notou se nos últimos 3 meses, a criança passou a comer ou provar alimentos que não comia antes?

( ) sim
( ) não (passe para o questionário de frequencia de consumo de alimentos)
( ) não notei mudança (passe para o questionário de frequencia de consumo de alimentos)

16.1. Que tipos de alimentosa criança passou a comer nos últimos 3 meses?

( ) Folhas Qual/is? _____)

( ) hortaliças (Qual/is? _____)

( ) frutas (Qual/is? _____)

( ) outros alimentos? Qual/is? _____

Questionário de frequência de consumo alimentar

Para cada alimento listado a seguir, marque a opção que melhor descreve o consumo habitual da criança nos últimos três meses.

1.Leite (considere leite puro ou adicionado de café, achocolatado ou similares, batido com fruta, ou em preparações como mingau ou canjica)

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

1.1. Na maior parte das vezes, o leite é tomado com:
( ) puro
( ) café
( ) achocolatado ou similares
( ) sustagen, nutren, ou similares
( ) batido com fruta
( ) como mingau ou canjica
( ) farinha láctea, neston, mucilon, ou similares

1.2. Na maioria das vezes, qual o tipo de leite que consome?
( ) leite integral
( ) leite semi-desnatado ou desnatado
( ) leite em pó

2.Chá ou mate (considere qualquer tipo de chá ou mate)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

2.1.Na maior parte das vezes, o chá ou mate é:

( ) feito em casa
( ) de caixinha, garrafa ou copo

3.Café
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

4.Iogurte, Danoninho ou bebida láctea
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

5.Pão (de qualquer tipo: forma, pão francês, pão doce, torrada)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

6.Pão de queijo
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

7.Biscoito recheado ou *waffer*
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

8.Biscoito (por exemplo: cream cracker, Salclic, Club Social, de polvilho, biscoito Maria ou Maizena, biscoito de leite,etc)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

9. Bolo ou torta
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

10.Macarrão Instantâneo (miojo, cupnoodles)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

11.Arroz
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

12.Feijão
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2 ou mais vezes por dia

13.Hambúrguer (sanduíche), cachorro quente, ou outro sanduíche
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

14.Pizza
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

15.Salgados (como coxinha, esfiha, pastel, empada, quibe, italiano, joelho etc)

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

16.Pipoca (sal ou doce)

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

17.Salgadinhos de pacote como Torcida, Cheetos, Fandangos, Ruffles ou Lays

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

18.Nuggets

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

19.Linguiça ou Salsicha

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

20.Presunto, mortadela, apresuntado, peito de peru etc

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

21.Laranja ou tangerina

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

22.Banana

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

23.Maçã

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

24.Mamão

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

25.Pêra

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

26.Uva

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

27.Melão

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1ou mais vezes por dia

28.Melancia

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

29. Alface ou agrião
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

30. Tomate
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

31. Repolho ou couve
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

32. Couve-flor ou brócolis
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

33. Pepino
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

34. Chuchu
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

35. Cenoura
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

36. Beterraba
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

37. Quiaboou vagem
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

38. Abóboraou abobrinha
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

39. Aipim, inhame ou batata-doce
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

40. Batata frita
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

41. Batata (purê, salada de batata, cozida, etc)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1 a 3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

42. Refrigerante
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1 a 3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

43. Refresco de xarope de guaraná (guaraná natural, guaravita, guaraplus, guaracamp)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana

44. Suco de fruta fresca ou da polpa congelada
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana

( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

45. Suco industrializado (em pó, garrafa, lata ou caixa)
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

46.1. Na maior parte das vezes o suco é:

( ) em pó
( ) em garrafa
( ) caixa ou lata

47. Sorvete ou picolé
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( )5 ou mais vezes por semana

48. Chocolate ou bombom
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

49. Bala (drops, pastilha, jujuba, pirulito, chicletes etc)

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 ou mais vezes por dia

50. Doce de leite, pudim, leite condensado, brigadeiro, doce de frutas, doce de amendoim, paçoca, pé-de-moleque
( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5 ou mais vezes por semana

51.Na maioria das vezes, o que usa para adoçar bebidas e outros alimentos consumidos por ..... (nome da criança)?

( ) Açúcar
( ) Adoçante
( ) Mel
( ) Melado

52.Na maioria das vezes, o que usa em pães, biscoitos etc consumidor por ... (nome da criança)?

( ) Margarina (por exemplo: Qualy, Doriana,etc)
( ) Manteiga
( ) Às vezes usa manteiga e às vezes margarina
( ) Não usa nenhuma das duas

53. Tem algum alimento ou preparação que a criança come regularmente que não foi listado aqui e que você acha importante mencionar?
1. ( ) **Sim** 2. ( ) **Não**

54.1. Se sim, qual é esse alimento/preparação? _____

55.2. Com que frequência _____(nome da criança) come esse alimento/preparação?

( ) menos de uma vez por mês ou nunca
( ) 1-3 vezes por mês
( ) 1 vez por semana
( ) 2-4 vezes por semana
( ) 5-6 vezes por semana
( ) 1 vez por dia
( ) 2-3 vezes por dia
( ) 4 ou mais vezes por dia

Apêndice D: Livro de Receitas

Apresentação

Este livro foi criado pelo projeto "Expansão do Universo Alimentar Durante a Primeira Infância", desenvolvido por professoras e alunas dos cursos de Gastronomia e Nutrição da UFRJ e conta com a colaboração de alunas de outras Instituições de Ensino Superior. O objetivo é incentivar a alimentação saudável, o conhecimento e a interação das crianças com os alimentos. As receitas apresentadas neste livro foram desenvolvidas para estimular a alimentação saudável e a participação dos pequenos na cozinha, sendo de forma simples e atrativa. Todas as receitas foram criadas e testadas utilizando ingredientes que fazem parte da nossa alimentação diária.
As receitas vão agradar toda a família!

Recado aos Responsáveis

Olá, Responsável. É um grande prazer ter sua atenção.
Este livro foi desenvolvido para estimular a participação das crianças na preparação da sua alimentação. É sempre importante ter a supervisão de um adulto quando os pequenos estão na cozinha.
Converse com a criança sobre os ingredientes para despertar a curiosidade e o interesse pelo universo alimentar.

Sugestão de Atividades

A partir de 2 anos	A partir de 4 anos
Misturar os ingredientes com a colher	Montar preparações
Amassar os alimentos com as mãos	Usar o liquidificador
Lavar frutas e legumes	Usar faca de plástico

A partir de 7 anos	A partir de 11 anos
Usar faca sem ponta e ralador	Preparar pequenas refeições
Medir ingredientes	Usar o fogão
Ler receitas	Usar a faca

* É muito importante que sempre tenha um adulto supervisionando.

SUMÁRIO

Lanches e Refeições Salgadas

Panqueca de Cenoura....7
Bolinho de Frango....8
Hambúrguer de Legumes....9
Pão de Queijo com Beterraba....10
Pão de Beterraba....11
Empanado de Frango....12
Salada no Espeto....13
Arroz Primavera....14
Molho de Tomate....15
Pizza de Couve-flor....16
Lasanha de Abobrinha....17

Doces e Sobremesas

Mix de Frutas....19
Creme de Chocolate com Inhame....20
Panqueca de Banana....21
Cupcake de Maçã....22
Doce de Morango com Inhame....23
Sorvete de Banana (Sabores)....24
Sorvete de Mamão com Morango....25
Tortinha Doce de Grão de Bico....26
Brigadeiro de Feijão....27

Lanches e Refeições Salgadas

Por Ana Carolina Loschi

7

PANQUECA DE CENOURA

Ingredientes:

1 Ovo
1 Colher de sopa de farinha (trigo ou aveia ou tapioca)
2 Colheres de sopa de cenoura ralada fina
1 Pitada de sal
1 Colher de chá de azeite ou óleo

Modo de Preparo:

1- Quebrar o ovo em uma vasilha.
2- Acrescentar os outros ingredientes e misturar bem com um garfo.
3- Aquecer uma frigideira em fogo baixo e espalhar a massa.
4- Quando estiver firme, virar com uma espátula para dourar o outro lado.
5- Repetir o processo até acabar a massa.
6- Retirar a panqueca do fogo, colocar o recheio e enrolar.

Rendimento: 1 panqueca grande

Dica: Acrescente leite ou água a gosto se quiser a massa mais líquida.

8

Por Marianna Azeredo

BOLINHO DE FRANGO

Ingredientes:

1 Xícara de frango desfiado
Salsinha a gosto
1 Colher de sopa de farelo de aveia
1 Colher de sopa de queijo cottage ou minas/ricota amassado
Sal e pimenta a gosto
Óleo para untar a forma

Modo de preparo:

1- Lavar e picar a salsinha.
2- Misturar todos os ingredientes até atingir a consistência de uma massa.
3- Formar bolinhas e colocar em uma forma untada com óleo.
4- Levar ao forno pré-aquecido a 200°C.
5- Virar as bolinhas quando um lado já estiver dourado para cozinhar por igual e ficar crocante por fora e macia por dentro.

Rendimento: 10 bolinhos pequenos

Dica: É possível substituir o frango desfiado por uma lata de atum.

9

Por Letícia Ribeiro

HAMBÚRGUER DE LEGUMES

Ingredientes:

1 Colher de chá de óleo de soja
1 Dente de alho amassado
1 Cenoura grande ralada
1 Abobrinha pequena ralada
Sal a gosto
1 Ovo
1 Colher de sopa queijo ralado
1 Colher de sopa de farelo de aveia

Modo de preparo:

1- Aquecer uma frigideira e adicionar o óleo e alho.
2- Acrescentar a cenoura e refogar.
3- Adicionar a abobrinha, o sal e misturar.
4- Retirar do fogo e deixar esfriar.
5- Bater o ovo em uma vasilha e colocar os legumes e o queijo.
6- Adicionar o farelo de aveia aos poucos até atingir uma consistência firme.
7- Fazer formato de bolinhas com a massa e apertar para dar forma de hambúrguer.
8- Pré-aquecer o forno a 180°C e colocar o hambúrguer para assar em uma forma untada.

Rendimento: 15 unidades

Dica: Você também pode fazer o hambúrguer na frigideira com um fio de óleo.

Por Juliana Fornazier e Desirée Reis

10

PÃO DE QUEIJO COM BETERRABA

Ingredientes:

1 e 3/4 Xícara de polvilho doce
1 Colher de café de sal
1 Xícara de queijo minas padrão ralado
1 Colher de sopa cheia de queijo parmesão ralado
4 Colheres de sopa de óleo de soja ou azeite
1 e 1/2 Xícara de purê de beterraba
Meia colher de sopa de fermento químico
Óleo para untar a forma

Modo de preparo:

1- Lavar a beterraba.
2- Descascar, cortar e cozinhar a beterraba.
3- Em uma tigela misturar o polvilho com o sal.
4- Quando a beterraba estiver cozida, bater no liquidificador com um pouco da água do cozimento até formar um purê ralo.
5- Adicionar os queijos, o óleo e o purê de beterraba.
6- Colocar o fermento e misturar tudo até ficar liso.
7- Formar bolinhas e dispor sobre uma forma untada com óleo.
8- Assar em forno a 200°C por 25 a 30 minutos.

Rendimento: 25 unidades

Dica: Experimente trocar a mesma quantidade de purê de beterraba por purê de cenoura.

Por Marcella Sulis

11

PÃO DE BETERRABA

Ingredientes:

3 e 1/4 de Xícara de farinha de trigo
2 Beterrabas
1/2 Colher sopa fermento biológico seco
1/4 de Xícara de óleo de girassol
1 Colher de chá de sal
1/4 Xícara de água
2 Colheres de sopa de ervas mistas (orégano, alecrim e manjericão)

Modo de preparo:

1- Lavar e cozinhar as beterrabas com casca em água.
2- Fazer um purê com as beterrabas inteiras usando as cascas.
3- Acrescentar a farinha de trigo, e o restante dos ingredientes,
4- Amassar a massa por 10 minutos e deixar descansar por 30 minutos.
5- Moldar dois pães iguais. Colocar para crescer novamente na forma para pão de forma.
6- Levar para assar em forno pré-aquecido a 180°C por aproximadamente 25 minutos.

Rendimento: 2 unidades

Dica: Você pode modelar seus pães em tamanhos menores.

Por Ana Carolina Loschi

12

EMPANADO DE FRANGO

Ingredientes:

3 Bifes de frango
Meia cebola
1 Maço de cheiro verde
1 Dente de alho
1 Pitada de sal
1 Pitada de pimenta do reino
1 Ovo (opcional)
1 Fatia de pão de forma integral em pedaços ou 3 colheres de sopa de farinha de aveia (opcional)
1 Xícara de farinha de milho ou farinha de milho flocada
Óleo para untar a forma

Modo de preparo:

1- Triturar o frango no liquidificador ou no processador.
2- Lavar a cebola e o cheiro verde.
3- Picar a cebola, o alho e o cheiro verde em pedaços e colocar no liquidificador junto ao frango.
4- Deixar bater até misturar bem. Retirar do liquidificador.
5- Em uma vasilha, misturar o sal e a pimenta no frango (inclusive o ovo e o pão/aveia, se quiser usar).
6- Pegar 1 colher de sopa cheia de massa e fazer formato de uma bolinha um pouco achatada.
7- Passar na farinha de milho e colocar em uma forma untada com óleo.
8- Levar para assar em forno pré-aquecido a 200°C até dourar dos dois lados.

Rendimento: 14 unidades

Dica: Você pode escolher fazer com peito ou com coxa e sobrecoxa de frango.

Por Ana Carolina Loschi

13

SALADA NO ESPETO

Ingredientes:

1 Batata
Meia beterraba
1 Cenoura
1 Colher de sopa de óleo
1 Xícara de água para cozinhar
1 Pitada de sal
1/4 de Couve-flor
1/4 de Brócolis
1 Tomate
15 Folhas de alface e 1 ramo de manjericão
15 Espetos sem ponta

Modo de preparo:

1- Lavar os legumes e folhas.
2- Descascar e cortar em cubos médios a batata, a beterraba e a cenoura.
3- Em uma panela, colocar o óleo e refogar os legumes cortados. Acrescentar água e sal e cozinhar sem deixar desfazer. Escorrer e esperar esfriar.
4- Aquecer uma panela com água abundante e sal.
5- Cortar a couve-flor e o brócolis em pedaços médios.
6- Cozinhar o brócolis e a couve-flor na panela com água até estar macio e firme. Escorrer e deixar esfriar.
7- Cortar o tomate. Montar os espetinhos com 1 unidade de cada legume, 1 folha de alface picada e 1 folha de manjericão.

Rendimento: 15 unidades

Dica: Você pode escolher os legumes de sua preferência para a salada no espeto.

Por Ana Carolina Loschi

14

ARROZ PRIMAVERA

Ingredientes:

1 Colher de sopa de azeite ou óleo
3 Colheres de sopa de cebola picada
1 Dente de alho picado
Meia xícara de abóbora ralada
Meia xícara de cenoura ralada
Meia xícara de milho verde
Meia xícara de ervilha
1 Xícara de arroz integral (pode substituir pelo branco ou parboilizado)
Meia xícara de tomate picado
2 Pitadas de sal

Modo de preparo:

1- Ferver 3 xícaras de água em uma panela.
2- Em outra panela, aquecer o azeite/óleo e refogar a cebola até ficar transparente.
3- Acrescentar o alho e deixar dourar.
4- Colocar a abóbora, a cenoura, o milho e a ervilha.
5- Adicionar o arroz e o tomate e misturar.
6- Acrescentar o sal e a água fervendo.
7- Tampar e deixar cozinhar em fogo médio até cozinhar por completo.

Rendimento: 20 porções

Dica: É possível colocar abobrinha ralada, vagem picada e frango desfiado a gosto.

Por Ana Carolina Loschi

15

MOLHO DE TOMATE

Ingredientes:

6 Tomates maduros
1 Cebola pequena
2 Dentes de alho
Meia cenoura (opcional para tirar a acidez)
Folhas de manjericão
1 Colher de sopa de óleo ou azeite
2 Pitadas de sal
1 Pitada de pimenta

Modo de preparo:

1- Lavar e picar os tomates.
2- Picar a cebola, o alho, a cenoura e o manjericão (se não quiser pedaços de manjericão, deixar o talo inteiro no molho e retirar antes de servir).
3- Bater o tomate e a cenoura no liquidificador (pode coar as sementes).
4- Aquecer uma panela com óleo/azeite e refogar a cebola.
5- Adicionar o alho e dourar.
6- Colocar a polpa de tomate com cenoura, o sal, a pimenta e o manjericão.
7- Deixar cozinhar até reduzir e apurar o sabor.

Rendimento: 2 xícaras

Dica: Outra forma de fazer é refogar o tomate em pedaços e deixar desmanchar.

Por Ana Carolina Loschi

16

PIZZA DE COUVE-FLOR

Ingredientes:

2 Xícaras e meia de couve-flor cozida
Pitada de sal
1 Ovo
1 Pitada de pimenta
Papel manteiga ou óleo para untar a forma

Modo de preparo:

1- Lavar ar a couve-flor e retirar suas folhas.
2- Colocar uma panela com água e sal para ferver.
3- Cortar a couve-flor em pedaços e colocar para cozinhar.
4- Quando estiver cozida, escorrer e retirar a parte do caule.
5- Amassar as flores da couve-flor com um garfo.
6- Juntar o ovo e a pimenta. Misturar tudo.
7- Colocar uma folha de papel manteiga em uma forma ou untar com óleo.
8- Dispor a massa e arrumar fazendo um disco tipo de pizza na forma.
9- Levar para assar em forno pré-aquecido a 180°C até dourar.
10- Retirar do forno, rechear e voltar ao forno até aquecer o recheio.

Rendimento: 1 disco de 20cm de diâmetro.

Dica: Experimente rechear com molho de tomate, frango desfiado, queijo e orégano a gosto.

Por Ana Carolina Loschi

17

LASANHA DE ABOBRINHA

Ingredientes:

3 Abobrinhas
1 Colher de sopa cheia de manteiga
Meia cebola picada
2 Colheres de sopa de farinha de trigo ou amido de milho
2 Xícaras e meia de leite (de fonte animal ou vegetal)
1 Pitada de sal
2 Xícaras de molho de tomate
2 Xícaras de carne moída pronta ou frango desfiado
10 Fatias ou 1 xícara de queijo (qualquer tipo)

Modo de preparo:

1- Lavar a abobrinha e cortar em fatias finas no sentido do comprimento da abobrinha.
2- Em uma panela, colocar a manteiga e refogar a cebola.
3- Acrescentar a farinha de trigo e misturar.
4- Ir colocando o leite aos poucos enquanto mistura para não formar grumos.
5- Adicionar uma pitada de sal. Retirar do fogo.
6- Em uma forma que pode ir ao forno, montar a lasanha.
7- Colocar uma camada de molho de tomate e carne.
8- Acrescentar fatias de abobrinha, uma camada de molho branco e outra de queijo.
9- Colocar mais uma camada de abobrinha. Adicionar molho vermelho e carne. Ir alternando as camadas.
10- Finalizar com uma camada de molho branco e queijo.
11- Levar ao forno pré-aquecido a 180°C até dourar.

Rendimento: 8 porções

Dica: A lasanha também pode ser feita substituindo a abobrinha pela mesma quantidade de berinjela.

Doces e Sobremesas

Por Ana Carolina Loschi

MIX DE FRUTAS

Ingredientes:

3 Bananas
1 Laranja
Meio mamão papaia
1/4 de Melão
1 Fatia de melancia
1 Maçã
1 Xícara de uva
Suco de duas laranjas

Modo de preparo:

1- Lavar as frutas.
2- Descascar a banana, a laranja, o mamão, o melão e a melancia.
3- Retirar as sementes do mamão, do melão e da melancia.
4- Cortar as frutas em pedaços pequenos.
5- Em uma vasilha, misture as frutas com o suco de laranja.

Rendimento: 20 porções

Dica: Você pode usar as frutas que tiver em casa e adicionar folhas de hortelã ou manjericão a gosto.

Por Ana Carolina Loschi

20

CREME DE CHOCOLATE COM INHAME

Ingredientes:

1 Unidade média de inhame
5 Colheres de sopa de chocolate em pó
5 Colheres de sopa de leite ou água
2 Colheres de sopa de açúcar refinado ou demerara

Modo de preparo:

1- Cozinhar o inhame inteiro e com casca em uma panela com água.
2- Quando já estiver bem macio, retirar da água, descascar e amassar um pouco.
3- Bater no liquidificador o inhame com o chocolate em pó.
4- Acrescentar água ou leite aos poucos até dar o ponto cremoso, se necessário.
5- Adoçar.
6- Colocar para gelar.

Rendimento: 3 porções

Dica: Também é possível fazer o creme trocando o chocolate em pó por 20 morangos.

Por Ana Carolina Loschi

21

PANQUECA DE BANANA

Ingredientes:

2 Bananas maduras
1 Ovo
1 Colher de café de azeite
Canela (opcional)
Essência de baunilha (opcional)
Açúcar mascavo (opcional)

Modo de preparo:
1- Em um prato, amassar as bananas com um garfo.
2- Quebrar o ovo em uma vasilha e colocar as bananas amassadas.
3- Misturar bem a banana e o ovo.
4- Se quiser, pode acrescentar canela, baunilha e açúcar mascavo. Misturar.
5- Aquecer uma frigideira em fogo baixo e colocar o azeite.
6- Colocar metade da massa de panqueca e esperar firmar. Virar a panqueca.
7- Retirar quando já estiver dourada.

Rendimento: 2 unidades

Dica: Faça também adicionando 1 colher de sopa de chocolate em pó ou cacau no passo 3.

Por Ana Carolina Loschi

22

CUPCAKE DE MAÇÃ

Ingredientes:

1 Maçã
1 Ovo
3 Colheres de sopa de farinha de trigo
2 Colheres de sopa de aveia
1 Colher de sobremesa de manteiga
3 Colheres de sopa de leite
1 Colher de chá de fermento químico
Manteiga para untar as forminhas

Modo de preparo:

1- Lavar a maçã.
2- Dividir a maçã em duas partes.
3- Picar metade da maçã em pedaços pequenos.
4- Raspar a outra metade da maçã com uma colher.
5- Juntar todos os ingredientes e misturar bem. Pode decorar com passas ou fatia de maçã.
6- Untar forminhas de cupcake com óleo e dispor a massa.
7- Assar em forno pré-aquecido a 180°C por 20 minutos.

Rendimento: 3 unidades

Dica: Experimente acrescentar 2 colheres de sopa de chocolate em pó ou cacau no passo 5.

Por Ana Carolina Loschi

23

DOCE DE MORANGO COM INHAME

Ingredientes:

1 Unidade média de inhame
20 Unidades médias de morango
1 Colher de sopa de açúcar refinado ou demerara
1 Colher de café de manteiga

Modo de preparo:

1- Cozinhar o inhame inteiro e com casca em uma panela com água.
2- Quando já estiver bem macio, retirar da panela, descascar e amassar um pouco.
3- Lavar os morangos e retirar as folhas.
4- Bater no liquidificador os morangos.
5- Acrescentar o inhame aos poucos e adoçar.
6- Em uma panela, colocar a manteiga e o doce do liquidificador.
7- Deixar em fogo baixo e misturar o tempo todo.
8- Ponto final: quando já estiver bem consistente e soltando da panela.
9- Após aproximadamente 25 minutos ele estará reduzido pela metade.
10- Retirar do fogo e deixar gelar bem.

Rendimento: 6 colheres de sopa

Dica: Você pode fazer essa receita trocando os morangos por 5 colheres de sopa de chocolate em pó.

Por Ana Carolina Loschi

24

SORVETE DE BANANA (SABORES)

Ingredientes:

2 Bananas maduras
Açúcar (opcional)

Algumas opções de sabores:
5 Morangos
1 Maracujá (bater a polpa no liquidificador e depois coar)
2 Colheres de sopa cheias de chocolate em pó ou cacau em pó
1 Colher de café de canela
1 Colher de café de baunilha

Modo de preparo:

1- Descascar a banana e cortar em rodelas. Congelar.
2- Escolher qual será o sabor do seu sorvete. Se for morango, lavar e retirar as folhas.
3- Retirar a banana do congelador um pouco antes de usar.
4- Bater as bananas no liquidificador junto com sua opção de recheio. Voltar ao congelador.

Rendimento: 2 porções

Dica: A banana é a base do sorvete, você pode adicionar outros sabores além dos sugeridos.

Por Ana Carolina Loschi

25

SORVETE DE MAMÃO COM MORANGO

Ingredientes:

Meio mamão papaia
4 Morangos

Modo de preparo:

1- Retirar a casca e as sementes do mamão.
2- Cortar o mamão em pedaços e congelar.
3- Lavar os morangos e retirar as folhas.
4- Depois de congelado, retirar o mamão do congelador.
5- Bater o mamão e o morango no liquidificador até misturar bem.
6- Voltar ao congelador.

Rendimento: 3 porções

Dica: O sorvete fica gostoso mesmo sem adicionar açúcar. Seu uso é opcional.

26

Por Ana Carolina Loschi

TORTINHA DOCE DE GRÃO DE BICO

Ingredientes:

1 Xícara de grão de bico
1 Colher de sopa de açúcar (qualquer tipo)
1 Colher de chá de essência de baunilha
1 Colher de chá de manteiga
Óleo para untar a forma

Modo de preparo:

1- Deixar o grão de bico de molho por 2h.
2- Escorrer a água e colocar o grão de bico na panela de pressão com água para cozinhar.
3- Deixar cozinhar por 10 minutos (o grão de bico precisa ficar ainda firme).
4- Escorrer o grão de bico e retirar as cascas.
5- Bater bem no processador ou liquidificador o grão de bico, o açúcar, a baunilha e a manteiga.
6- Untar forminhas pequenas ou uma forma grande com óleo.
7- Levar para assar em forno pré-aquecido a 180°C por 30 minutos ou até endurecer e ficar dourada.
8- Esperar esfriar para desenformar. Rechear com o doce de sua preferência.

Rendimento: 5 unidades pequenas

Dica: Use os doces de inhame ou o brigadeiro de feijão como recheio. Também fica gostoso com frutas.

27

Por Marcella Sulis

BRIGADEIRO DE FEIJÃO

Ingredientes:

1 Lata de leite condensado
3 Colheres de sopa de manteiga sem sal
3 Colheres de sopa de chocolate em pó
1 Xícara de feijão cozido
Granulado ou confete para enrolar

Modo de preparo:

1- Em uma panela de pressão, cozinhar o feijão.
2- Escorrer e amassar o feijão cozido com um garfo até obter uma pasta.
3- Em uma panela, acrescentar o leite condensado, a manteiga e o chocolate.
4- Levar a panela ao fogo brando, mexendo sempre.
5- Quando a mistura da panela aquecer, adicionar a pasta de feijão.
6- Cozinhar em fogo baixo, mexendo sempre até desgrudar da panela.
7- Deixar esfriar.
8- Moldar em formato de brigadeiro e passar no granulado ou no confete.

Rendimento: 25 unidades

Dica: Você também pode passar o brigadeiro no chocolate em pó.

Ache a Chef:

Ache o Chef:

Ache o Chef:

Ache a Chef:

PEQUENOS NA COZINHA

Apêndice E: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: ESTÍMULO AO CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL E À EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DURANTE A PRIMEIRA INFÂNCIA: ESTUDO DE INTERVENÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos convidando Senhor(a) e o menor _____, sob sua responsabilidade como voluntários (as) para participar da pesquisa **"**ESTÍMULO AO CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL E À EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DURANTE A PRIMEIRA INFÂNCIA: ESTUDO DE INTERVENÇÃO**",** que será desenvolvida na escola em que a criança estuda. O objetivo principal da pesquisa é desenvolver e avaliar alternativas de educação alimentar desenhadas para favorecer o aumento do consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares. Para possibilitar a sua participação e a da criança será necessário que confirme seu consentimento assinando o presente documento, o qual esclarece os procedimentos que serão desenvolvidos durante a coleta de dados da pesquisa e detalha os aspectos éticos requeridos pela Resolução MS/CNS 466/2012.

A participação da criança nesta pesquisa envolve a aferição das medidas de peso, altura e da gordura corporal. Além disso, o responsável pelo menor responderá a um questionário contendo questões sobre consumo alimentar, hábitos alimentares familiares, e características individuais. A coleta dos dados será realizada a partir de julho de 2018, durante o horário escolar, com marcação prévia e apenas após a explicação detalhada dos procedimentos às crianças e mediante o seu consentimento e o de seus pais e/ou responsáveis.

Após a coleta dos dados, o responsável será informado quanto a sua condição de peso, e se haverá ou não necessidade de orientação nutricional específica. A direção da escola receberá um relatório com informações gerais sobre os resultados obtidos no estudo. Essas informações poderão fundamentar eventuais atividades futuras que tenham a finalidade de promover a saúde da criança.

As informações obtidas nesta investigação são confidenciais. Os dados individuais não serão divulgados. As informações científicas resultantes poderão ser apresentadas em eventos científicos como congressos, e publicadas em revistas científicas, sem que a identidade dos participantes seja revelada.

A participação neste estudo será totalmente voluntária. A criança e o responsável poderão desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem incorrer em nenhum tipo de perda ou prejuízo.

A participação na pesquisa não implica em riscos à saúde ou desconforto.

Diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes da pesquisa, o participante tem assegurado o direito à indenização.

Nenhum incentivo ou recompensa financeira está previsto pela participação no estudo.

Os benefícios advindos dessa pesquisa será conhecer alguns fatores que influenciam o consumo alimentar e, consequentemente, podem afetar escolhas de determinados alimentos e favorecer o sucesso de propostas de intervenção voltadas para promoção da alimentação saudável em crianças.

Garantia de acesso: Em qualquer etapa do estudo, o Senhor (a) terá acesso ao profissional responsável, Rosangela Alves Pereira, que poderá ser encontrada através do telefone (21)39386679 ou por e-mail: rosangela@nutricao.ufrj.br . Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/HUCFF/UFRJ, R. Prof. Rodolpho Paulo Rocco, n.°255, 7º andar, Ala E, Cidade Universitária/Ilha do Fundão, Rio de Janeiro – Cep 21.941.913 - pelo telefone 3938-2480/ Fax: 3938-2481, de segunda a sexta-feira, das 8 às 16 horas, ou por meio do e-mail: cep@hucff.ufrj.br.O CEP é o órgão que tem como

objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa no Brasil, além de contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Consentimento

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim. Confirmo que discuti com a coordenadora Rosangela Alves Pereira e/ ou a pesquisadora Camila Pinheiro Coura sobre a minha decisão do menor _____ sob minha responsabilidade, e eu participarmos desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que nossa participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente com a nossa participação neste estudo e que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos e sem a perda de atendimento nesta Instituição ou de qualquer benefício que possa ter adquirido. Eu receberei uma via desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu (representante legal da criança) e o pesquisador responsável deveremos assinar esse TCLE. Todas as folhas do TCLE devem ser rubricadas e a última assinada.

Rio de Janeiro, de de 2018.

_____	_____
Nome do Participante da Pesquisa	**Assinatura do Participante da Pesquisa**

Profa. Dra. Rosangela Alves Pereira: _____

AGRADECEMOS A SUA VALIOSA COLABORAÇÃO!

Apêndice F: Carta Convite

Carta convite

À Escola _____,

Prezado(a) MD Diretor(a),

O projeto "ESTÍMULO AO CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL E À EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DURANTE A PRIMEIRA INFÂNCIA: ESTUDO DE INTERVENÇÃO" tem como objetivo principal desenvolver e avaliar alternativas de educação alimentar desenhadas para favorecer o aumento do consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares. A motivação para esse projeto se relaciona ao fato de que, no nosso país, vem sendo constatado o aumento do excesso de peso em todos os grupos etários, inclusive e de forma preocupante, na população infantil. Esse cenário sugere a necessidade de intervir cada vez mais precocemente sobre as questões nutricionais. Hábitos alimentares saudáveis, que incluem quantidades adequadas de frutas e hortaliças são considerados como um fator de proteção para o ganho de peso, por isso considera-se que sua adoção desde os primeiros anos de vida deve ser estimulada.

A ideia central é possibilitar a ampliação das variedades de frutas e hortaliças em crianças de 4 a 5 anos que frequentam a pré-escola. Propondo-se a aplicação adaptada para o Brasil de método, que se baseia na prática sensorial para proporcionar novos conhecimentos sobre a comida. As atividades incentivam a expressão verbal das crianças ao estimular os sentidos do olfato, paladar, tato, visão e audição. Pretende-se desenvolver ações acessíveis e simples, que não alterem a rotina das escolas.

Serão selecionadas duas escolas do mesmo Bairro e sorteadas uma para intervenção e uma para controle.

Previamente ao estudo propriamente dito, haverá a etapa aplicação de questionário sobre hábitos alimentares das crianças, dados sócio demográficos da família e avaliação antropométrica e a etapa de sensibilização, que envolve a explicação de todo o processo para a equipe da escola.

A etapa seguinte constará das Oficinas com os alunos e a coleta de dados pós-intervenção, que prevê a aplicação dos mesmos procedimentos da fase inicial (questionário e avaliação antropométrica). A escola controle irá receber a etapa das Oficinas somente após a finalização da coleta de dados na escola intervenção.

Para tanto, contamos com a sua valiosa colaboração aceitando participar como parceiro no desenvolvimento desta pesquisa. É importante destacar que o seu aceite poderá ser retirado a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos à instituição/responsável.

De nossa parte, há o comprometimento do encaminhamento do resultado final da pesquisa para seu conhecimento.

Em caso de dúvidas sobre o estudo ou algum dado relacionado à pesquisa pode-se entrar em contato com a professora coordenadora do projeto Rosangela Alves Pereira [e-mail: rosangela@nutricao.ufrj.br] ou com a pesquisadora e doutoranda Camila Pinheiro Coura [e-mail: camila.coura.gastronomia@nutricao.ufrj.br].

Desde já, agradecemos a sua colaboração e encaminhamos,

Cordiais Saudações,

Rio de Janeiro, 05 de maio de 2018.

Assinatura do(a) responsável pela instituição

Assinatura da Coordenadora do Projeto

Assinatura da Pesquisador

Apêndice G: Carta autorização de realização do estudo

Carta de autorização de realização do estudo

Em nome da Escola _____ (**Razão social e CNPJ**) autorizo a realização do estudo "ESTÍMULO AO CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL E À EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DURANTE A PRIMEIRA INFÂNCIA: ESTUDO DE INTERVENÇÃO" nessa instituição, coordenada pela professora Rosangela Alves Pereira [e-mail: rosangela@nutricao.ufrj.br] e desenvolvido pela pesquisadora Camila Pinheiro Coura [e-mail: camila.coura.gastronomia@nutricao.ufrj.br].

Estou ciente e de acordo com os objetivos e atividades do estudo, e entendo que esse projeto não alterará a rotina de funcionamento da escola. O aceite de participação na pesquisa poderá ser retirado a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos à escola/responsável.

Rio de Janeiro, 05 de maio de 2018.

_____

Assinatura do (a) responsável pela instituição

_____

Assinatura da Coordenadora do Projeto

_____

Assinatura da Pesquisador

Apêndice H: Relato das observações de campo no estudo

No presente estudo, após cada sessão foram anotadas observações referentes ao comportamento e reação das crianças em cada um dos encontros. Pôde-se notar que a oficina de tato foi novidade para os alunos. Duas variedades de pêra e o tomate deborah foram confundidas com maçãs, possivelmente por ser uma fruta mais familiar. O tomate por ser redondo e as pêras por terem cabinhos. O tomate grape foi comparado com uvas, mesmo após segurarem e verem sua cor. Na oficina do olfato muitas crianças reconheceram o odor da banana, pois além de possuir um cheiro forte e característico, é um alimento servido frequentemente na alimentação escolar. O inverso ocorreu com o mamão, pois poucos identificaram o seu odor. Na oficina da visão, de forma espontânea, as crianças aproveitaram a oportunidade para segurar e cheirar os alimentos. As crianças não tinham muita familiaridade com a couve-flor e a couve, a qual foi confundida como a alface. Embora, a couve seja um alimento amplamente disseminado na cultura alimentar brasileira e faz parte dos hábitos alimentares da população. Na oficina da audição, as crianças conseguiram distinguir o som do arroz e consideraram difícil diferenciar o som do chocalho com feijão fradinho com o do feijão branco. Após as atividades, as crianças demonstraram animação e satisfação em todas as oficinas. Na oficina de degustação, houve ótima aceitação do sanduíche de pão de cenoura com pasta de feijão branco e beterraba, porém diante da revelação dos ingredientes da preparação, notou-se que algumas crianças expressaram reprovação.

Assinale-se que as atividades lúdicas que constituíram as oficinas sensoriais geraram grande interesse e participação dos pré-escolares. Como a média de alunos por turma varia de 20 a 30, recomenda-se a divisão da turma em dois grupos, com dois tipos diferentes de atividade trabalhando o mesmo sentido por sessão, sendo as atividades alternadas entre os dois grupos. Dessa forma, é possível aproveitar melhor o tempo com as crianças, reduzir a dispersão, diminuindo o tempo de espera para participar da atividade. O diálogo que fecha cada oficina permite perceber o envolvimento e o grau de satisfação das crianças com as atividades. Porém, o número elevado de crianças prejudica a condução do diálogo, que pode ser favorecido pela divisão da turma em dois grupos.

Pôde-se observar que as atividades propostas tiveram boa receptividade entre as crianças estudadas, pois ao término do estudo, pediram novos encontros. A partir dos relatos dos pais na entrada da escola, foi possível constatar que as crianças comentavam animadas em casa sobre os alimentos novos que conheceram na escola. Além disso, os responsáveis da escola intervenção sinalizaram que as oficinas foram positivas para as crianças. Porém uma das limitações do estudo, foi não incluir oficina com preparação de receitas, devido a questões logísticas das escolas, e que se constituiu em um dos pedidos mais comuns das crianças.

Anexo A: Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

UFRJ - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO
FRAGA FILHO DA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTÍMULO AO CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL E À EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DURANTE A PRIMEIRA INFÂNCIA: ESTUDO DE INTERVENÇÃO.

Pesquisador: ROSANGELA ALVES PEREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 85829518.2.0000.5257

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.623.239

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIO DE JANEIRO, 27 de Abril de 2018

Assinado por:
Carlos Alberto Guimarães
(Coordenador)

Endereço: Rua Prof. Rodolpho Paulo Rocco Nº255, 7º andar, Ala E
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 21.941-913
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3938-2480 **Fax:** (21)3938-2481 **E-mail:** cep@hucff.ufrj.br

Anexo B: Aprovação da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Educação
Subsecretaria de Ensino
Rua Afonso Cavalcanti, n.º 455 – sala 412 – Bl. I – CASS
Cidade Nova – Rio de Janeiro – RJ
CEP20211-110
Telefone: (21) 2976-2301 Fax: (21) 2976-2313
Correio eletrônico: cedsme@rioeduca.net

AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

Sr (a) Coordenador (a) da E / 7ª CRE

Autorizamos a realização do projeto de Pesquisa Acadêmica, processo nº **07/07/003.380/2017**, sob o título: "**ESTÍMULO AO CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL E À EXPANSÃO DO UNIVERSO ALIMENTAR DURANTE A PRIMEIRA INFÂNCIA: ESTUDO DE INTERVENÇÃO**", de **Rosangela Alves Pereira**, **Camila Pinheiro Coura e Equipe** (em anexo), do Instituto de Nutrição Josué de Castro, da UFRJ , de acordo com o **Parecer Favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ – Plataforma Brasil e das Equipes Técnicas da E/SUBE/GEI e S/SUBVISA/CVA/INAD**.

O objetivo é desenvolver e avaliar alternativas de educação alimentar, tendo em vista aumentar a aceitação e o consumo de frutas e hortaliças em pré-escolares.

A pesquisa fará uso de questionário/entrevista semiestruturada com os responsáveis pelos alunos d[redacted]

Os pesquisadores se comprometem a respeitar a rotina da escola e a divulgar os resultados à Subsecretaria de Ensino, conforme a Portaria E/SUBE/CED Nº 18/2016.

O projeto de pesquisa terá validade até maio de 2020, podendo ser prorrogado após nova autorização.

Este documento deverá ser entregue na sede da E/ 7ª CRE e a pesquisa será realizada na [redacted] supracitados.

Rio de Janeiro, 18 de maio de 2018.

Vania Maria de Souza

Vania Maria de Souza
E/SUBE – ASSISTENTE I
Matr.70/302.738-0

Vania Maria de Souza
E/SUBE - Assistente I
70/302.738-0