



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

ANA LUISA LAGES BELCHOR

**CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ DE ESCOLARES DE 7 A 13 ANOS E
ASSOCIAÇÃO COM PADRÕES ALIMENTARES GLOBAIS DA DIETA**

FLORIANÓPOLIS

2020

ANA LUISA LAGES BELCHOR

**CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ DE ESCOLARES DE 7 A 13 ANOS E
ASSOCIAÇÃO COM PADRÕES ALIMENTARES GLOBAIS DA DIETA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Nutrição, sob orientação da Prof^a Dr^a Patrícia de Fragas Hinnig

FLORIANÓPOLIS

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Belchor, Ana Luisa Lages

Consumo do café da manhã de escolares de 7 a 13 anos e associação com padrões alimentares globais da dieta / Ana Luisa Lages Belchor; orientadora, Patrícia de Fragas Hinnig, 2020.

98 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Nutrição. 2. café da manhã. 3. padrões alimentares. 4. análise de componentes principais. 5. crianças. I. Hinnig, Patrícia de Fragas. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Título.

Ana Luisa Lages Belchor

CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ DE ESCOLARES DE 7 A 13 ANOS E ASSOCIAÇÃO COM PADRÕES ALIMENTARES GLOBAIS DA DIETA

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^a Bárbara Grassi Prado, Dr^a.

Universidade Católica de Santos - UNISANTOS

Prof^a Elizabeth Nappi Corrêa, Dr^a.

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof^a Naiara Ferraz Moreira, Dr^a

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Nutrição.

Prof^a Patrícia Faria Di Pietro, Dr^a.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof^a Patrícia de Fragas Hinnig, Dr^a.

Orientadora

Florianópolis, 27 de novembro 2020.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, em especial aos meus pais Delcino e Maria Eloisa por serem minha base, por todo amor, incentivo e paciência. Tenho muito orgulho da nossa história e agradeço por cada sacrifício que fizeram para educar e dar um futuro melhor para nós (eu e meus irmãos). Obrigada por todas as orações e por compartilhar minhas alegrias em cada etapa vencida. Amo vocês!

Aos meus irmãos Francisco Cezar e Mariana por todo incentivo e por compreenderem minha ausência nos momentos de alegrias e dificuldades familiares.

Aos meus sobrinhos Kélice, Amanda e Kauã por todo amor e carinho. Pelas ligações nos momentos de saudade que recarregavam minhas energias!

Aos meus tios e padrinhos Dulcinéia e Antônio Giraldi, por todo amor e apoio desde a graduação até aqui. Muito obrigada por tudo!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me fortalecer, proteger e iluminar para desenvolver este trabalho.

À toda minha família e amigos que contribuíram e me incentivaram nessa caminhada. Obrigada por todo amor e por entenderem minha ausência.

À minha orientadora Prof^a Patrícia Hinnig, por todo acolhimento, compreensão, paciência e incentivo ao longo desses dois anos. Agradeço pela oportunidade de me receber como aluna, acreditar no meu trabalho e me ensinar tanto. Obrigada pela disponibilidade, por ser presente mesmo à distância e em tempos de pandemia e por tornar a vida acadêmica “mais leve”.

À Vanessa Cezimbra, pela amizade, incentivo e por estar sempre disposta a me ajudar. Obrigada por abrir as portas da sua casa para me receber e auxiliar-me nas análises de dados até mesmo à distância.

À Luciana Jeremias, pela parceria de laboratório, pesquisas e cafês. Obrigada por todas as conversas e aprendizado compartilhados, pelo carinho e amizade.

Ao Carlos Alencar, pela parceria nas coletas de dados e por ter se tornado um grande amigo nessa caminhada. Obrigada pelos conselhos e momentos de alegrias.

Às minhas amigas do mestrado Amanda, Denise, Elisa, Clarice e Sheila. Obrigada por compartilhar momentos bons e ruins, por todo aprendizado conjunto, acolhimento e alegrias.

Aos meus amigos de Dourados, em especial Adolfo e Iasmin, que acreditaram no meu sonho desde o processo seletivo e estiveram presentes nessa fase mesmo distantes.

Aos Professores da UFGD que contribuíram para minha formação em nutrição, despertando o meu interesse na área acadêmica, em especial Cláudia Lima, Rita de Cássia

Bertolo e Caroline Moreira por todo apoio, incentivo e auxílio em questões burocráticas entre a seleção e a matrícula no mestrado. Meu eterno carinho e gratidão.

Á Universidade Federal de Santa Catarina, por todo aprendizado, ensino e excelência.

Á todos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, em especial a Profª Patrícia Di Pietro pela oportunidade e paciência.

Á CAPES pela bolsa de mestrado concedida.

Aos professores da banca pela disponibilidade e contribuições.

Aos pais ou responsáveis, crianças, escolas e todas as pessoas envolvidas na pesquisa que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

Muito obrigada!!!

“Se você pode sonhar, você pode fazer”

Walt Disney

RESUMO

BELCHOR, Ana Luisa Lages. **Consumo do café da manhã de escolares de 7 a 13 anos e associação com padrões alimentares globais da dieta.** Florianópolis, 2020. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Programa de Pós Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina.

Introdução: O café da manhã tem sido investigado em estudos nacionais e internacionais, sendo considerado como a primeira e mais importante refeição do dia. Seu consumo relacionado ao consumo global do dia, apresenta um papel significativo na contribuição de melhor qualidade da dieta. Além disso, a presença do café da manhã está inversamente associada ao excesso de peso e positivamente associada ao maior consumo de alimentos no domicílio e a melhor qualidade do sono. O café da manhã também é associado a melhores habilidades de aprendizagem e melhor desempenho escolar, devido a sua contribuição na melhora da capacidade cognitiva. **Objetivo:** Avaliar o consumo do café da manhã de escolares de 7 a 13 anos e sua associação com o padrão alimentar global (PA). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com uma amostra de 1.069 escolares de 7 a 13 anos matriculados em escolas públicas municipais de Florianópolis em 2017. Os dados socioeconômicos foram obtidos por meio de questionário enviado aos pais. O consumo alimentar, a atividade física e sedentária, referentes ao dia anterior, foram relatados pelos alunos por meio do Sistema de Monitoramento de Consumo Alimentar e Atividade Física (*Web-CAAFE*). Os dados de consumo alimentar foram usados para avaliar o café da manhã e identificar o PA global, usando a análise de componentes principais (ACP). As diferenças entre consumidores e não consumidores do café da manhã em relação às variáveis socioeconômicas, turno escolar, status de peso, dia de consumo, atividade física e uso de tela, além da frequência do consumo dos itens alimentares, foram avaliados por meio dos testes de qui-quadrado de Pearson e Mann Whitney. A associação entre o consumo do café da manhã e o padrão alimentar global foi verificada por meio de regressão linear simples e multivariada. **Resultados:** O consumo do café da manhã foi relatado por 85% dos escolares avaliados, sendo a maior proporção observada em escolares no turno da tarde e nos finais de semana. As médias do consumo de alimentos considerados saudáveis e laticínios foram maiores em consumidores do café da manhã quando comparados aos não consumidores. Foram identificados cinco PAs

globais: “Ultraprocessado”, “Misto”, “Tradicional brasileiro”, “Saudável + doces” e “Café da manhã tradicional brasileiro”. Na análise de regressão multivariada, o café da manhã foi inversamente associado ao primeiro padrão “Ultraprocessado” (β : - 0,116; IC 95%: - 0,207; - 0,026), e positivamente associado com os padrões “Misto” (β : 0,241; IC 95%: 0,160; 0,323), “Saudável + doces” (β : 0,160; IC 95%: 0,061; 0,260) e “Café da manhã tradicional brasileiro” (β : 0,335; IC 95%: 0,227; 0,442). **Conclusões:** Alimentos saudáveis como verduras, feijão, ovos, água, frutas e laticínios foram mais consumidos entre os escolares que realizaram o café da manhã, sendo que os laticínios consumidos nesta refeição corresponderam a 40% da ingestão no dia como um todo. Dos cinco padrões globais da dieta, o café da manhã foi positivamente associado aos padrões “Misto”, “Saudável + doces”, “Café da manhã tradicional brasileiro”, e inversamente associado ao padrão “Ultraprocessado”, caracterizado pelo alto consumo de alimentos industrializados. Sugere-se que sejam realizados mais estudos que avaliem o consumo do café da manhã na fase escolar, visto que os achados podem subsidiar orientações e políticas públicas quanto à importância da realização do café da manhã, contribuindo na promoção e prevenção da saúde.

Palavras-chave: café da manhã, padrões alimentares, análise de componentes principais, crianças, escolares.

ABSTRACT

Introduction: Breakfast was investigated in national and international studies, being considered as the first and most important meal of the day. Its consumption, related to the global consumption of the day, plays a significant role in contributing to better quality of the diet. In addition, the presence of breakfast is inversely associated with being overweight and positively associated with greater consumption of food at home and better quality of sleep. Breakfast is also associated with better learning skills and better school performance, due to its contribution to improving cognitive ability. **Objective:** To evaluate the breakfast consumption of schoolchildren aged 7 to 13 years and its association with the global dietary patterns (DP). **Methods:** This is a cross-sectional study, carried out with a sample of 1,069 schoolchildren aged 7 to 13 enrolled in municipal public schools in Florianópolis in 2017. The socioeconomic data were obtained through a questionnaire sent to parents. Food consumption, physical and sedentary activity, referring to the previous day, were reported by students through the Food Consumption and Physical Activity Monitoring System (*Web-CAAFE*). Food consumption data was used to assess breakfast and to identify overall DP, using principal component analysis (PCA). The differences between consumers and non-consumers of breakfast in relation to socioeconomic variables, school shift, weight status, day of consumption, physical activity and use of screen, in addition to the frequency of consumption of food items, were assessed using the Pearson's chi-squared test and Mann Whitney's. The association between breakfast consumption and the global DP was verified using simple and multivariate linear regression. **Results:** The consumption of breakfast was reported by 85% of evaluated schoolchildren, the highest proportion being observed in schoolchildren in the afternoon shift and on weekends. The average consumption of foods considered healthy and dairy products were higher in breakfast consumers when compared to non-consumers. Five global DP were identified: “Ultra-processed”, “Mixed”, “Traditional Brazilian”, “Healthy + sweets” and “Traditional Brazilian breakfast”. In the multivariate regression analysis, breakfast was inversely associated with “Ultraprocessed” pattern (β : - 0.116; 95% CI: - 0.207; - 0.026), and positively associated with “Mixed” patterns (β : 0.241; CI 95%: 0.160; 0.323), “Healthy + sweets” (β : 0.160; 95% CI: 0.061; 0.260) and “Traditional Brazilian breakfast” (β : 0.335; 95% CI: 0.227; 0.442). **Conclusions:** Healthy foods such as vegetables, beans,

eggs, water, fruits and dairy products were most consumed among the students who had breakfast, and the dairy products consumed in this meal corresponded to 40% of the daily intake as a whole. Of the five global dietary patterns, breakfast was positively associated with “Mixed”, “Healthy + sweets”, “Traditional Brazilian breakfast” patterns, and inversely associated with “Ultra-processed” pattern, characterized by the high consumption of processed foods. It is suggested that further studies should be carried out to assess the consumption of breakfast in the school phase, since the findings may support public guidelines and policies regarding the importance of having breakfast, contributing to health promotion and prevention.

Keywords: breakfast, dietary patterns, principal components analysis, children, schoolchildren.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de seleção da amostra do estudo	42
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descritores utilizados nas buscas em bases de dados	22
Quadro 2 - Descrição das variáveis do estudo	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos escolares de 7 a 13 anos que participaram do <i>Web-CAAFE</i> , segundo características sociodemográficas, status de peso, turno escolar e consumo alimentar. Florianópolis, 2017	52
Tabela 2 - Consumo dos itens alimentares no dia como um todo e segundo a realização do café da manhã em escolares de 7 a 13 anos que participaram do <i>Web-CAAFE</i> . Florianópolis, 2017	54
Tabela 3 - Itens alimentares relatados no café da manhã e sua contribuição percentual no dia como um todo por escolares de 7 a 13 anos no <i>Web-CAAFE</i> , Florianópolis, 2017	55
Tabela 4. Distribuição das cargas fatoriais dos padrões alimentares globais de escolares de 7 a 13 anos, derivados por análise fatorial, Florianópolis, 2017.....	57
Tabela 5. Regressão linear simples e multivariada da associação entre a realização do café da manhã e padrões alimentares globais de escolares de 7 a 13 anos, Florianópolis, 2017.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de Cluster
AF	Análise Fatorial
ACL	Análise de Classe Latente
ACP	Análise de Componentes Principais
CAAFE	Consumo Alimentar e Atividade Física de Escolares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
ELANS	Estudo Latino Americano de Nutrição e Saúde
ENSANUT	<i>National Health and Nutrition Survey</i>
GAPB	Guia Alimentar para a População Brasileira
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRI	<i>International Breakfast Research Initiative</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
INA	Inquérito Nacional de Alimentação
IBRI	<i>International Breakfast Research Initiative</i>
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>
LaCa	Laboratório de Comportamento Alimentar
<i>NCD-RisC</i>	<i>Risc Factor Collaboration</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Padrão Alimentar
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPGN	Programa de Pós-Graduação em Nutrição
QFCA	Questionário de Frequência e Consumo Alimentar
RRR	<i>Reduced Rank Regression</i>
R24h	Recordatório Alimentar de 24 horas
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SSE	Status Socioeconômico
TA	Termo de Assentimento

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSC Universidade Federal de Santa Catarina
WHO World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	20
1.2 PERGUNTA DE PARTIDA	22
1.3 OBJETIVOS.....	22
1.3.1 Objetivo geral.....	22
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ESCOLARES	23
2.2 REFEIÇÕES.....	27
2.3 O CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ DE ESCOLARES	29
2.4 PADRÕES ALIMENTARES.....	33
2.4.1 Padrões alimentares globais da dieta e do café da manhã de escolares	35
2.4.2 Associação do consumo do café da manhã e padrões alimentares globais.....	38
3 MÉTODOS.....	41
3.1 INSERÇÃO DO ESTUDO.....	41
3.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	41
3.2.1 – Desenho do estudo, população e amostra	42
3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS E COLETA DE DADOS	44
3.3.1 Questionário socioeconômico	44
3.3.2 Status de peso	44
3.3.3 Questionário <i>Web</i>-CAAFE.....	45
3.3.4 Definição do café da manhã.....	47
3.3.5 Análise dos dados de consumo e atividade física	48
3.3.6 Identificação dos padrões alimentares da dieta global.....	48
3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	49

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	50
3.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DE PESQUISA	51
4 RESULTADOS	51
5 DISCUSSÃO	60
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	84
APÊNDICE B - Termo de Assentimento.....	87
APÊNDICE C – Questionário socioeconômico e demográfico.....	88
APÊNDICE D – Coleta de dados antropométricos	90
APÊNDICE E – Aprovação do Comitê de Ética	941
APÊNDICE F – Nota de Imprensa	94
ANEXO A – Telas de refeições do questionário <i>Web-CAAFE</i>.....	95
ANEXO B – Tela dos 31 itens alimentares do questionário <i>Web-CAAFE</i>.....	97
ANEXO C – Tela das 32 atividades físicas e sedentárias do questionário <i>Web-CAAFE</i>	98

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A escola e a família atuam em conjunto para manutenção da saúde (física e psíquica) da criança, sendo o ambiente escolar o local onde se formam laços sociais com indivíduos da mesma idade. Essas transformações, aliadas ao processo educacional, são determinantes para o aprendizado em todas as áreas e o estabelecimento de novos hábitos, incluindo o comportamento alimentar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

Estudar o comportamento alimentar de escolares deve ser visto como um ponto de partida para traçar estratégias de monitoramento e programas de educação alimentar e nutricional (EAN) direcionados e eficazes, buscando ao mesmo tempo, sugerir que mais pesquisas sejam desenvolvidas para ampliar as interações entre os diversos fatores que influenciam os comportamentos alimentares das crianças (BRASIL, 2012).

Incluído nos comportamentos alimentares, o hábito da realização do café da manhã tem sido investigado em estudos nacionais e internacionais (AFEICHE *et al.*, 2017; CEZIMBRA *et al.*, 2020), sendo esta considerada a primeira e mais importante refeição do dia (ARENAZA *et al.*, 2018), promovendo a quebra do jejum após o período mais longo de sono, sendo consumido antes ou no início das atividades diárias (TIMLIN; PEREIRA, 2008; O'NEIL *et al.*, 2014).

O consumo do café da manhã de crianças está associado à melhor qualidade da dieta, ingestão diária mais equilibrada de vitaminas, minerais e fibras (ALBERTSON *et al.*, 2009; DESHMUKH-TASKAR *et al.*, 2010; BELLISLE *et al.*, 2018) e maior frequência diária de refeições. Além disso, estudos têm observado que a presença do café da manhã está inversamente associada ao excesso de peso e positivamente associada ao maior consumo de alimentos no domicílio (TOSCHKE *et al.*, 2005; PRADO *et al.*, 2015) e à melhor qualidade do sono (KATAGIRI *et al.*, 2014).

A omissão do café da manhã inicia-se na idade escolar e pode ser explicada como um reflexo do comportamento independente adquirido nessa faixa etária (VITOLLO, 2014). No Brasil, a omissão do café da manhã foi relatada por 7% e 14,7% das crianças e adolescentes avaliadas em Florianópolis (SC), respectivamente (KUPEK *et al.*, 2016 e CEZIMBRA *et al.*, 2020). Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar

(PeNSE) (IBGE, 2012), 38,1% dos adolescentes não realizaram o café da manhã em cinco dias ou mais da semana. No ano de 2015, esta prevalência apresentou uma redução para 35,6% (BRASIL, 2013, 2016).

Mudanças nos padrões alimentares de crianças e adolescentes são evidenciadas em todos os níveis socioeconômicos e regiões do Brasil, e em divergência às recomendações sobre a importância do desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Observa-se uma redução no consumo de alimentos *in natura* (como frutas e hortaliças) e de minimamente processados e aumento no consumo de alimentos ultra processados e de baixa qualidade nutricional (SOUZA *et al.*, 2013; COUTO *et al.*, 2014; AZEREDO *et al.*, 2015; LOUZADA *et al.*, 2015).

O declínio na frequência de consumo de café da manhã e a epidemia de obesidade são fatores que sustentam o interesse científico no papel do café da manhã no controle de peso e nos riscos de doenças relacionados, sendo crucial a realização de estudos que identifiquem as prevalências e os perfis de consumo desta refeição. Destaca-se ainda a importância de estudos que avaliem, além da realização do café da manhã, quais alimentos que compõem esta refeição.

O consumo do café da manhã relacionado ao consumo global do dia como um todo tem um papel significativo na contribuição de melhor qualidade da dieta de indivíduos que o consomem, levando a estilos de vida mais saudáveis, prevenção de doenças crônicas como obesidade, diabetes e dislipidemias (CORDER *et al.*, 2013; DWYER, 2014; O'NEIL *et al.*, 2014).

O estudo de padrões alimentares (PAs) emergiu na área de Epidemiologia Nutricional, visto que os alimentos não são consumidos em sua forma isolada e as recomendações advindas podem facilitar o entendimento pelos pais e crianças (GUTIERREZ *et al.*, 2012; AFEICHE *et al.*, 2017). A análise de PAs permite um melhor entendimento sobre a composição alimentar e nutricional, sendo definidos como o conjunto ou grupo de alimentos consumidos por uma dada população e podem ser identificados através de análises estatísticas de redução e/ou agregação de componentes, permitindo conhecer os alimentos de maior ou menor consumo pela população em estudo, auxiliando na caracterização de tendências em grupos com semelhantes comportamentos alimentares (HU, 2002; KAC *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2015).

Dado à importância do estudo da refeição café da manhã em escolares e a presença de poucos estudos que associem a realização desta refeição com padrões

alimentares nesta faixa etária, o presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo do café da manhã de escolares de sete a treze anos e sua associação com padrões alimentares globais da dieta.

1.2 PERGUNTA DE PARTIDA

Diante da justificativa apresentada, o presente estudo propõe-se a responder a seguinte pergunta de partida:

“Qual é a associação entre a realização do café da manhã e o Padrão Alimentar global de escolares de 7 a 13 anos?”

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Avaliar o consumo do café da manhã de escolares de 7 a 13 anos e sua associação com padrões alimentares globais da dieta.

1.3.2 Objetivos específicos

- Descrever as características dos escolares em relação ao sexo, idade, status de peso, nível socioeconômico, turno escolar, nível de atividade física e frequência do uso de tela;
- Verificar a proporção de escolares que consomem café da manhã;
- Comparar a frequência diária dos itens alimentares consumidos por escolares que realizam e não realizam o café da manhã;
- Identificar os alimentos mais consumidos no café da manhã e sua contribuição percentual no dia como um todo;
- Identificar os padrões alimentares globais dos escolares;
- Associar a realização do café da manhã com os padrões alimentares globais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A elaboração do referencial teórico consiste na fundamentação do tema a partir da pesquisa por artigos científicos selecionados nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line* (Medline via National Library of Medicine), *Scopus* e *Scientific Eletronic Library On-line* (SciELO-Br), livros, teses e dissertações do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além das bases, foram realizadas consultas a sites e órgãos oficiais nacionais e internacionais. No Quadro 1 estão listados os descritores utilizados.

Quadro 1. Descritores utilizados nas buscas em bases de dados.

Temas	Descritores
Café da manhã	Breakfast AND
Padrão Alimentar	Dietary Patterns OR Eating Patterns OR Food Patterns OR Dietary Intake Patterns AND
População	Child OR Children OR Schoolchildren OR School Age Children

2.1 O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ESCOLARES

As escolhas alimentares variam entre os indivíduos e grupos sendo influenciada pela idade, gênero e aspectos socioeconômicos, determinados a partir de duas grandes dimensões: individuais e coletivas. Os determinantes individuais podem ser caracterizados por aspectos subjetivos, conhecimento sobre alimentação e nutrição, e percepções de alimentação saudável. De forma coletiva destacam-se os fatores econômicos, sociais e culturais (GARCIA, 1997; BRASIL, 2012).

As características dos modos de vida contemporâneos podem interferir significativamente no comportamento alimentar, com oferta ampla de opções de

alimentos e preparações alimentares, além da visibilidade de mídia e da tecnologia de alimentos (BRASIL, 2012).

O ambiente familiar pode atuar sobre as escolhas alimentares, tanto pela quantidade como pela qualidade dos alimentos ofertados, por meio da organização dos pais e responsáveis (STORY *et al.*, 2008; PRADO *et al.*, 2015) que podem desempenhar um importante papel no desenvolvimento dos comportamentos alimentares e de saúde das crianças, podendo-os tornar permanentes ao longo da vida (ASHCROFT *et al.*, 2007; BAEK; PAIK; SHIM, 2014;). Uma alimentação adequada na infância e adolescência pode ser considerada um fator de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e obesidade na idade adulta (ROSSI *et al.*, 2008).

Entre as etapas do crescimento, a fase escolar é classificada biologicamente a partir dos 7 anos de idade (VITOLLO, 2014), sendo um período de intensa atividade física e ritmo de crescimento constante, com ganho de peso mais acentuado próximo ao início da adolescência (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

A escola exerce um papel relevante na manutenção da saúde (física e psíquica) da criança, sendo o ambiente em que ela começa a formar novos laços sociais com indivíduos da mesma idade. Essas transformações, aliadas ao processo educacional, são determinantes para o aprendizado em todas as áreas e o estabelecimento de novos hábitos, incluindo o comportamento alimentar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012). Além disso, o comportamento alimentar não está relacionado apenas às práticas observadas empiricamente (o que comemos, quanto, como, quando, na companhia de quem e onde), mas também aos aspectos subjetivos que envolvem a alimentação: os socioculturais e os psicológicos (CANESQUI; DIEZ GARCIA, 2005).

Na fase escolar, as crianças realizam pelo menos uma refeição diária nas dependências da escola, fato que pode influenciar nas escolhas e nos hábitos alimentares. No Brasil, as escolas públicas contam com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que visa contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional (EAN) (BRASIL, 2009).

A infância compreende uma fase de descobertas, onde a criança começa a apresentar independência nas decisões relacionadas a preferências e aversões alimentares (ACCIOLY, 2009; MOLINA *et al.*, 2010;). A maior socialização e independência

possibilitam uma melhor aceitação de diferentes preparações (VITOLLO, 2014), porém a disponibilidade de alimentos do tipo *fast-foods*, uso de transporte sedentário e a realização de atividades que envolvem telas (celulares, TV) levam a um aumento no consumo de alimentos ricos em gorduras, açúcar e sal e níveis mais baixos de atividade física, refletindo no aumento da obesidade infantil.

A crescente prevalência de sobrepeso e obesidade infantil é apresentada como epidemia mundial. Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2017), a doença abrange países de baixa, média e alta renda e afeta quarenta milhões de crianças maiores de 5 anos no mundo, dessas, 4 milhões encontram-se entre os países da América Latina e Caribe (WHO, 2019).

Em 2017, a rede mundial colaborativa de pesquisadores e profissionais de saúde do grupo *Risc Factor Collaboration (NCD-RisC)* apresentou os resultados de um estudo que avaliou dados sobre o estado nutricional da população nos últimos quarenta e dois anos (1975-2016). Entre as crianças e adolescentes, os índices de baixo peso moderado e grave variaram de 9,2% para 8,4% em meninas e de 14,8% para 12,4% em meninos. Em contrapartida, enquanto houve redução nos índices de baixo peso, a prevalência global de obesidade em crianças e adolescentes aumentou de 0,7% para 5,6% em meninas e de 0,9% para 7,8% em 2016 em meninos (ABARCA-GÓMEZ *et al.*, 2017).

No Brasil, a prevalência de obesidade é crescente e os dados referentes ao excesso de peso infantil apresentam aumento em crianças de cinco a nove anos de idade de forma mais acelerada que nas demais faixas etárias, segundo dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada entre os anos 2008-2009 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Um percentual de 34,8% dos meninos e 33,9% das meninas de cinco a nove anos apresentaram excesso de peso, respectivamente (BRASIL, 2010). O IBGE também avaliou o estado nutricional de adolescentes de 13 a 17 anos na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em parceria com os Ministérios da Saúde e Educação entre abril e setembro de 2015. Entre os participantes, 23,7% apresentaram excesso de peso (23,7% sexo masculino e 23,8% sexo feminino), percentual que corresponde a um total estimado de 3 milhões de escolares brasileiros (BRASIL, 2016).

Na região sul, o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) apresentou maiores prevalências de sobrepeso/obesidade em adolescentes de 12 a 14 anos, matriculados na rede privada de ensino e nos adolescentes cujas mães apresentaram

sobrepeso/obesidade (ALVES, 2017). Enquanto em Florianópolis, Santa Catarina (SC), um estudo de monitoramento realizado com escolares de sete a 12 anos por Lobo *et al.* (2019), entre os anos de 2013 a 2015, observou uma prevalência de sobrepeso (incluindo obesidade) de 37,3% em 2014 e 34,5% em 2015, bem próximos aos encontrados na POF 2008-2009 (BRASIL, 2010).

Estudar o comportamento alimentar de escolares deve ser visto como um ponto de partida para traçar estratégias de monitoramento e programas de educação alimentar e nutricional direcionados e eficazes, buscando ao mesmo tempo, sugerir que mais pesquisas sejam desenvolvidas para ampliar as interações entre os diversos fatores que influenciam os comportamentos alimentares das crianças.

Mudanças nos padrões alimentares de crianças e adolescentes são evidenciadas em estudantes de todos os níveis socioeconômicos e regiões do Brasil, e em divergência as recomendações sobre a importância do desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Observa-se uma redução no consumo de alimentos in natura (como frutas e hortaliças) e minimamente processados e aumento no consumo de alimentos ultra processados e de baixa qualidade nutricional (SOUZA *et al.*, 2013; COUTO *et al.*, 2014; AZEREDO *et al.*, 2015; LOUZADA *et al.*, 2015).

Os resultados da PeNSE apresentaram o consumo alimentar semanal igual ou superior a cinco dias de adolescentes brasileiros, com proporções de consumo de 60,7% para feijão, 37,7% para legumes e 32,7% para frutas frescas nos alimentos considerados saudáveis. Dentre os não saudáveis, observou-se uma proporção de consumo de 13,7% para salgados fritos, 41,6% para guloseimas, 26,7% para refrigerantes e 31,3% para salgados ultraprocessados, com consumo acima da média nacional na região Sul com 33,6% nesse último item (BRASIL, 2016).

Biazzi Leal *et al.*, (2017) em estudo longitudinal, avaliaram escolares de Florianópolis/SC entre a infância (sete a dez anos) e adolescência (12 a 15 anos) e encontraram diferenças entre os padrões de consumo alimentar dos dias da semana (escolares) e dias não letivos (domingo) com maior consumo de alimentos não saudáveis (*fast-food*, batata frita, salgadinhos e refrigerantes) e redução no consumo de alimentos tradicionais brasileiros (arroz, feijão, carne/ frango) nos dias não escolares (domingo). O mesmo estudo ainda sugeriu que escolares que apresentavam um padrão alimentar na infância que incluía alimentos tradicionais brasileiros, tendem a continuá-lo na adolescência.

2.2 REFEIÇÕES

No que se diz respeito à alimentação, é necessária uma compreensão além da ingestão de nutrientes, mas também de seus alimentos, onde os mesmos são encontrados e sua composição nutricional, como são combinados entre si, suas formas de preparação, as características do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares (BRASIL, 2014).

Embora o termo refeição seja universal, existem diversos padrões de refeições entre a sociedade, construídos em diferentes classes sociais, agregando valores culturais em diferentes grupos etários e indivíduos (PATRO; SZAJEWSKA, 2010).

As refeições podem ser definidas por uma “ocasião” ou “evento alimentar”, sejam elas situações em que alimentos ou bebidas são ingeridos, ou incorporadas a todos os tipos de refeições, podendo ser descrito como refeição principal (café da manhã, almoço e jantar) ou refeição menor (lanches), apresentando influência na caracterização dos padrões alimentares em termos de frequência, espaçamento e tempo (MARSHALL, 1993; LEECH *et al.*, 2015).

O número de refeições por dia é um aspecto da dieta que pode estar associado tanto ao status de peso quanto aos fatores de risco associados a doenças crônicas (TITAN *et al.*, 2001). Um padrão regular de refeição com café da manhã, almoço e jantar como refeições principais e um a três lanches entre eles, sob uma perspectiva nutricional, é recomendado como parte de um estilo de vida saudável (BECKER *et al.*, 2004). A adequada distribuição e variabilidade da ingestão de energia e nutrientes ao longo de todo o dia nas refeições também possibilita que efeitos favoráveis a longo prazo sobre a saúde sejam observados (SANTOS *et al.*, 2015).

Ainda, um número de refeições mais frequentes tem sido associado a uma maior qualidade da dieta (SMITH *et al.*, 2011; KACHURAK *et al.*, 2019) e melhor controle do apetite, embora não realizar refeições seja comum para algumas pessoas e considerada uma maneira simples de reduzir o consumo de energia (KRUGER *et al.*, 2004).

O café da manhã é a refeição mais estudada, sendo considerado a primeira e mais importante do dia (ARENAZA *et al.*, 2018), promovendo a quebra do jejum após o período mais longo de sono sendo consumido antes ou no início das atividades diárias (TIMLIN; PEREIRA, 2008; O'NEIL *et al.*, 2014).

Entre a distribuição de energia diária, o café da manhã deve ser responsável por 20-25% do consumo (GORDON *et al.*, 2009; PORTER, 2016). Estudos mostram que a sua realização promove uma distribuição nutricional mais equilibrada durante o dia, melhor ingestão de micronutrientes e melhor qualidade da dieta, enquanto o não consumo contribui para maiores ingestões de proteína no almoço e o consumo de lanches mais ricos em energia e carboidratos à tarde e à noite (NICKLAS *et al.*, 1993; DUBOIS *et al.*, 2009; AFEICHE *et al.*, 2017; FISBERG *et al.*, 2020). O consumo do café da manhã é associado a um padrão alimentar saudável com maior consumo de produtos lácteos, cereais matinais, nozes, sementes, frutas, legumes e peixes, bem como menor consumo de carnes vermelhas e doces (UZHOVA *et al.*, 2018). Porém, o café da manhã é a refeição principal com maiores proporções de omissão (KELISHADI *et al.*, 2017), com início na fase escolar, podendo ser explicada pela maior autonomia adquirida pela criança nessa faixa etária (VITOLLO, 2014).

Pesquisadores da Europa e América do Norte, interessados em estudar a qualidade nutricional do café da manhã, reuniram-se para analisar os dados de consumo de alimentos e nutrientes da população do Canadá, Dinamarca, França, Espanha, Reino Unido e EUA, conhecido como “*The International Breakfast Research Initiative*” (IBRI). O estudo propõe-se a fornecer orientações nutricionais específicas para o café da manhã, que sejam baseadas em nutrientes e alimentos (GIBNEY *et al.*, 2018).

Na França, Bellisle *et al.* (2018) avaliaram o consumo do café da manhã referido por crianças, adolescentes, adultos e idosos de ambos os sexos no estudo IBRI de 2012–2013 e identificaram que 91% dos participantes eram consumidores frequentes do café da manhã, contribuindo na qualidade total da dieta. O café da manhã foi relativamente rico em carboidratos (24% do consumo diário total) e açúcares simples (31% do consumo diário total). Em crianças e adolescentes, o café da manhã contribuiu com uma maior ingestão de vitaminas do complexo B e C e minerais (cálcio, ferro, iodo, manganês, fósforo, potássio e magnésio).

Quanto à realização de refeições na escola, no Brasil, o PNAE é responsável por fornecer pelo menos 20% das necessidades nutricionais diárias dos escolares da rede pública que estudam em um único período e até 30% para aqueles que realizam até duas refeições no ambiente escolar, ofertadas como lanche ou refeição principal. Dessa forma, é designado ao nutricionista responsável técnico a definição do horário e do alimento adequado a cada tipo de refeição, respeitando a cultura alimentar local (BRASIL, 2013).

Em Florianópolis/SC foi proposto em 04 de junho de 2001 a criação de uma Lei municipal proibindo a comercialização de produtos industrializados com altos índices de açúcar, gorduras e sódio em sua composição nutricional, como doces, refrigerantes, salgadinhos industrializados e salgados fritos. Além disso, a Lei determinou que os proprietários das cantinas realizassem a contratação de Nutricionistas a fim de garantir a qualidade higiênico sanitária dos produtos comercializados e a divulgação de informações de caráter educacional sobre alimentação e nutrição (SANTA CATARINA, 2001a). Com repercussão Nacional, meses após a sua aprovação, a Lei municipal foi estendida para todo o estado de Santa Catarina por meio da Lei nº 12.061, determinando ainda as cantinas a oferecerem duas opções de frutas sazonais diariamente, tornando-as obrigadas a comercializar produtos considerados mais saudáveis (SANTA CATARINA, 2001b; GABRIEL *et al.*, 2010).

A promoção de uma dieta e hábitos alimentares saudáveis têm sido de interesse de países do mundo inteiro, como um dos principais determinantes da saúde. Há a necessidade de compreender a composição nutricional das refeições e os diferentes padrões alimentares de consumo da população que podem ajudar a esclarecer importantes relações entre dieta e doença. Para isso, torna-se necessário que diferentes abordagens sejam utilizadas em estudos sobre refeições, possibilitando que o próprio indivíduo relate os alimentos ingeridos como lanche e/ou refeição, ou especifique a refeição de acordo com horário do dia em que foi realizada (ADAMS; SAVAGE, 2017).

2.3 O CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ DE ESCOLARES

O café da manhã pode ser definido como um grande evento alimentar ou grande refeição, como o almoço e jantar (MARSHALL, 1993; DUFFEY; PEREIRA; POPKIN, 2013; LEECH *et al.*, 2015). Por ser considerado uma refeição importante na relação dieta-saúde, o café da manhã é o evento alimentar mais estudado, sendo que as demais refeições são pouco exploradas (NICKLAS *et al.*, 1993; TOSCHKE *et al.*, 2009; JENNINGS *et al.*, 2012; YOO *et al.*, 2014; ALBASHTAWY, 2017; AFEICHE *et al.*, 2017; HOPKINS *et al.*, 2017; LEPICARD *et al.*, 2016).

O consumo habitual de café da manhã saudável por escolares está associado a bons comportamentos de saúde, redução do risco de doenças crônicas e melhora no desempenho cognitivo e escolar (GIOVANNINI; AGOSTONI; SHAMIR, 2010). Além

disso, pode fornecer um adequado aporte de nutrientes essenciais para o desenvolvimento do escolar, para o aprendizado e para a realização de atividades durante o dia, auxiliando na melhora do estado nutricional (ALBASHTAWY, 2017).

A 2ª edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) (BRASIL, 2014) recomenda que o café da manhã seja composto por alimentos *in natura* ou minimamente processados, incluindo frutas, café com leite, preparações à base de cereais ou de tubérculos, preferências regionais como a tapioca, o cuscuz e o bolo de milho, pães, queijos e ovos.

Estudo realizado por Albashtawy (2017) na Jordânia com escolares de seis a 14 anos observou que quase 70% das crianças tomam o café da manhã em casa e os 30% restantes consumiam a refeição depois de sair de casa ou na escola, enfatizando o importante papel da família, da comunidade escolar e todos os profissionais de saúde para estimular hábitos alimentares saudáveis. Além disso, a prática dos pais e familiares de consumir o café da manhã pode aumentar significativamente o consumo dessa refeição pelas crianças (PEARSON; BIDDLE; GORELY, 2009).

Na Grécia, 177091 crianças e adolescentes de oito a 17 anos foram avaliados através de um Programa escolar do Ministério da Educação (*National Action for Children's Health*) buscando identificar os impactos do café da manhã sobre a qualidade da dieta e sua relação com a dieta mediterrânea. O consumo do café da manhã foi apresentado em 77,1% dos escolares, e os não consumidores de ambos os sexos e faixas etárias, apresentaram hábitos alimentares não saudáveis, tempo de tela aumentado e menor duração do sono em comparação com os do mesmo sexo e faixa etária que realizavam a refeição (TAMBALIS *et al.*, 2019).

Na Espanha, um estudo realizado com participantes de 9 a 75 anos, observou que crianças de nove a 12 anos e idosos de 65-75 anos foram os grupos etários que consumiram o café da manhã com maior frequência (93,2% e 93,4% respectivamente), além de contribuir com 17% no consumo diário total de energia da população, variando entre 16 a 19% em relação ao sexo e à idade. O consumo de carboidratos no café da manhã da população espanhola representou 13,7% do consumo diário, sem diferenças entre os grupos etários. O açúcar e/ou bebidas açucaradas apresentaram maiores contribuições de energia no café da manhã entre crianças e adolescentes em comparação com os idosos: 8,0% e 9,8%, respectivamente (RUIZ *et al.*, 2018).

Uma revisão de literatura realizada por Rampersaud *et al.* (2005) apresentou que entre os alimentos, o leite é mais comumente consumido por crianças no café da manhã nos Estados Unidos, Canadá e Europa. Os cereais matinais, que geralmente são consumidos com leite, também são populares nos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Espanha e Croácia, além dos pães. Na fase escolar, é importante que o consumo de leite e derivados seja estimulado, buscando atingir as necessidades de cálcio e restringir o consumo de refrigerantes, sucos e bebidas à base de soja (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

No Brasil, Pereira *et al.* (2018) utilizaram dados do *Inquérito Nacional de Alimentação (INA)*, realizado como parte da *POF 2008-2009* e identificaram quinze diferentes grupos de alimentos mais consumidos no café da manhã de adolescentes de dez a 19 anos. O pão branco, café sem leite, manteiga/margarina, café com leite e leite integral foram os grupos alimentares mais consumidos. O percentual de consumo médio no café da manhã de café sem leite, bolachas e biscoitos refinados, pratos típicos de cereais brasileiros e ovos foram maiores entre os consumidores de café da manhã. Maior ingestão média no café da manhã de leite integral, queijo, frios, chocolate em pó, pizza e salgados foram observados entre os consumidores ocasionais desta refeição. Considerando os grupos alimentares cereais, frutas/vegetais e laticínios como a base do café da manhã, o consumo dos três grupos de alimentos foi observado em apenas 5% dos consumidores de café da manhã e consumidores ocasionais. Cerca de 51% dos adolescentes relataram consumir cereais e produtos lácteos e 32% relataram o consumo de alimentos do grupo de cereais.

Corroborando com os achados de Pereira *et al.* (2018), dados preliminares da última POF, realizada entre junho de 2017 a julho de 2018, revelaram que entre adolescentes brasileiros (dez a 18 anos) o consumo de alimentos que culturalmente compõem o café da manhã brasileiro, como as frutas, leite desnatado, pão integral, café e chá foi menor enquanto houve um aumento no consumo de alimentos de baixa qualidade nutricional, como biscoitos recheados, refrigerantes, salgadinhos chips, sanduiches e pizzas, quando comparados ao consumo alimentar de adultos e idosos.

Em Florianópolis (SC), Kupek *et al.* (2016) realizaram um estudo buscando identificar padrões alimentares e sua associação com excesso de peso e obesidade em 1232 escolares de 7 a 10 anos. Entre os dados do consumo alimentar, a realização do café da manhã foi relatada por 93% dos escolares e 5 alimentos foram classificados como os

mais consumidos: pão/biscoitos (64,3%), leite com chocolate (48%), café com leite (27,1%), frutas (18,3%) e leite (11,5%). Posteriormente, Cezimbra *et al.* (2020) também em Florianópolis, avaliou os padrões de refeições de 1074 escolares de sete a 13 anos e identificou o consumo do café da manhã em 85,3% das crianças e adolescentes, sendo os alimentos mais consumidos nesta refeição os pães (44,6%), café com leite (25,6%) e achocolatado (20,2%).

No Reino Unido, integrantes do grupo de pesquisa *International Breakfast Research Initiative* (IBRI), apresentaram dados sobre o consumo do café da manhã dos Ingleses e o associaram ao consumo alimentar diário. O café da manhã representou 20% do consumo de energia em adolescentes e adultos e 22% em crianças e idosos. O total de carboidratos, açúcares totais e adicionados foi de 20% para o total de ingestões diárias, menor do que a contribuição de gorduras totais, ácidos graxos saturados e proteína. O café da manhã ainda contribuiu para uma maior ingestão diária de vitamina B1, B2, B6, B12, folato, vitamina D, cálcio, ferro e iodo em todas as faixas etárias. Observou-se que as crianças consumiram um café da manhã nutricionalmente mais completo em comparação com outros grupos etários (GAAL *et al.*, 2018).

Rampersaud *et al.* (2009) observou em uma revisão sistemática que as crianças e adolescentes de oito a 18 anos que consumiam o café da manhã apresentaram maior ingestão diária de nutrientes, maior probabilidade de consumir dietas mais saudáveis e fazer melhores escolhas alimentares do que as crianças que não realizavam essa refeição. Segundo Utter *et al.* (2007), a realização do café da manhã em crianças está associada ao maior consumo de leite e derivados, frutas e cereais, e menor consumo de alimentos pouco saudáveis. Enquanto que a prática de pular esta refeição está associada ao não atendimento às recomendações nutricionais de consumo de frutas e hortaliças e maior probabilidade de consumo frequente de produtos ultraprocessados, como salgadinhos. Outro estudo com crianças australianas de dois a 16 anos, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Nutrição e Atividade Física Infantil da Austrália de 2007 (ANCNPAS), verificou que os consumidores de café da manhã tinham ingestões significativamente maiores de cálcio e ácido fólico e uma ingestão significativamente menor de gorduras totais do que os que não tomavam o café da manhã (FAYET-MOORE *et al.*, 2016).

Em uma revisão sistemática realizada na Itália, por Monzani *et al.*, 2019, os estudos encontrados apresentaram uma variação na omissão do café da manhã entre 10 a 30% com uma tendência crescente nos adolescentes, principalmente no sexo feminino.

Segundo Wilson *et al.* (2006), o não consumo do café da manhã está associado a menor ingestão de calorias e nutrientes em relação àqueles que tomam café da manhã.

O declínio na frequência de consumo de café da manhã e a epidemia de obesidade são fatores que sustentam o interesse científico no possível papel do café da manhã no controle de peso e nos riscos de doenças relacionados. Além disso, um café da manhã rico em proteínas e pobre em carboidratos com alto índice glicêmico, correlaciona-se com um índice de massa corporal (IMC) normal. Do contrário, não realizar o café da manhã é frequentemente associado ao excesso de peso e à obesidade infantil, aumentando o risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e a obesidade na fase adulta (TIMLIN; PEREIRA, 2008). Estudo realizado por Moreno e Rodriguez (2007) descreve que crianças obesas apresentam maior frequência de não realizar o café da manhã e, quando o consomem, apresentam menor valor nutricional nesta refeição, levando a uma compensação de energia no jantar.

Monzani *et al.* (2019) analisaram a associação entre o não consumo do café da manhã com status de peso e desfechos metabólicos em crianças de 2 a 18 anos e identificaram que crianças e adolescentes que relataram não realizar o café da manhã apresentaram um maior risco para excesso de peso, incluindo obesidade e síndrome metabólica. Resultados semelhantes para o sobrepeso foram observados com crianças e adolescentes australianas em estudo realizado por FAYET-MOORE *et al.* (2016). Em revisão sistemática de Szajewska e Ruscynski (2010), crianças e adolescentes que consumiam o café da manhã apresentaram um menor risco para excesso de peso e tinham menor IMC quando comparado com aqueles que não consumiam.

Na Austrália, um estudo longitudinal observou que participantes que não realizaram o café da manhã tanto na infância quanto na idade adulta tinham maior circunferência da cintura e maior resistência à insulina, colesterol total e colesterol LDL na idade adulta quando comparado àqueles que tomavam café da manhã em ambos os momentos (SMITH *et al.*, 2011).

2.4 PADRÕES ALIMENTARES

A avaliação dos padrões alimentares (PAs) surgiu por volta dos anos 2000, definido como o conjunto ou grupo de alimentos consumidos por uma dada população (DIEZ GARCIA, 1999; NEWBY; TUCKER, 2004; OLINTO, 2007).

Essa análise complementou os métodos de avaliação do consumo alimentar da população, possibilitando ir além dos conhecimentos não só de alimentos e nutrientes de maneira isolada, mas de todos os aspectos gerais da dieta, visto que as pessoas consomem refeições compostas por nutrientes que interagem entre si sinergicamente (WHO, 1998; HU, 2002; BORGES *et al.*, 2015).

Na epidemiologia nutricional, os estudos de PAs podem fornecer subsídios para políticas de promoção a saúde a partir do planejamento e desenvolvimento de ações relacionadas à alimentação, podendo configurar-se de forma efetiva na prevenção da obesidade ((NEWBY; TUCKER, 2004; MEDRONHO *et al.*, 2009).

A identificação dos PAs é realizada por análises estatísticas de redução e/ou agregação de componente, gerando os padrões alimentares e permitindo conhecer os alimentos de maior ou menor consumo pela população em estudo, auxiliando na caracterização de tendências em grupos com semelhantes comportamentos alimentares (HU, 2002; KAC *et al.*, 2007).

São utilizadas duas abordagens analíticas na derivação dos PAs: *a priori* e *a posteriori* (HU, 2002; NEWBY; TUCKER, 2004). No método *a priori* são utilizados índices de avaliação da dieta com base em conceitos de nutrição saudável, diretrizes e recomendações nutricionais, gerando uma pontuação com base na adesão ao consumo de alimentos ou nutrientes (KAC *et al.*, 2007; OLINTO, 2007). Já no método *a posteriori*, utiliza-se uma abordagem exploratória estimando através de técnicas multivariadas os PAs, derivados a partir da análise estatística de dados empíricos de alimentos (HU, 2002; OLINTO, 2007).

No método *a posteriori*, o total de alimentos consumidos pelos indivíduos é agrupado e reduzido a um conjunto de dados menores resumindo a exposição à dieta. Os alimentos consumidos podem ser identificados por meio dos métodos de consumo alimentar como o recordatório de 24 horas (R24h), questionários de frequência do consumo alimentar (QFCA) e registros alimentares com mínima perda de informações originais, sem haver uma hipótese *a priori* (KANT, 2004; OLINTO, 2007; MEDRONHO *et al.*, 2009).

Técnicas multivariadas são utilizadas com frequência na identificação de PAs: análise fatorial (AF) por meio da análise de componentes principais (ACP), *reduced regression rank* (RRR), análise de cluster e análise de classe latente (ACL). Destas, as mais utilizadas são as análises de componentes principais (ACP) e a análise de *cluster*

(AC) (MOELLER *et al.*, 2007; BORGES *et al.*, 2015; KUPEK *et al.*, 2016). A ACP reduz os dados em padrões baseando-se nas correlações entre as variáveis (alimentos), formando grupos com características similares que explicam a variância alimentar dos indivíduos (OLINTO, 2007; HAIR *et al.*, 2009).

Para chegar até a identificação dos PAs por meio da ACP, são necessárias diversas etapas: preparação da matriz de correlação, extração de fatores, determinação do número de fatores, rotação dos fatores e atribuição de cargas fatoriais ao consumo alimentar para cada padrão identificado. Essas cargas fatoriais quando positivas significam que o alimento está associado ao padrão identificado e, no caso de valores negativos, indicam uma relação inversa (OLINTO, 2007).

Diante da necessidade da avaliação da dieta, a partir da combinação com que os alimentos são consumidos e não somente a avaliação dos alimentos ou nutrientes isolados, justifica-se a utilidade da identificação de PAs, especialmente em crianças em idade escolar, faixa etária pouco explorada em estudos na área de Epidemiologia Nutricional (WILLETT *et al.*, 1999; KAC *et al.*, 2007; CARVALHO *et al.*, 2016).

2.4.1 Padrões alimentares globais da dieta e do café da manhã de escolares

A manutenção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância e ao longo da vida é um dos requisitos para uma vida saudável (MADRUGA *et al.*, 2012). A estabilidade dos PAs na fase escolar pode representar a manutenção de hábitos alimentares positivos ou negativos ao longo do tempo. Uma mudança negativa de um PA é caracterizada pela alteração de um PA considerado saudável para outro de menor qualidade nutricional (NIELSEN, 2002).

Devido à complexidade de fatores relacionados ao hábito alimentar na infância e adolescência e seu impacto na saúde, estudos que identifiquem os PAs dessa população são necessários para contribuir em políticas públicas de promoção à saúde (CORRÊA *et al.*, 2017).

Estudos nacionais identificaram PAs em escolares. Villa *et al.* (2015) em estudo realizado em Viçosa, Minas Gerais, com 328 crianças de oito e nove anos, matriculadas em escolas públicas e privadas, identificaram os seguintes PAs: tradicional, bebidas adoçadas e lanches, monótono, saudável e ovolacto. A maior escolaridade materna apresentou associação positiva aos padrões de bebidas doces e lanches e ovolacto.

Crianças de baixo nível econômico e que recebiam maior restrição alimentar pelos pais/responsáveis estavam mais aderidas ao padrão tradicional, representado pelo consumo de arroz, feijão, hortaliças, raízes, tubérculos cozidos e carne vermelha. O padrão monótono, composto pelo elevado consumo de leite e achocolatado, foi mais consumido por crianças de classe econômica intermediária. Crianças que residiam em zona rural consumiam mais alimentos do padrão ovolacto composto por ovos, queijos e bebidas lácteas adoçadas, comparadas às crianças que residiam na zona urbana.

Na região Sul do Brasil, foram realizados alguns estudos que avaliaram PAs em crianças e adolescentes. Em Porto Alegre e São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Corrêa *et al.* (2017) identificaram PAs de escolares de cinco a 19 anos utilizando o formulário de Marcadores do Consumo Alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Os autores identificaram cinco PAs: feijão, leite e iogurte, PA restrito (feijão e refrigerante), saudável (saladas, legumes e verduras cozidas, frutas, feijão, leite e iogurte), industrializado brasileiro (baixo consumo de saladas, legumes e verduras cozidos, hambúrguer/embutidos e alto consumo de feijão, leite/iogurte, frituras, bolachas, balas, doces e refrigerantes) e misto (consumo frequente de todos os grupos alimentares). Uma associação inversa entre o padrão saudável e a idade foi observada, bem como associação positiva entre PA restrito com a idade (adolescentes).

No estudo realizado por Lobo *et al.* (2019), a avaliação do consumo alimentar de 5.364 crianças e adolescentes de sete a 12 anos de escolas públicas municipais de Florianópolis, foi realizada a partir de dados de três levantamentos (2013, 2014 e 2015) do Sistema de Monitoramento do Consumo Alimentar e Atividade Física de Escolares (*Web-CAAFE*). Os autores identificaram três PAs por perfis latentes : *i*) PA tradicional que incluiu 41,3% dos participantes e foi composto por feijão, arroz, farinha de mandioca, pão e biscoitos, carne bovina/aves, frutas, vegetais, folhas verdes, leite e café e leite; *ii*) PA monótono que incluiu 36,3% da amostra e foi composto por macarrão, macarrão instantâneo e pizza/hambúrguer/cachorro-quente; *iii*) e o PA misto que incluiu 22,4% dos participantes e foi composto por milho/batata, cereais matinais, pão de queijo, batatas fritas, chips, doces/chocolate/pirulitos/sorvete e refrigerante. Crianças e adolescentes nos tercís superiores de atividade física e de frequência diária de atividade de tela tiveram maior probabilidade de apresentarem o padrão misto, enquanto que aqueles que relataram consumir uma refeição escolar tiveram uma probabilidade significativamente maior de apresentarem o padrão tradicional.

Oliveira *et al.* (2020) com o objetivo de avaliar a associação entre o tempo de sono e PAs de 1019 escolares de sete a 13 anos de Florianópolis no ano de 2017, encontraram três padrões a partir de perfis latentes. O primeiro padrão incluiu 15,5% das crianças e foi caracterizado por alimentos saudáveis e que compõem o café da manhã brasileiro, sendo denominado “Laticínios, pão, verduras, milho/batata e embutidos”. O segundo padrão foi identificado na maioria dos participantes (54,8%) e denominado “Monótono”, caracterizado pelo consumo de macarrão instantâneo, hambúrgueres/cachorro-quente/pizza/salgadinhos, doces e massas. O terceiro padrão, denominado “Tradicional” integrou 29,7% das crianças, sendo composto pelo consumo de arroz, feijão, farinha de mandioca, carne, verduras, milho/batata e legumes. O estudo concluiu uma associação inversa entre o tempo de sono e adesão ao padrão “Laticínios, pão, embutidos, verduras e milho/batata”, que inclui alimentos característicos do café da manhã.

Em relação aos PAs de café da manhã, poucos estudos foram publicados identificando estes padrões específicos nesta refeição em crianças em idade escolar, apesar da literatura sugerir a necessidade de estudos sobre o consumo e a qualidade do café da manhã (AFEICHE *et al.*, 2017; ARENAZA *et al.*, 2018). A escolha dos alimentos nesta refeição pode afetar positiva ou negativamente a qualidade da mesma, sendo apresentada como uma oportunidade de melhorar a ingestão de nutrientes. As diretrizes propostas para se obter um café da manhã de qualidade incluem a presença de cereais integrais ricos em fibras, frutas, laticínios com baixo teor de gordura, proteína magra e gorduras saudáveis (O'NEIL *et al.*, 2014).

Estudos internacionais realizados no México e França objetivaram identificar PAs de café da manhã. No México, dados do *National Health and Nutrition Survey* (ENSANUT- 2012), sobre o consumo do café da manhã de crianças de 4 a 13 anos identificaram pela análise de *cluster* cinco PAs: *i*)- leite e pães doces (mais representativo na população, consumido por 38% das crianças), baseado no consumo de leite, pães adoçados, preparações de milho e biscoitos; *ii*) tortillas e cereais de café da manhã (consumido por 12% das crianças), composto por tortillas, feijões, ovos e bebidas açucaradas; *iii*) bebidas açucaradas (consumido por 10% das crianças), caracterizado pela ingestão de bebidas açucaradas e pães doces; *iv*) sanduíches e quesadillas (consumido por 9% das crianças), composto por sanduíches e quesadillas, bebidas açucaradas e leite; *v*) ovos (consumido por 8% das crianças), caracterizado pelo consumo de ovos, tortilhas, leite e bebidas açucaradas (AFEICHE *et al.*, 2017).

O estudo realizado na França por Lepicard *et al.* (2016) utilizou ACP e apresentou diferentes PAs do café da manhã de escolares de nove a 11 anos. O PA 1 foi composto por cereais prontos para consumo e café com leite, incluindo principalmente cereais prontos para consumo, leite e suco; o PA 2 denominado café da manhã com doces, apresentou achocolatado, brioche, chocolate, água ou suco em sua composição; PA 3 identificado como café da manhã tradicional francês, incluiu principalmente leite com chocolate, pão, manteiga; PA 4 denominado leite e suco, foi representado sua maioria por laticínios (especialmente iogurte com leite integral ou bebidas à base de iogurte), doces, chá ou suco.

No Brasil, Cezimbra *et al.* (2020) identificou quatro diferentes PAs no café da manhã de 1074 escolares de sete a 13 anos de Florianópolis na mesma amostra do presente estudo. O PA 1 apresentou como itens alimentares pães, queijo, embutidos e café com leite, e representou 16,4% da variabilidade do consumo nesta refeição. O PA 2 foi caracterizado pelo alto consumo de embutidos, pão de queijo, queijo e suco de frutas, apresentando 15,3% da variabilidade. O PA 3 apresentou água, frutas, iogurte e suco de frutas como alimentos mais representativos com 13,5% da variabilidade e o PA 4 caracterizado pelo consumo de bolacha recheada e achocolatado representou 11,9% da variabilidade do consumo.

2.4.2 Associação do consumo do café da manhã e padrões alimentares globais

O consumo do café da manhã relacionado à dieta global tem um papel significativo na contribuição de melhores perfis dietéticos e nutricionais de indivíduos que o consomem, levando ao consumo alimentar mais equilibrado e melhor qualidade da dieta (CORDER *et al.*, 2013; DWYER, 2014; O'NEIL *et al.*, 2014;).

A existência de poucos estudos sobre o consumo do café da manhã de crianças, torna complexa também a descrição de estudos que comparam os efeitos desta refeição e PAs da dieta global.

Na Grécia, Karatzi *et al.* (2014) avaliaram a relação entre PAs e consumo do café da manhã com a resistência à insulina em 1912 crianças de nove a 13 anos. O estudo encontrou cinco PAs: *i*) batata frita, carne vermelha e bebidas açucaradas; *ii*) embutidos e queijo; *iii*) margarina, doces e salgadinhos; *iv*) legumes e frutas; *v*) ovos. Os escolares que apresentaram maior adesão ao padrão *iii* apresentaram-se positivamente associados a

resistência à insulina. Enquanto o consumo regular do café da manhã foi inversamente associado à resistência à insulina.

Afeiche *et al.*, 2017 compararam os PAs do café da manhã com a qualidade da dieta de crianças mexicanas e identificaram que os não consumidores do café da manhã apresentaram a menor média diária total de energia, proteína, gordura, carboidrato e açúcares de adição em relação aos consumidores do café da manhã. Além disso, estes exibiram menores taxas de ingestão diária de vitaminas do complexo B (riboflavina, niacina, vitamina B-6, folato e vitamina B-12), cálcio, vitamina D, ferro, zinco, sódio e potássio. Enquanto os consumidores do PA do café da manhã representado por “leite e pães doces” apresentaram maiores taxas de vitamina D, zinco e ferro e o PA do café da manhã de “sanduíches e quesadillas” foi associado a maiores taxas de cálcio e vitamina C, além do maior consumo de frutas e sucos de fruta.

O consumo do café da manhã também foi avaliado por Maia *et al.* (2018) em estudo realizado a partir de dados da PeNSE 2015, com 10926 adolescentes brasileiros de 13 a 15 anos. Os pesquisadores identificaram dois PAs a partir da ACP, o primeiro padrão foi caracterizado por marcadores de consumo não saudável (refrigerantes, guloseimas, salgados fritos e ultraprocessados e salgados) e o segundo padrão por marcadores saudáveis (feijão, frutas e hortaliças). O padrão não saudável foi diretamente associado aos hábitos de não tomar café da manhã, de não realizar refeições com os pais ou responsáveis, realizar refeições enquanto estuda ou assiste TV e de frequentar restaurantes *fast-food*.

Uma coorte coreana avaliou o consumo alimentar de crianças aos sete e nove anos de idade e encontrou um percentual de consumo do café da manhã de 84% entre os participantes. O estudo ainda identificou padrões alimentares a partir do método de ACP. O primeiro padrão foi denominado “consumo saudável”, caracterizado pelo consumo de vegetais e feijões, o segundo padrão “consumo de carnes” composto por carnes e peixes e o último padrão “consumo de lanches” e apresentou cargas positivas para alimentos como doces, refrigerantes e pães. Os pesquisadores identificaram uma associação significativa entre o padrão “consumo saudável” e à ingestão de café da manhã diária, além da associação positiva entre a realização dessa refeição com hábitos alimentares saudáveis, como a ingestão de vegetais em todas as refeições (LEE *et al.*, 2017).

A realização do presente estudo visa ampliar o campo científico de estudos sobre o consumo do café da manhã e padrões globais de escolares, visto que crianças que

consomem café da manhã são mais propensas a atender às recomendações de ingestão de vitaminas e minerais do que aquelas que não realizam esta refeição (NICKLAS *et al.*, 1993; ALBERTSON *et al.*, 2003). Além da realização do café da manhã estar associado a melhor qualidade da dieta e maior frequência diária de refeições, mostrando-se inversamente associada ao excesso de peso e positivamente associado a um maior consumo de alimentos em casa (TOSCHKE *et al.*, 2005; PRADO *et al.*, 2015) e a qualidade do sono (KATAGIRI *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Diante da importância de realizar estudos sobre o café da manhã e verificar sua associação com o PAs globais da dieta, além da escassez na literatura de estudos com estes objetivos, propõe-se o presente estudo.

A hipótese considerada é que o consumo do café da manhã estará associado positivamente a um PA global mais saudável e que o não consumo desta refeição estará associado a um PA da dieta global menos saudável.

3 MÉTODOS

3.1 INSERÇÃO DO ESTUDO

O presente projeto está inserido no Laboratório de Comportamento Alimentar (LaCa) do Departamento de Nutrição, na linha de pesquisa 1 - Diagnóstico e Intervenção Nutricional em Coletividades do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina.

3.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Em 2011, o grupo de pesquisa do Laboratório de Comportamento Alimentar (LaCa) desenvolveu uma pesquisa maior coordenada pela Prof^a. Dr^a Maria Alice Altenburg de Assis, intitulada “Desenvolvimento e avaliação de um sistema de monitoramento do consumo alimentar e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos”, denominado *Web-CAAFE*, originada a partir de estudos prévios de reprodutibilidade e validade realizados com o instrumento Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA) (DE ASSIS *et al.*, 2008; DE ASSIS *et al.*, 2009;). Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver uma ferramenta *online* para avaliação e monitoramento da alimentação e atividade física relacionadas à obesidade infantil em escolares de 7 a 10 anos, com financiamento do Departamento de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – DECIT / Ministério da Saúde.

O sistema *Web-CAAFE* foi utilizado entre os anos 2013-2015 como ferramenta de monitoramento epidemiológico de escolares do 2º ao 5º ano de escolas municipais de Florianópolis. Foram avaliados 2127, 2439 e 2664 escolares em cada ano da pesquisa, respectivamente. Após um intervalo de dois anos, uma quarta coleta foi realizada em 2017, com o projeto coordenado pela Prof^a. Dr^a Patrícia de Fragas Hinnig intitulado: “Sistema de monitoramento do consumo alimentar e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos: Levantamento 2017”, avaliando 1199 escolares.

3.2.1 – Desenho do estudo, população e amostra

Trata-se de um estudo transversal, que utilizou dados do sistema *Web-CAAFE*, coletados em sua quarta avaliação, entre os meses de setembro a novembro de 2017, com escolares de 7 a 13 anos de escolas públicas municipais de Florianópolis, Santa Catarina - SC, Brasil.

Entre as 36 escolas públicas municipais de Florianópolis, SC, 19 foram elegíveis para participação na pesquisa pela disponibilidade das turmas do 2º ao 5º ano nos turnos matutino e vespertino. Das 19 escolas, nove foram sorteadas aleatoriamente. Foi realizada amostragem por conglomerado onde primeiramente sortearam-se as escolas e posteriormente todos os alunos do 2º aos 5º anos foram convidados a participar do estudo. Para o sorteio das escolas, levou-se em consideração os tercis de renda do setor censitário da escola e a localização geográfica da mesma de modo a representar as cinco regiões de Florianópolis (norte, sul, leste, continente e centro).

O objetivo da amostra era representar as três principais fontes de variação: a renda do setor censitário, a distribuição geográfica das escolas municipais e o turno escolar. A renda média dos setores censitários contendo a localização das escolas serviu como aproximação da renda familiar, categorizando as escolas segundo o tercil da distribuição da renda, com médias dos tercis de R\$ 1216, R\$ 1766 e R\$ 2831, respectivamente. O tamanho da amostra foi calculado para detectar um comportamento alimentar compartilhado por no mínimo 1% dos alunos com margem de erro tipo I de $\pm 0,9\%$, valor 2 para efeito de delineamento, e a correção para população finita dos alunos. A prevalência de 1% foi embasada nos estudos anteriores com a mesma população que apontaram a relevância destes comportamentos para perfil alimentar no nível populacional, enquanto a margem de erro foi escolhida para evitar prevalência zero quando o comportamento de fato existe na população (falso negativo ou omissão de alimento). O tamanho da amostra mínima foi de 897 alunos. Acrescentando 10% para ausência dos alunos da escola no dia de pesquisa e/ou recusa em responder, a amostra final foi calculada em 987 alunos.

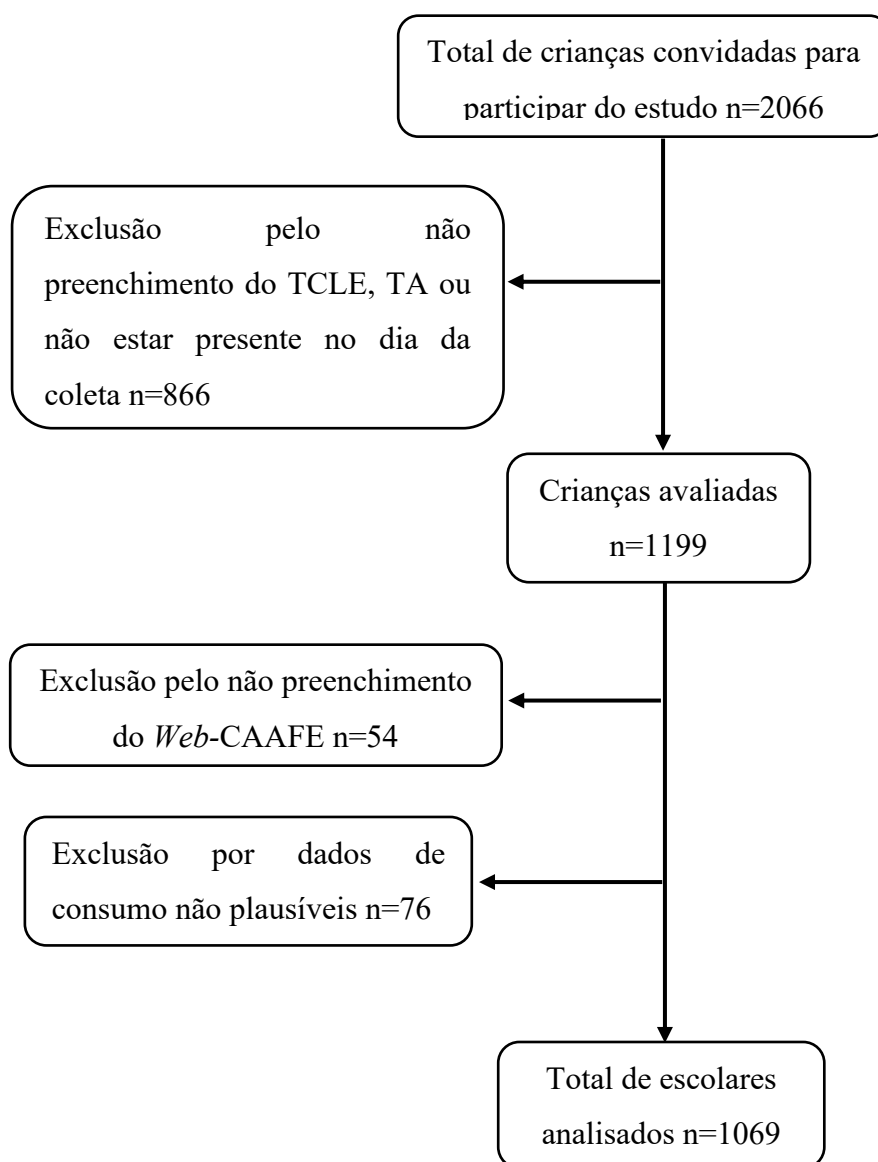
No total, 2066 escolares foram convidados a participar da pesquisa, sendo considerados como critérios de inclusão: estar presente na escola no dia da aplicação do instrumento, entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice

A) assinado pelos pais ou responsáveis e assinar o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TA) (Apêndice B). Aceitaram participar do estudo 1199 crianças.

Escolares que apresentaram alguma patologia referida pela professora responsável, que impedisse o preenchimento do *Web-CAAFE*, participaram da coleta e tiveram seus dados excluídos do banco de dados posteriormente.

Para as análises foram excluídas 54 crianças por não terem realizado o preenchimento do questionário e 76 participantes com relato inferior a três itens alimentares no dia ou que apresentaram uma frequência total diária de alimentos/bebidas que excedeu a três escores Z de desvio padrão multiplicada ao valor da raiz quadrada da média (BIAZZI LEAL, 2017). A figura 1 exibe as etapas do processo de amostragem.

Figura 1 - Fluxograma de seleção da amostra do estudo.



3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS E COLETA DE DADOS

A coleta de dados aconteceu em dias escolares (segunda a sexta-feira), sendo previamente agendada com a coordenação/direção das escolas. Em cada dia da semana eram avaliados os alunos da turma agendada para o dia/turno e uma segunda coleta era realizada no dia posterior (repescagem) para avaliar os alunos ausentes ou que por algum motivo não puderam participar no dia agendado para sua respectiva turma.

3.3.1 Questionário socioeconômico

Os pais e/ou responsáveis pelo escolar receberam um questionário sobre as questões socioeconômicas da família como moradia, situação empregatícia (emprego: sim, não), escolaridade do pai e da mãe (não estudou, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, superior incompleto, superior completo) para preenchimento e retorno à pesquisa (Apêndice C).

As informações sobre escolaridade da mãe foram utilizadas neste estudo como variável *proxy* do status socioeconômico (SSE). Esta variável é usualmente utilizada como uma *proxy* de renda para avaliação do status socioeconômico em estudos de associação de crianças e adolescentes com padrões alimentares, devido a sua facilidade de ser coletada em questionários e de se apresentar associada aos padrões alimentares dessa faixa etária (HINNIG *et al.*, 2018).

A escolaridade da mãe foi utilizada para descrever a população e como variável de ajuste na análise de associação dos padrões alimentares globais da dieta dos escolares.

3.3.2 Status de peso

Para a coleta dos dados antropométricos de peso e altura, uma equipe treinada realizou as medidas em sala reservada com biombos utilizando protocolo previamente definido pela OMS (WHO, 1995), no qual os escolares vestindo roupas leves e sem calçados e em posição ortostática foram avaliados, seguindo as recomendações de Lohman, Roche e Martorell (1988). O peso corporal foi aferido em balança digital portátil da marca Marte®, modelo PP 180, com capacidade de até 180 kg e precisão de 100

gramas. Para a altura foi utilizado um estadiômetro de metal da marca AlturaExata® com precisão de um milímetro. As medidas de peso em quilogramas (kg) e de altura em metros (m), foram registradas em uma etiqueta (Apêndice D) e entregue à criança no momento do preenchimento do questionário *Web-CAAFE*. Posteriormente, essas medidas foram utilizadas para avaliação do status de peso dos escolares pelo cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), definido pelo peso (kg) dividido pela altura ao quadrado (m²). O IMC por idade foi classificado a partir do Escore Z segundo as curvas de crescimento de 5 a 19 anos da OMS (ONIS; ONYANGO; BORGHI *et al.*, 2007), sendo consideradas as crianças e adolescentes com excesso de peso (sobrepeso e obesas) com valores de Escore-Z de IMC por idade $> +1$, e sem excesso de peso (magreza e peso normal) Escore-Z de IMC por idade $\leq +1$.

3.3.3 Questionário *Web-CAAFE*

O *Web-CAAFE* é um questionário online desenvolvido para o monitoramento do consumo alimentar, atividade física e sedentária de escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental, auxiliando gestores públicos e profissionais da área da saúde na identificação de fatores possivelmente associados ao desenvolvimento da obesidade infantil. É um software multiplataforma (*Windows/ Linux/ Mac OS*) executável via internet por navegadores como Internet Explorer, Firefox, Chrome e Safari e requer uso de alto-falantes (ou fones de ouvido). Com auxílio de um avatar animado (*Caafito*), os escolares são orientados nas sessões e perguntas a serem respondidas (COSTA *et al.*, 2013).

O questionário *Web-CAAFE* foi desenvolvido (COSTA *et al.*, 2013) e avaliado quanto sua reprodutibilidade e validade (DAVIES *et al.*, 2015; JESUS *et al.*, 2017; PERAZI *et al.*, 2020) em escolares de 7 a 10 anos da rede municipal de ensino de Florianópolis, Santa Catarina e de Feira de Santana na Bahia (JESUS *et al.*, 2017). Os itens alimentares selecionados para compor o questionário foram baseados em itens saudáveis e não saudáveis, levando-se em conta os padrões alimentares das crianças nessa faixa etária, os alimentos oferecidos na merenda escolar e os alimentos recomendados em Diretrizes Alimentares Brasileiras (COSTA *et al.*, 2013).

A reprodutibilidade do questionário foi considerada adequada (PERAZI *et al.*, 2020) e na avaliação da validade em Florianópolis (DAVIES *et al.*, 2015), quando

comparado ao método de observação direta, o *Web-CAAFE* apresentou 43% de concordância, 29% de intrusões e 28% de omissões.

Em Feira de Santana, Bahia, outro estudo foi realizado por Jesus *et al.* (2017), para avaliar a validade e reprodutibilidade do *Web-CAAFE*, em escolares do 2º ao 5º ano da rede pública de ensino, onde o instrumento apresentou valores médios de 81,4% para taxa de acertos, 16,2% para as omissões e 7,1% para as intrusões, não sendo observadas variações significativas nas probabilidades de acertos, omissões e intrusões de itens alimentares entre as medidas repetidas do *Web-CAAFE*, tornando-se uma ferramenta válida e confiável na avaliação do consumo alimentar de escolares.

O *Web-CAAFE* é composto por 3 sessões: na sessão 1 são questionadas as informações relacionadas à identificação do escolar (1); na sessão 2 são questionadas informações sobre o consumo alimentar (2); e na sessão 3 sobre atividade física e sedentária (3) realizadas pelo escolar no dia anterior à avaliação.

Na identificação, o escolar fornece informações pessoais como nome, nome da mãe, sexo, peso, altura, idade, data de nascimento e período do estudo, a partir de perguntas simples gradativamente apresentadas na tela (COSTA *et al.*, 2013). Quatro perguntas exigem que as respostas sejam digitadas (nome, nome da mãe, peso e altura do escolar), enquanto as demais perguntas podem ser respondidas apenas clicando em ícones grandes (COSTA *et al.*, 2013).

A sessão de consumo alimentar consiste em seis opções de refeições (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite - Anexo A) para que o escolar selecione entre 31 ícones de grupos de alimentos e bebidas - Anexo B (arroz, legumes, verduras, sopa de legumes, feijão, farofa, massas, macarrão instantâneo, batata frita, carne/frango, ovos, peixes/frutos do mar, milho/batata/purê de batata, salsicha/linguiça, empanados de frango (*nuggets*), cereal matinal, frutas, pães, pão de queijo, bolo simples, queijos, café com leite, leite, iogurte, achocolatado, sucos de frutas, bolacha recheada, refrigerantes, doces, salgadinhos tipo *chips*, lanches tipo pizza/cachorro-quente/salgadinhos) referentes a seu consumo do dia anterior, podendo ao final verificar todas as seis refeições para adicionar ou excluir itens específicos (COSTA *et al.*, 2013). Também é disponibilizada a opção “nada” caso não tenha realizado alguma das refeições. O *Web-CAAFE* não questiona sobre a quantidade consumida, somente sobre o consumo ou não do item alimentar em cada refeição. Portanto, a informação sobre

a frequência do consumo alimentar diária para cada item pode variar de 0 a 6 vezes ao dia.

As últimas perguntas desta sessão referem-se a questões sobre a alimentação no ambiente escolar, como a frequência de consumo e a satisfação do escolar com a merenda.

A sessão de atividade física inclui três partes do dia (manhã, tarde e noite) e 32 opções de atividades de lazer, esportes, atividades domésticas e atividades sedentárias (Anexo C). O avatar (Caafito) questiona sobre a intensidade da atividade perguntando “Como você ficou cansado durante esta atividade?”. Assim como na seção de alimentos, ainda é possível que ao final do preenchimento as crianças possam visualizar, alterar ou excluir suas respostas, se necessário (COSTA *et al.*, 2013). Após as atividades são apresentadas perguntas sobre as aulas de educação física escolar (frequência, satisfação) e o meio de transporte utilizado para deslocamento até a escola.

O questionário *Web-CAAFE* foi aplicado nos escolares em salas informatizadas das escolas, na presença de nutricionistas e pesquisadores treinados. As coletas aconteceram em dias de semana (de segunda a sexta-feira), possibilitando a obtenção de dados de domingo (representando o final de semana) e de dias de escola (segunda a quinta-feira).

3.3.4 Definição do café da manhã

As refeições e lanches ao longo do dia foram pré-determinados no questionário *Web-CAAFE* de acordo com os seis eventos alimentares ordenados cronologicamente e apresentados sequencialmente na tela (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche noturno). Foi considerado como café da manhã o conceito disponibilizado no *Web-CAAFE*, apresentado pelo avatar “Caafito”. Para cada evento, trinta e uma imagens (ícones) de alimentos e bebidas são apresentadas na tela do computador, para que a criança possa selecionar os itens. Por exemplo, para uma criança que estudava no turno da manhã e que respondeu ao *Web-CAAFE* na quarta-feira, o avatar explica: “O café da manhã é a primeira refeição do dia depois de acordar”, “Clique nos alimentos que você comeu no café da manhã ontem, Terça”.

A informação sobre a frequência do item alimentar no café da manhã pode variar de 0 a 1 vez, sendo considerado não consumidor do café da manhã a criança que não apresentou nenhum consumo no café da manhã ou consumiu somente água.

3.3.5 Análise dos dados de consumo e atividade física

Os dados obtidos na seção de consumo alimentar foram analisados para a identificação da proporção de escolares que consomem o café da manhã, assim como para a identificação dos PAs globais dos escolares avaliados.

Os dados obtidos na sessão de atividade física e sedentárias (exceto as atividades de tela) foram utilizados no presente estudo como valores de equivalentes metabólicos (METs), usando o Compêndio de Gasto Energético para Adolescentes. Para cada atividade, foi considerada uma pontuação multiplicando os METs pela frequência diária (variando de 0 a 3), totalizando os escores de atividade física do indivíduo. A soma de todos os escores foram categorizados em tercís (o primeiro tercil foi definido como o mais baixo, o segundo tercil como intermediário e o terceiro tercil como mais alta). A frequência do uso de tela, considerando as atividades: assistir televisão, jogar videogame e usar computador, *tablet* ou celular foi categorizado em tercís (JESUS *et al.*, 2016; LOBO *et al.*, 2019).

3.3.6 Identificação dos padrões alimentares da dieta global

Para a identificação dos PAs da dieta global dos escolares foi utilizada a abordagem *a posteriori* pelo método de análise fatorial, a partir do método exploratório de estimativa de componentes principais (ACP). A frequência diária do consumo alimentar de cada item registrado no *Web-CAAFE* foi utilizada na ACP, variando de 0 a 6 vezes ao dia.

A ACP foi iniciada a partir da avaliação de sua aplicabilidade por meio do teste estatístico *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO). O KMO verificou a existência e o peso das correlações parciais entre os itens alimentares. Considerou-se como aceitável o valor do quociente entre os coeficientes de correlação simples e o de correlação parcial $\geq 0,6$ como modelo fatorial adequado (OLINTO, 2007).

Após a verificação da aplicabilidade foi realizada a ACP utilizando o critério de autovalor $> 1,5$ para identificação da quantidade de fatores (padrões alimentares) retidos para a dieta global (OLINTO, 2007; HAIR, 2009).

A rotação Varimax foi utilizada a fim de se reduzir as cargas fatoriais maiores e minimizar as menores, possibilitando a visualização dos resultados da matriz e facilitando

a interpretação dos resultados (OLINTO, 2007). Foram considerados representativos de cada padrão os itens alimentares que apresentaram cargas fatoriais ≥ 0.30 e inversamente associados aos padrões os alimentos que apresentam cargas negativas ≤ 0.30 .

Entre as cargas mais altas foram considerados os alimentos com maior influência ao fator, e as negativas indicaram uma associação inversa ao padrão alimentar (HAIR, 2009). Os itens alimentares “Frutos do mar” e “Achocolatado” não apresentaram contribuição significativa para nenhum padrão sendo retirados, e a análise então refeita.

Os PAs foram interpretados e nomeados de acordo com os itens alimentares incluídos em cada fator e de acordo com as recomendações do Guia Alimentar para a população Brasileira de 2014 como: “Ultraprocessado” (composto por alimentos industrializados, ricos em gorduras e açúcares), “Misto” (alimentos in natura/ minimamente processados, processados e alimentos ultraprocessados), “Tradicional brasileiro” (combinações de alimentos tradicionalmente consumidos no Brasil), “Saudável + doces” (in natura ou minimamente processados) e “Café da manhã tradicional brasileiro” (alimentos tradicionalmente consumidos no café da manhã brasileiro) (BRASIL, 2014). Apesar desses nomes não descreverem perfeitamente cada padrão, facilitaram a interpretação e discussão dos resultados (CEZIMBRA *et al.*, 2020).

3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

No presente estudo foram consideradas as seguintes variáveis descritas no quadro a seguir (Quadro 3).

Quadro 2 - Descrição das variáveis do estudo.

Variável	Tipo da variável	Categoria
Sexo	Catagórica dicotômica	Masculino Feminino
Idade	Quantitativa continua Qualitativa ordinal	Anos 7 a 9 anos 10 a 13 anos
Status de peso	Catagórica dicotômica	Sem excesso de peso Excesso de peso
Escolaridade da mãe	Catagórica politômica ordinal	0 – 8 anos de estudo

		9 – 11 anos de estudo ≥ 12 anos de estudo
Turno escolar	Categórica dicotômica	Matutino Vespertino
Dia de consumo	Categórica dicotômica	Final de semana Dia da semana
Atividade física e sedentária	Categórica ordinal (Escore - METs)	1º tercil 2º tercil 3º tercil
Frequência de uso de tela	Categórica ordinal	1º tercil 2º tercil 3º tercil
Realização do café da manhã	Qualitativa dicotômica	Não consumidores do café da manhã Consumidores do café da manhã
Padrões Alimentares Globais	Qualitativa nominal Quantitativa contínua (Escore de cada padrão)	“Ultraprocessado” “Misto” “Tradicional brasileiro” “Saudável + doces” “Café da manhã tradicional brasileiro”

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados das variáveis qualitativas foram descritos utilizando a frequência absoluta e relativa. As frequências dos itens alimentares foram descritas em média e desvio padrão, mesmo que a variável se mostrasse assimétrica pelo teste de *Shapiro-Wilk*, devido ao comportamento episódico da frequência de consumo.

Diferenças nas variáveis sociodemográficas, status de peso, turno escolar, dia do relato do consumo alimentar, atividade física e de tela entre consumidores e não consumidores do café da manhã foram analisadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson. Diferenças em relação à frequência do consumo dos itens alimentares entre consumidores e não consumidores do café da manhã foram avaliadas a partir do teste de *Mann Whitney*.

Os PAs foram identificados pela análise fatorial pelo método de ACP. Após a identificação dos PAs, foram gerados escores fatoriais padronizados de cada um dos

padrões para cada criança. O escore foi calculado considerando a frequência do consumo final de cada item alimentar multiplicado pela carga fatorial deste item no PA. Os escores fatoriais representam o nível de aderência da criança ao PA, isto é, quanto maior o consumo dos alimentos que o compõe, maior será o escore da criança no padrão.

Posteriormente foram realizadas as análises de regressão linear simples e multivariada, considerando como variável dependente os escores dos PAs globais e como variável independente principal a realização do café da manhã. A análise foi ajustada pelas variáveis sexo, idade, status de peso, turno escolar, escolaridade materna, dia de consumo, METs de atividade física em tercís e frequência de uso de tela (em tercís). Todas as análises foram realizadas utilizando o pacote estatístico *Stata* versão 13. Foi considerado um $p < 0,05$ para a tomada de decisão estatística.

3.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS DE PESQUISA

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, sob o parecer de nº 2008571 (Apêndice E). Os pais ou responsáveis consentiram a participação dos escolares por meio da assinatura do TCLE e as crianças assinaram o TA para confirmar sua participação no estudo.

4 RESULTADOS

A amostra final foi composta por 1069 escolares de sete a 13 anos, 52% dos 2066 inicialmente convidados a participar do estudo. A Tabela 1 apresenta as características dos escolares avaliados. A maioria dos participantes era do sexo feminino (54,6%), na faixa etária de 7 a 9 anos (58,7%) e estudava no turno vespertino (50,4%). A prevalência de excesso de peso foi de 37,4% e quanto à escolaridade das mães dos participantes, 49,1% possuíam de 9 a 11 anos de estudo. O consumo alimentar em dia da semana foi relatado por 69,1% dos escolares e o escore de atividade física avaliada em equivalentes metabólicos (METs) e frequência de uso de tela foram classificados em sua maioria no 1º (baixo) e 2º (intermediário) tercís, respectivamente.

Em relação às características da amostra entre consumidores e não consumidores do café da manhã, observou-se maior proporção de crianças do período vespertino que relataram o consumo do café da manhã em relação às crianças que estudavam no período

matutino (88,1% versus 83,6%, $p=0,033$). Maior proporção de consumo do café da manhã foi observado nos escolares que preencheram o *Web-CAAFE* referente ao consumo nos finais de semana quando comparados a dias de semana (90,6% versus 83,6%, $p=0,003$).

Para as demais variáveis não foi observada diferença estatisticamente significativa, apesar de ser observado que 16% dos escolares que não consumiram café da manhã foram classificados com excesso de peso quando comparado a 12,3% sem excesso de peso ($p=0,091$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos escolares de 7 a 13 anos que participaram do *Web-CAAFE*, segundo características sociodemográficas, status de peso, turno escolar, dia do relato de consumo, atividade física e uso de tela. Florianópolis, 2017 (n=1069).

Variáveis	Total			Não consumidores de café da manhã			Consumidores de café da manhã			p*
	N	%	IC 95%	N= 151 (14,2%)	%	IC 95%	N= 918 (85,8%)	%	IC 95%	
Sexo (n=1069)										
Masculino	485	45,4	42,4 – 48,3	74	15,3	12,0 – 18,0	411	84,7	81,2 – 87,7	0,333
Feminino	584	54,6	51,6 – 57,5	77	13,2	10,7 – 16,1	507	86,8	83,8 – 89,3	
Idade (n=1055)										
7 a 9 anos	619	58,7	55,6 – 61,6	77	12,4	10,0 – 15,2	542	87,6	84,7 – 89,9	0,077
10 a 13 anos	436	41,3	38,3 – 44,3	71	16,3	13,1 – 20,0	365	83,7	79,9 – 86,9	
Status de peso (n=1015)										
Sem excesso de peso	635	62,6	59,5 – 65,4	78	12,3	10,0 – 15,1	557	87,7	84,9 – 90,0	0,091
Excesso de peso	380	37,4	34,5 – 40,4	61	16,0	12,7 – 20,1	319	84,0	79,8 – 87,3	
Escolaridade da mãe (n=1007)										
0 – 8 anos de estudo	297	29,5	26,7 – 32,3	37	12,5	9,1 – 16,7	260	87,5	83,2 – 90,8	
9 – 11 anos de estudo	494	49,1	45,9 – 52,1	76	15,4	12,4 – 18,8	418	84,6	81,1 – 87,5	0,457
≥ 12 anos de estudo	216	21,4	19,0 – 24,0	28	13,0	9,0 – 18,1	188	87,0	81,8 – 90,9	
Turno escolar (n=1069)										
Matutino	530	49,6	46,5 – 52,5	87	16,4	13,5 – 19,8	443	83,6	80,1 – 86,5	0,033
Vespertino	539	50,4	47,4 – 53,4	64	11,9	9,4 – 14,9	475	88,1	85,1 – 90,6	
Dia de consumo (n=1069)										
Final de semana	330	30,9	28,1 – 33,7	31	9,4	6,7 – 13,0	299	90,6	87,0 – 93,3	0,003
Dia de semana	739	69,1	66,3 – 71,8	120	16,2	13,7 – 19,0	619	83,8	81,0 – 86,2	
Escore de atividade física (METs) (tercil) (n=1069)										
1º tercil	366	34,3	31,4 – 37,1	62	16,9	13,4 – 21,1	304	83,1	78,8 – 86,6	0,060
2º tercil	367	34,3	31,5 – 37,2	53	14,4	11,2 – 18,4	314	85,6	81,5 – 88,8	
3º tercil	336	31,4	28,7 – 34,3	36	10,7	7,9 – 14,5	300	89,3	85,5 – 92,2	
Frequência do uso de tela (tercil) (1069)										
1º tercil	407	38,1	35,2 – 41,0	60	14,7	11,6 – 18,5	347	85,3	81,4 – 88,4	0,397
2º tercil	418	39,1	36,2 – 42,1	63	15,1	11,9 – 18,8	355	84,9	81,1 – 88,0	
3º tercil	244	22,8	20,4 – 25,4	28	11,5	8,0 – 16,1	216	88,5	83,8 – 91,9	

IC 95%: intervalo de 95% de confiança; *teste do qui-quadrado de Pearson

A média de consumo dos itens alimentares do dia como um todo e segundo a realização ou não do café da manhã estão descritos na Tabela 2. Os cinco alimentos com as maiores médias de consumo no dia como um todo foram representados por arroz ($\mu=1,06$), pães ($\mu=0,99$), carne/frango ($\mu=0,84$), feijão ($\mu=0,82$) e água ($\mu=0,68$).

Dos 31 itens alimentares do *Web-CAAFE*, em 15 itens a média do consumo foi significativamente maior entre os consumidores do café da manhã quando comparado aos não consumidores desta refeição. São eles: verduras ($p= 0,047$), feijão ($p= 0,017$), farofa ($p= 0,017$), água ($p= <0,001$), frutas ($p= <0,001$), pães ($p= <0,001$), pão de queijo ($p= 0,001$), bolacha recheada ($p= <0,001$), cereal ($p= <0,001$), queijo ($p= 0,015$), leite com café ($p= <0,001$), leite ($p= <0,001$), iogurte ($p= <0,001$), achocolatado ($p= <0,001$) e bolo simples ($p= 0,003$).

Tabela 2 - Consumo dos itens alimentares no dia como um todo e segundo a realização do café da manhã em escolares de 7 a 13 anos que participaram do *Web-CAAFE*. Florianópolis, 2017.

Itens alimentares	Total (n=1069)			Não consumidores de café da manhã (n=151)			Consumidores de café da manhã (n=918)			p*
	média	DP	IC 95%	média	DP	IC 95%	Média	DP	IC 95%	
Arroz	1,06	0,82	1,01 – 1,11	1,05	0,80	0,92 – 1,18	1,06	0,82	1,01 – 1,12	0,868
Legumes	0,19	0,48	0,16 – 0,21	0,15	0,44	0,08 – 0,22	0,19	0,49	0,16 – 0,22	0,329
Verduras	0,19	0,49	0,16 – 0,22	0,11	0,33	0,05 – 0,16	0,20	0,51	0,17 – 0,24	0,047
Sopa de legumes	0,12	0,37	0,10 – 0,15	0,07	0,26	0,03 – 0,11	0,13	0,39	0,10 – 0,15	0,098
Feijão	0,82	0,82	0,77 – 0,87	0,67	0,74	0,55 – 0,79	0,85	0,82	0,80 – 0,90	0,017
Farofa	0,26	0,58	0,23 – 0,30	0,18	0,53	0,09 – 0,26	0,28	0,59	0,24 – 0,32	0,017
Milho, batata, purê	0,18	0,45	0,15 – 0,21	0,25	0,58	0,15 – 0,34	0,17	0,43	0,14 – 0,19	0,258
Massas	0,32	0,58	0,29 – 0,36	0,28	0,64	0,18 – 0,39	0,33	0,57	0,29 – 0,37	0,065
Macarrão instantâneo	0,16	0,43	0,13 – 0,18	0,14	0,38	0,07 – 0,20	0,16	0,44	0,13 – 0,19	0,668
Batata frita	0,20	0,53	0,17 – 0,23	0,20	0,50	0,12 – 0,28	0,20	0,54	0,16 – 0,23	0,687
Carne, frango	0,84	0,82	0,79 – 0,90	0,88	0,89	0,74 – 1,03	0,83	0,80	0,78 – 0,89	0,659
Embutidos	0,29	0,59	0,25 – 0,32	0,24	0,53	0,16 – 0,33	0,30	0,59	0,25 – 0,33	0,352
Ovos	0,18	0,44	0,16 – 0,21	0,13	0,35	0,07 – 0,19	0,20	0,45	0,16 – 0,22	0,120
Frutos do mar	0,11	0,34	0,89 – 0,13	0,09	0,34	0,04 – 0,15	0,11	0,34	0,09 – 0,13	0,551
Água	0,68	1,00	0,62 – 0,74	0,39	0,68	0,28 – 0,50	0,72	1,04	0,65 – 0,79	<0,001
Frutas	0,58	0,82	0,53 – 0,63	0,34	0,68	0,23 – 0,45	0,62	0,02	0,57 – 0,68	<0,001
Pães	0,99	0,92	0,93 – 1,05	0,57	0,77	0,45 – 0,70	1,06	0,93	1,00 – 1,12	<0,001
Pão de queijo	0,18	0,49	0,15 – 0,21	0,05	0,23	0,02 – 0,09	0,20	0,52	0,17 – 0,23	0,001
Bolacha recheada	0,48	0,76	0,43 – 0,53	0,26	0,55	0,17 – 0,35	0,51	0,79	0,47 – 0,57	<0,001
Cereal	0,17	0,44	0,15 – 0,20	0,05	0,22	0,01 – 0,08	0,19	0,47	0,16 – 0,22	<0,001
Queijo	0,20	0,50	0,17 – 0,23	0,09	0,32	0,04 – 0,15	0,21	0,52	0,18 – 0,25	0,015
Leite com café	0,44	0,70	0,40 – 0,48	0,12	0,39	0,06 – 0,18	0,49	0,73	0,44 – 0,54	<0,001
Leite	0,17	0,45	0,14 – 0,19	0,05	0,22	0,01 – 0,08	0,19	0,48	0,15 – 0,22	<0,001
Iogurte	0,28	0,56	0,25 – 0,31	0,11	0,34	0,06 – 0,17	0,31	0,58	0,27 – 0,35	<0,001
Achocolatado	0,48	0,75	0,43 – 0,52	0,16	0,40	0,10 – 0,23	0,53	0,79	0,48 – 0,58	<0,001
Suco	0,62	0,85	0,58 – 0,68	0,51	0,77	0,39 – 0,64	0,65	0,87	0,60 – 0,70	0,079
Refrigerante	0,53	0,82	0,48 – 0,58	0,51	0,78	0,39 – 0,64	0,53	0,82	0,48 – 0,58	0,913
Doces	0,27	0,55	0,24 – 0,30	0,23	0,56	0,14 – 0,32	0,28	0,55	0,24 – 0,32	0,184
Chips	0,12	0,38	0,10 – 0,14	0,11	0,39	0,04 – 0,17	0,12	0,38	0,10 – 0,15	0,465
Pizza, hamburguer, hot-dog	0,23	0,50	0,20 – 0,26	0,19	0,48	0,12 – 0,27	0,23	0,50	0,20 – 0,27	0,294
Bolo simples	0,25	0,57	0,22 – 0,29	0,14	0,41	0,07 – 0,20	0,27	0,59	0,23 – 0,31	0,003

IC 95%: intervalo de 95% de confiança; DP: desvio padrão; * teste de Mann-Whitney

Na Tabela 3, os itens alimentares pães (51,8%), leite com café (29,5%), achocolatado (23,6%), frutas (13,1%), bolacha recheada (12,6%), água (12,1%), iogurte (9,9%), leite (9,5%), queijo (9,1%) e cereal (8,6%) foram os dez alimentos mais consumidos pelos escolares que realizaram o café da manhã. Observou-se que os alimentos do café da manhã que mais contribuem com o consumo no dia como um todo em ordem decrescente foram: leite com café (58%), pães (49,1%), leite (47,4%), cereal (45%), achocolatado (43,4%) e queijo (42,9%).

Tabela 3 – Itens alimentares relatados no café da manhã e sua contribuição percentual no dia como um todo por escolares de 7 a 13 anos no *Web-CAAFE*, Florianópolis, 2017 (n=918).

Itens alimentares	Proporção de escolares que consomem cada item alimentar			Frequência média de consumo do item no café da manhã		Contribuição percentual do item no total diário (%)*
	n	%	IC 95 %	média	DP	
Pães	476	51,8	48,6 – 55,0	0,52	0,50	49,1
Leite com café	271	29,5	26,6 – 32,5	0,29	0,46	58,0
Achocolatado	217	23,6	21,0 – 26,5	0,23	0,45	43,4
Frutas	120	13,1	11,0 – 15,4	0,13	0,33	21,0
Bolacha recheada	116	12,6	10,6 – 15,0	0,12	0,33	23,1
Água	111	12,1	10,1 – 14,3	0,12	0,33	16,7
Iogurte	91	9,9	8,1 – 12,0	0,01	0,30	3,2
Leite	87	9,5	8,0 – 11,5	0,09	0,29	47,4
Queijo	84	9,1	7,4 – 11,2	0,09	0,28	42,9
Cereal	79	8,6	7,0 – 10,6	0,09	0,28	45,0
Bolo simples	75	8,2	6,5 – 10,1	0,08	0,27	29,6
Suco	70	7,6	6,0 – 9,5	0,07	0,26	10,8
Embutidos	63	6,8	5,4 – 8,7	0,07	0,25	23,3
Pão de queijo	55	6,0	4,6 – 7,7	0,06	0,24	30,0
Doces	35	3,8	2,7 – 5,2	0,04	0,19	14,3
Ovos	28	3,0	2,1 – 4,4	0,03	0,17	15,0
Feijão	28	3,0	2,1 – 4,4	0,03	0,17	3,5
Arroz	26	2,8	2,0 – 4,1	0,03	0,17	2,8
Refrigerante	25	2,7	2,0 – 4,0	0,03	0,16	5,7
Carne, frango	21	2,3	1,5 – 3,5	0,02	0,15	2,4
Macarrão instantâneo	19	3,0	1,3 – 3,2	0,02	0,14	12,5
Batata frita	19	3,0	1,3 – 3,2	0,02	0,14	10,0
Pizza, hamburguer, hot-dog	15	1,6	1,0 – 2,7	0,01	0,13	4,2
Legumes	12	1,3	1,0 – 2,3	0,01	0,11	5,0
Massas	11	1,2	1,0 – 2,1	0,01	0,11	3,0
Sopa de legumes	10	1,1	0,6 – 2,0	0,01	0,1	7,7
Farofa	10	1,1	0,6 – 2,0	0,01	0,1	3,6
Verduras	9	1,0	0,5 – 2,0	0,01	0,1	5,0

Chips	8	0,9	0,4 – 1,7	0,01	0,09	7,7
Milho, batata, purê	8	0,9	0,4 – 1,7	0,01	0,09	5,9
Frutos do mar	2	0,2	0,0 – 0,2	0	0,05	0

* Contribuição percentual calculado pela média de consumo do item no café da manhã dividido pela média de consumo do item alimentar no dia como um todo dos escolares que consumiram o café da manhã (Tab 2 x 100).

Foram identificados cinco PAs que explicaram 41% do total da variância do consumo global dos escolares. As cargas fatoriais dos itens alimentares em cada padrão e os valores de variância explicados estão apresentados na Tabela 4. O PA 1 nomeado de “Ultraprocessado” foi caracterizado pelo alto consumo de alimentos industrializados como refrigerante, chips, batata frita, pizza, hambúrguer, hot-dog, doces, bolo simples, milho, batata, purê, explicando 9,1% da variância total. O segundo padrão nomeado “Misto” apresentou os alimentos cereal, iogurte, macarrão instantâneo, pão de queijo, farofa, sopa de legumes, bolacha recheada, leite, batata frita e ovos como contribuintes e explicou 8,9% da variância total. O padrão “Tradicional brasileiro” explicou 8,3% da variância total e apresentou altas cargas fatoriais para arroz, feijão, carne, frango e farofa e cargas negativas para massas. O PA 4 denominado “Saudável + doces” identificou cargas fatoriais positivas para legumes, verduras, frutas, suco, água, sopa de legumes e doces, sendo explicado por 7,7% da variância. O padrão nomeado “Café da manhã tradicional brasileiro” apresentou um padrão que incluiu os itens alimentares queijo, pães, embutidos e leite com café e explicou 7,8% da variância total (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das cargas fatoriais dos padrões alimentares globais de escolares de 7 a 13 anos, derivados por análise fatorial, Florianópolis, 2017 (n= 1069).

Alimento	Ultraprocessado	Misto	Tradicional Brasileiro	Saudável + doces	Café da manhã tradicional brasileiro
Arroz	-0,083	-0,113	0,869	0,103	-0,038
Legumes	0,017	-0,044	0,125	0,765	0,003
Verduras	0,105	0,017	0,166	0,662	0,065
Sopa de legumes	0,128	0,418	-0,260	0,354	-0,182
Feijão	-0,051	0,146	0,828	0,062	-0,039
Farofa	0,165	0,450	0,405	-0,031	0,126
Milho, batata, purê	0,373	0,093	0,215	0,070	0,020
Massas	-0,015	0,324	-0,471	-0,013	0,014
Macarrão instantâneo	0,163	0,487	-0,210	-0,106	-0,142
Batata frita	0,597	0,341	0,057	-0,042	-0,020
Carne, frango	-0,001	-0,195	0,426	0,041	0,226
Embutidos	0,139	0,218	-0,040	-0,165	0,591
Ovos	0,026	0,330	0,189	-0,056	0,086
Água	-0,206	0,105	0,031	0,451	0,155
Frutas	-0,131	0,200	0,038	0,585	0,073
Pães	-0,248	-0,123	-0,009	0,062	0,742
Pão de queijo	0,476	0,487	0,049	-0,053	-0,024
Bolacha recheada	0,111	0,415	0,068	-0,174	0,001
Cereal	-0,070	0,639	0,002	0,134	-0,145
Queijo	0,035	-0,040	-0,042	0,107	0,822
Leite com café	-0,009	-0,025	0,121	-0,075	0,430
Leite	-0,123	0,391	-0,021	0,085	0,132
Iogurte	0,135	0,560	-0,066	0,147	0,043
Suco	0,138	0,069	0,046	0,453	0,087
Refrigerante	0,664	-0,123	-0,011	-0,095	0,121
Doces	0,543	-0,102	-0,183	0,332	-0,049
Chips	0,617	0,233	-0,119	0,079	-0,214
Pizza, hamburguer, hot-dog	0,590	-0,055	-0,286	-0,022	-0,126
Bolo simples	0,385	0,263	-0,003	0,190	-0,039
% de variância	9,1	8,9	8,3	7,7	7,8
Total da variância (%)	41				
KMO	0,61				

Cargas fatoriais $|\geq 3,0|$ apresentadas em negrito representam contribuição significativa para os padrões alimentares

A Tabela 5 apresenta os resultados da regressão simples e multivariada da associação entre a realização do café da manhã e os padrões globais da dieta. Na análise bruta observou-se associação positiva significativa entre a realização do café da manhã e os padrões “Misto” (β : 0,262; IC 95%: 0,182; 0,342), “Saudável + doces” (β : 0,184; IC

95%: 0,085;0,285) e “Café da manhã tradicional brasileiro” (β : 0,347; IC 95%: 0,243;0,450). Os demais padrões não foram estatisticamente significativos.

Na análise ajustada, o consumo do café da manhã apresentou associação inversa significativa com o primeiro padrão “Ultraprocessado” (β : - 0,116; IC 95%: - 0,207; - 0,026), e associação positiva com os padrões “Misto” (β : 0,241; IC 95%: 0,160; 0,323), “Saudável + doces” (β : 0,160; IC 95%: 0,061; 0,260) e “Café da manhã tradicional brasileiro” (β : 0,335; IC 95%: 0,227; 0,442).

Tabela 5 - Regressão linear simples e multivariada da associação entre a realização do café da manhã e padrões alimentares globais de escolares de 7 a 13 anos, Florianópolis, 2017.

Padrões alimentares globais	Análise simples		Análise ajustada*	
	B	IC 95%	β	IC 95%
Ultraprocessado	- 0,0406	- 0,130; 0,050	- 0,116	- 0,207; - 0,026
Misto	0,262	0,182; 0,342	0,241	0,160; 0,323
Tradicional Brasileiro	0,0370	- 0,081; 0,155	0,010	-0,011; 0,134
Saudável + doces	0,184	0,085; 0,285	0,160	0,061; 0,260
Café da manhã tradicional brasileiro	0,347	0,243;0,450	0,335	0,227; 0,442

*Ajustado por sexo (masculino), idade, status de peso (excesso de peso e não excesso de peso), relato do *Web-CAAFE* em dia de semana ou final de semana, turno escolar, escolaridade da mãe, tercil de atividade física (METs) e frequência do uso de tela (tercil).

5 DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo realizado no Brasil com o objetivo de avaliar o consumo do café da manhã e sua associação com padrões alimentares globais de escolares de sete a 13 anos. Importantes resultados podem ser extraídos do estudo: (1) 85% dos escolares realizaram o café da manhã e a maior proporção de consumo da refeição foi observada em escolares do turno vespertino e em finais de semana; (2) as médias do consumo de alimentos considerados saudáveis e laticínios foram maiores em consumidores do café da manhã em relação aos não consumidores; (3) os laticínios consumidos no café da manhã contribuíram em mais de 40% do consumo deste grupo alimentar no dia como um todo; (4) foram identificados cinco padrões globais da dieta, sendo o primeiro padrão predominantemente caracterizado por alimentos ultraprocessados ricos em açúcares, gordura e sódio; o segundo padrão considerado misto; o terceiro padrão foi caracterizado por alimentos da cultura tradicional brasileira; enquanto o quarto padrão considerado mais saudável foi explicado por uma variedade de alimentos *in natura*; e o último padrão semelhante ao café da manhã tradicional brasileiro apresentou predominantemente laticínios, pães e embutidos; (5) associação inversa foi observada entre o consumo do café da manhã e padrão “Ultraprocessado” e associação positiva com os padrões “Misto”, “Saudável + doces” e “Café da manhã tradicional brasileiro”.

O interesse no estudo do café da manhã tem sido crescente, por ser a primeira refeição do dia e estar associada a melhores indicadores de saúde, fornecendo nutrientes essenciais para uma ingestão diária mais equilibrada (ALBERTSON *et al.*, 2009; DESHMUKH-TASKAR *et al.*, 2010; AFEICHE *et al.*, 2017; BELLISLE *et al.*, 2018; FISBERG *et al.*, 2020). Além disso, a realização da refeição pode contribuir na qualidade total da dieta, na prática de estilos de vida mais saudáveis, no controle da pressão arterial e na prevenção de doenças crônicas como obesidade, diabetes e dislipidemias (CORDER *et al.*, 2013; DWYER, 2014; O'NEIL *et al.*, 2014; FARAJIAN *et al.*, 2015). O café da manhã também é associado a melhores habilidades de aprendizagem e melhor desempenho escolar, devido a sua contribuição na melhora da capacidade cognitiva de crianças (GIOVANNINI; AGOSTONI; SHAMIR, 2010; MOMM; HÖFELMANN, 2014). Embora sejam necessários mais estudos que confirmem esta associação, parece que a importância da refeição se dá pelos mecanismos que envolvem a captação de glicose

no cérebro e diferem positivamente nas taxas de metabolismo de consumidores do café da manhã.

A frequência de consumo do café da manhã entre os escolares avaliados nesta pesquisa foi de 85%. Outros estudos internacionais encontram resultados semelhantes na proporção de realização do café da manhã, como na Jordânia em pesquisa realizada com crianças e adolescentes de seis a 14 anos e no México na faixa etária de quatro a 13 anos, apresentando um percentual de consumo de 80% e 83%, respectivamente (AFEICHE *et al.*, 2017; ALBASHTAWY, 2017). Além do México, o Estudo Latino Americano de Nutrição e Saúde (ELANS) identificou que 74% dos adolescentes de 15 a 19 anos, eram consumidores do café da manhã (FISBERG *et al.*, 2020).

Pesquisas realizadas no Estado de Santa Catarina com escolares de sete a 14 anos identificaram uma variação de consumo do café da manhã entre 84% e 93% (MOTA *et al.*, 2013; D'AVILA *et al.*, 2016; KUPEK *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2020). No Brasil, apesar da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) em 2015 ser realizada com adolescentes de 13 a 17 anos, idade superior ao presente estudo, os autores observaram que 64,4% dos adolescentes tomavam café da manhã. Leal *et al.* (2010), em São Paulo, encontraram que 79% das crianças e adolescentes de 10 a 18 anos consumiam café da manhã. Estudo realizado por Coulthard, Palla e Pot. (2017) no Reino Unido identificou maior prevalência no não consumo do café da manhã em adolescentes de 11 a 18 anos (26,8%) quando comparados às crianças de quatro a 10 anos (6,5%), sugerindo que a proporção do consumo do café da manhã pode reduzir com o aumento da idade. Corroborando com estes dados, os achados do ELANS sugerem que há uma redução na regularidade do consumo do café da manhã em adolescentes quando comparados a adultos da mesma população. Fato que pode ser justificado como um evento transitório de uma frequência mais baixa de café da manhã em adolescentes para um consumo regular na idade adulta (FISBERG *et al.*, 2020).

No presente estudo, a proporção de escolares que realizam o café da manhã foi maior no período vespertino quando comparado às crianças que estudavam no período matutino. No mesmo estado, em Canoinhas, SC, um estudo realizado com escolares do 1º ao 4º ano de escolas públicas urbanas e rurais, encontrou uma omissão de 15,8% nos relatos de consumo do café da manhã de crianças do turno matutino (MOTA; MASTROENI; MASTROENI, 2013). Esses achados podem estar relacionados ao curto espaço de tempo entre o horário que a criança acorda e o início do turno escolar matutino,

além do tempo disponível para organização e preparo desta primeira refeição do dia (ARAKI *et al.*, 2011). Do mesmo modo, a dificuldade na organização dos horários e os hábitos de sono foram sugeridos como possíveis explicações para a associação entre turno escolar e omissão do café da manhã em adolescentes de 10 a 17 anos participantes de uma coorte no município de Cuiabá, MT (FIUZA *et al.*, 2017). Outro estudo realizado em Niterói-RJ, também relacionou a falta de tempo como possível fator de risco e responsável pela omissão do café da manhã em adolescentes de 10 a 14 anos que estudavam no turno matutino (CORREA *et al.*, 2016).

Ressalta-se que estudantes de escolas públicas do Brasil são contemplados pelo PNAE, responsável por fornecer refeições gratuitas no ambiente escolar, fato que pode influenciar na decisão da criança ou adolescente em não realizar a primeira refeição do dia em domicílio, visto que terá disponibilidade de alimentação na escola em momento posterior no lanche da manhã (BRASIL, 2009). Dessa forma a necessidade do desenvolvimento de ações de EAN pode ser um meio eficaz para a promoção de práticas alimentares saudáveis em crianças e adolescentes (GABRIEL *et al.*, 2010; BRASIL 2012).

O presente estudo observou um maior consumo do café da manhã no final de semana quando comparado ao relato referente a dia de semana. Esse aumento do consumo em dias não escolares pode ser justificado pela maior disponibilidade de tempo e organização no preparo do café da manhã. Ruiz *et al.* (2018) avaliaram o relato do café da manhã de adolescentes espanhóis de 13 a 17 anos e também encontraram uma maior frequência de consumo nos finais de semana, quando comparado aos dias da semana (91% versus 85%). Porém, Bellisle *et al.* (2018) em estudo realizado na França com crianças (seis a 12 anos), adolescentes (13 a 17 anos) e adultos, não observaram diferenças na frequência de consumo do café da manhã em relação aos dias da semana e finais de semana.

Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre o status de peso e o consumo de café da manhã, ressalta-se a maior proporção de escolares com excesso de peso que não consumiram café da manhã, corroborando com os achados de Fayet-Moore *et al.* (2016) em estudo realizado na Austrália, que identificaram em crianças e adolescentes (dois a 16 anos) consumidoras do café da manhã menor probabilidade de estarem acima do peso ou obesas, em comparação com os não consumidores do café da manhã. No estudo de Bellisle *et al.* (2018), o excesso de peso

foi associado às crianças e adolescentes (seis a 17 anos) que realizavam o café da manhã sozinhos e/ou concomitante a outras atividades, como a observação de telas.

Entre os dez alimentos mais consumidos no café da manhã no presente estudo, aparecem os pães, leite com café, achocolatado, frutas, bolacha recheada, iogurte, leite, queijo, cereal, além de água. Alimentos como café com leite, pão, queijo e frutas são recomendados para compor esta refeição na 2ª Edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). A presença desses alimentos no café da manhã é semelhante aos alimentos que compuseram três padrões alimentares de café da manhã encontrados por Cezimbra *et al.* (2020) na mesma amostra de escolares do presente estudo. O Padrão “Tradicional Brasileiro” no café da manhã foi composto por pães, queijo, embutidos e café com leite; o padrão “Saudável” foi representado pelos alimentos água, frutas, iogurte e suco de frutas, e o último padrão “Não saudável” apresentou bolacha recheada e achocolatado como os alimentos mais representativos. No Inquérito Nacional de Alimentação (INA), dados de consumo alimentar de adolescentes de 10 a 19 anos participantes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, mostraram que os pães, café com leite e leite integral estão entre os alimentos relatados no café da manhã (PEREIRA *et al.*, 2018).

Em relação à associação da realização do café da manhã com padrões alimentares globais da dieta, até o presente momento poucos estudos realizam esta relação em crianças e adolescentes de 7 a 13 anos, o que dificulta a comparação dos achados encontrados. Além disso, há uma limitação na comparação dos padrões alimentares devido às diferenças culturais e sociodemográficas entre as regiões e países dificultando a comparação dos resultados com estudos nacionais e internacionais (OLINTO, 2007; CRAIG *et al.*, 2010).

A associação entre realização do café da manhã e menor escore para o padrão alimentar “Ultraprocessado” no presente estudo, também foi observado por Maia *et al.* (2018) em estudo realizado a partir de dados da PeNSE com adolescentes brasileiros de 13 a 15 anos. Os autores identificaram os padrões alimentares globais a partir da análise de componentes principais (ACP) e observaram um maior consumo de um padrão alimentar não saudável composto por refrigerantes, guloseimas, salgados fritos e salgados ultraprocessados em adolescentes que não realizaram o café da manhã. É importante ressaltar que a substituição de alimentos comumente consumidos em determinadas refeições dificilmente serão ingeridos em outros horários ao longo do dia, podendo

inclusive ser substituídos por alimentos com alta densidade energética e baixo conteúdo nutricional, tais como os doces, lanches e fast food, o que pode favorecer o excesso de peso e suas comorbidades (FIATES *et al.*, 2008; ESTIMA *et al.*, 2009; LEAL *et al.*, 2010; SMITH *et al.*, 2017). O não consumo do café da manhã entre crianças e adolescentes pode ocasionar um déficit nutricional no consumo alimentar total do dia devido à ausência desta refeição (BARR; DIFRANCESCO; FULGONI, 2014).

Estudo realizado com crianças entre sete e nove anos participantes de uma coorte coreana identificou três PAs a partir do método de ACP. Um dos PAs identificados como: "consumo saudável" (frutas, laticínios, nozes e algas) foi significativamente associado ao consumo diário do café da manhã e também apresentou associação positiva com o consumo no dia como um todo de vegetais e feijão. O estudo ainda concluiu que o consumo diário do café da manhã está relacionado a uma maior variedade alimentar, hábitos saudáveis no dia como um todo, sendo negativamente associado à ingestão de lanches (LEE *et al.*, 2017). Esses achados apontam a semelhança em relação à associação positiva da realização do café da manhã com padrões alimentares mais saudáveis e inversa com padrões menos saudáveis, tal qual observado no presente estudo.

A literatura descreve que o consumo do café da manhã corrobora com uma ingestão mais adequada de vitaminas, minerais e fibras (ALBERTSON *et al.*, 2009; RAMPERSAUD *et al.*, 2009; DESHMUKH-TASKAR *et al.*, 2010; COULTHARD; PALLA; POT, 2017; BELLISLE *et al.*, 2018; MEDIN *et al.*, 2019). Apesar do instrumento usado *Web-CAAFE* não permitir a análise por nutrientes, observou-se maior média de consumo de alimentos saudáveis como verduras, feijão, frutas, e laticínios fontes de cálcio e vitamina A como queijo, café com leite, leite e iogurte (BRASIL, 2014), além de água nos consumidores de café da manhã. Além disso, a realização do café da manhã foi associada positivamente ao consumo do padrão "saudável + doces" e padrão "Café da manhã tradicional brasileiro". Os laticínios consumidos no café da manhã contribuíram em mais de 40% no consumo total destes alimentos no dia como um todo.

Resultados semelhantes ao padrão "Café da manhã tradicional brasileiro", foram encontrados por Oliveira *et al.* (2020) com escolares da mesma amostra do presente estudo. A pesquisa avaliou o tempo de sono e identificou três padrões alimentares a partir da análise do perfil latente "Laticínios, pães, vegetais folhosos, milho/batata e embutidos", "Monótono" e "Tradicional". Os participantes que relataram o consumo do café da manhã apresentaram-se mais propensos a consumir alimentos presentes no

primeiro padrão. Entre os padrões do café da manhã encontrados por Cezimbra *et al.* (2020), o padrão “Tradicional Brasileiro” foi composto por pães, queijo, embutidos e café com leite, assemelhando-se também aos nossos achados.

A ingestão adequada de cálcio deve ser ressaltada em crianças, visto que é um nutriente essencial para o crescimento na infância devido ao aumento do metabolismo e acúmulo ósseo durante a adolescência (WEAVER, 2000; COULTHARD; PALLA; POT, 2017). Nesse contexto, nosso estudo apresenta que de forma qualitativa, o café da manhã influencia positivamente no consumo de cálcio, a partir das médias encontradas no consumo de laticínios (leite, leite com café, queijo e iogurte) entre os participantes que relataram a ingestão do café da manhã, quando comparadas aos participantes que não consumiram esta refeição. Além disso, o consumo do café da manhã apresenta uma contribuição percentual no dia como um todo maior para os alimentos fonte de cálcio. Coulthard, Palla e Pot. (2017) em estudo realizado no Reino Unido com crianças e adolescentes de quatro a 18 anos, identificaram uma associação entre a omissão do café da manhã e uma menor ingestão de cálcio quando comparado aos consumidores do café da manhã. Torna-se importante a avaliação da diferença entre o consumo de alimentos fontes deste mineral entre escolares consumidores e não consumidores do café da manhã, visto que o consumo de leite pode estar associado a marcadores de estilo de vida saudáveis e pode ser classificado como fator de proteção ao excesso de peso, devido ao estímulo da secreção de insulina que pode afetar diretamente a regulação da ingestão de alimentos, influenciando no controle do apetite (ABREU *et al.*, 2012). A importância do consumo do café da manhã para ingestão de cálcio, também foi destacada nos resultados do ELANS, onde o café da manhã contribuiu com cerca de 33% da ingestão diária total de cálcio, percentual próximo aos nossos achados (40%) (FISBERG *et al.*, 2020).

Estudo americano realizado por Drewnowski, Rehm e Vieux. (2018), identificou que o café da manhã de crianças de seis a 12 anos corresponde a aproximadamente 20% do consumo diário de energia, além de influenciar na qualidade total da dieta com escolhas de alimentos mais saudáveis como frutas, grãos integrais, leite e iogurte, alimentos representativos dos padrões associados ao consumo do café da manhã no presente estudo. Bellisle *et al.* (2018) relacionaram maiores índices de qualidade da dieta nos consumidores do café da manhã que apresentaram uma ingestão significativamente maior de leite, pães, torradas e cereais integrais, e melhor adequação nos percentuais de vitaminas (B e C) e minerais (cálcio, ferro, iodo, manganês, fósforo, potássio e magnésio)

no consumo diário. Em estudo realizado com crianças e adolescentes australianas, aqueles que realizaram o café da manhã apresentaram maior consumo de cereais prontos para consumo, *muesli*, aveia e semolina e foram mais propensos a atingir as metas de cálcio e fibra em comparação aos que não consumiram (FAYET-MOORE *et al.*, 2016). Afeiche *et al.* (2017) identificaram que os não consumidores do café da manhã apresentaram menor consumo diário de energia e nutrientes (vitaminas B e D, cálcio, ferro, zinco e potássio) do que os consumidores de café da manhã. Enquanto Mounayar *et al.* (2019), associou o consumo do café da manhã de adolescentes libaneses de 15 a 18 anos a adesão a dieta mediterrânea, considerando a qualidade do café da manhã como um forte preditor ao consumo desta dieta. Por outro lado, uma menor frequência semanal do consumo de café da manhã (3 vezes ou menos), foi associada a baixa ingestão de frutas e hortaliças em adolescentes italianos de 11 a 15 anos (LAZZERI *et al.*, 2013).

Como limitações deste estudo pode-se considerar o seu tipo delineamento transversal (BONITA *et al.*, 2010). O método de avaliação de padrões alimentares baseado em um dia, também pode não representar os padrões alimentares habituais dos escolares, porém é amplamente aceito para a avaliação da ingestão alimentar da população em grandes estudos epidemiológicos (LOBO *et al.*, 2019). Para minimizar este viés, a coleta de dados foi realizada em dias escolares referentes ao consumo da maioria dos dias de semana (segunda, terça, quarta, quinta e domingo), com exceção de sexta e sábado, visando refletir a variação da dieta em termos de coletividade, considerando o consumo alimentar de domingo o único representante do final de semana (PATTERSON *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2020). É importante ressaltar que o *Web-CAAFE* é dependente da memória do indivíduo, no entanto, o instrumento foi desenvolvido e validado para crianças em idade escolar (COSTA *et al.*, 2013; DAVIES *et al.*, 2015).

Outra limitação seria o fato do consumo alimentar ser avaliado de forma qualitativa (frequência de consumo) não fornecendo informações sobre as quantidades de alimentos, em virtude da imaturidade cognitiva do escolar em relatar a quantidade de alimentos consumida (LIVINGSTONE; ROBSON, 2000; ASSIS *et al.*, 2008). Outra limitação seria a subjetividade na escolha de critérios para a retenção do número de padrões e para a entrada de alimentos na ACP que pode influenciar nos resultados (OLINTO, 2007; CEZIMBRA *et al.*, 2020).

Os PAs encontrados representam o consumo alimentar de escolares da rede pública municipal de Florianópolis e podem não refletir o consumo de crianças

matriculadas em escolas particulares que tendem a apresentar maior status socioeconômico. Adicionalmente, devido o instrumento *Web-CAAFE* apresentar alimentos característicos da dieta de Florianópolis, SC, recomenda-se que sejam desenvolvidas pesquisas a fim de se conhecer melhor o perfil de consumo do café da manhã de escolares em outras regiões e culturas do Brasil, considerando os hábitos alimentares locais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apresentou uma frequência de 85% de consumo do café da manhã entre os escolares de 7 a 13 anos, com maiores proporções de relatos em crianças matriculadas no turno vespertino e em finais de semana. As médias do consumo de alimentos saudáveis como verduras, feijão, ovos, água, frutas e laticínios foram maiores nos consumidores do café da manhã, sendo que os laticínios consumidos nesta refeição corresponderam a 40% da ingestão no dia como um todo. Dos cinco padrões globais da dieta, o café da manhã foi positivamente associado aos padrões “Misto”, “Saudável + doces”, “Café da manhã tradicional brasileiro”, e inversamente associado ao padrão “Ultraprocessado”, caracterizado pelo alto consumo de alimentos industrializados.

Sugere-se que sejam realizados mais estudos que avaliem o consumo do café da manhã na fase escolar, visto que há uma maior omissão desta refeição em escolares que estudam no período matutino e em dias da semana. Além das mudanças de hábitos alimentares e aumento das necessidades nutricionais que ocorrem na adolescência e influenciam no consumo do café da manhã.

É importante ressaltar que a ingestão do café da manhã pode influenciar nos PAS globais da dieta, destacando a importância das escolhas alimentares e do consumo desta refeição pelos escolares. Os achados deste estudo podem subsidiar orientações e políticas públicas a nível escolar e familiar quanto à importância da realização do café da manhã, em especial para os escolares que estudam no período matutino, ou mesmo a importância das escolas públicas viabilizarem esta refeição aos escolares que não a realizaram em domicílio, contribuindo na promoção e prevenção a saúde. Em ambiente escolar, sugere-se que práticas de EAN sejam aplicadas de forma permanente, intersetorial e multiprofissional, buscando influenciar práticas e escolhas alimentares saudáveis que colaborem para a aprendizagem, saúde e qualidade de vida. Reforça-se, ainda, a

importância da presença do profissional nutricionista na conscientização de alunos e pais para a execução dessas práticas na escola.

REFERÊNCIAS

ABARCA-GÓMEZ, Leandra *et al.* Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, [S.l.], v. 390, n. 10113, p.2627-2642, dez. 2017. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3). Acesso em: 08 ago. 2019.

ABREU, S. *et al.* Milk intake is inversely related to body mass index and body fat in girls. **European journal of pediatrics**, [S.l.], 171, n. 10, p. 1467-1474, maio 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-012-1742-4>. Acesso em: 19 jul. 2020

ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009.

ADAMS, Elizabeth L.; SAVAGE, Jennifer S.. From the children's perspective: what are candy, snacks, and meals?. **Appetite**, [S.L.], v. 116, p. 215-222, set. 2017. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.034>. Acesso em: 12 jul. 2019.

AFEICHE, M.C. *et al.* Breakfast dietary patterns among Mexican children are related to total-day diet quality. **The Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 147, n. 3, p. 404-412, mar. 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/jn/article/147/3/404/4584750>. Acesso em: 04 ago. 2019.

ALBASHTAWY, M. Breakfast eating habits among schoolchildren. **Journal of Pediatric Nursing**, [S.l.], v. 36, p. 118-123, jun. 2017. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.05.013>. Acesso em: 09 jul. 2019.

ALBERTSON, Ann M. *et al.* Ready-to-eat cereal consumption: its relationship with BMI and nutrient intake of children aged 4 to 12 years. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 103, n. 12, p.1613-1619, dez. 2003. Elsevier. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2003.09.020>. Acesso em 08 ago. 2019.

ALBERTSON, Ann M. *et al.* The relationship of ready-to-eat cereal consumption to nutrient intake, blood lipids, and body mass index of children as they age through adolescence. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 109, n. 9, p.1557-1565, set. 2009. Elsevier BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.06.363>. Acesso em: 30 jul. 2019.

ALVES, Mariane de Almeida. **Padrões alimentares e associação com sobrepeso/obesidade: estudo de riscos cardiovasculares em adolescentes (ERICA)**. 2017. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/182883>. Acesso em: 01 ago. 2019

ASSIS, M.A. *et al.* Test-retest reliability and external validity of the previous day food questionnaire for 7-10-year-old school children. **Appetite**, v.51, n.1, p.187-193, Jul. 2008.

Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.02.014>. Acesso em 26 jul. 2019.

ASSIS, M.A. *et al.* Validação da terceira versão do Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3) para escolares de 6 a 11 anos. **Cad Saúde Pública**, v.25, n.8, p.1816-1826, Ago. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000800018>. Acesso em 26 jul. 2019.

ASHCROFT, J. *et al.* Continuity and stability of eating behaviour traits in children. **European Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 62, n. 8, p.985-990, 8 ago. 2007. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/1602855>. Acesso em: 15 jul. 2019.

ARAKI E. L.; PHILIPPI S. T.; MARTINEZ, M.F. *et al.* Padrão de refeições consumidas por adolescentes de escolas técnicas de São Paulo. **Rev. Paul. Pediatr.** São Paulo, v. 29, p.164-70, jun. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000200006>. Acesso em: 07 jul. 2020.

ARENAZA, L. *et al.* Association of breakfast quality and energy density with cardiometabolic risk factors in overweight/obese children: role of physical activity. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 8, ago. 2018. Disponível em <https://doi.org/10.3390/nu10081066>. Acesso em: 02 ago. 2019

AZEREDO, C. M. *et al.* Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutrition**, [S.l.], v. 18, n. 7, p. 1215-1224, maio 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980014001463>. Acesso em: 08 ago. 2019.

BAEK, Youn Joo; PAIK, Hee Young; SHIM, Jae Eun. Association between family structure and food group intake in children. **Nutrition Research and Practice**, [Seul], v. 8, n. 4, p.463-468, 2014. The Korean Nutrition Society and The Korean Society of Community Nutrition (KAMJE). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4122720/>. Acesso em: 18 jul. 2019.

BARR, S. I.; DIFRANCESCO, L.; FULGONI, V. L. Breakfast consumption is positively associated with nutrient adequacy in Canadian children and adolescents. **British Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 112, n. 8, p. 1373-1383, out. 2014.

BECKER, Wulf *et al.* Nordic Nutrition Recommendations 2004 - integrating nutrition and physical activity. **Scandinavian Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 48, n. 4, p.178-187, jan. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1102680410003794>. Acesso em: 30 jul. 2019.

BELLISLE, France *et al.* Breakfast consumption in French children, adolescents, and adults: a nationally representative cross-sectional survey examined in the context of the international breakfast research initiative. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 8, p.1056-1068, 9 ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu10081056>. Acesso em: 08 ago. 2019.

BIAZZI LEAL, D. *et al.* Changes in dietary patterns from childhood to adolescence and associated body adiposity status. **Nutrients**, [Basel], v. 9, n. 10, p. 1098, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu9101098>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BONITA, R. *et al.* **Epidemiologia Básica**. São Paulo: Grupo Editorial Nacional; 2010.

BORGES, Camila Aparecida *et al.* Padrões alimentares estimados por técnicas multivariadas: uma revisão da literatura sobre os procedimentos adotados nas etapas analíticas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 837-857, dez. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500040013>. Acesso em: 18 jul. 2019.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 38 de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jul. 2009. N.135, Seção 1, p.10.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de Orçamento familiar 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL. 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, **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 jun. 2013.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisa, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012**. Rio de Janeiro: 256p. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015**. Rio de Janeiro: 131p. 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: 2020.

CAAFE. **Sistema de Monitoramento do Consumo Alimentar e Atividade Física de Escolar**. Disponível em: <<http://caafe.ufsc.br/portal/sobreocaafe>>. Acesso em 09 ago. 2019.

CANESQUI, Ana Maria; DIEZ GARCIA, Rosa Wanda (orgs.). **Antropologia e nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 306 p. 2005. (Coleção Antropologia e Saúde).

CARVALHO, Carolina Abreu de *et al.* Metodologias de identificação de padrões alimentares a posteriori em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 143-154, jan. 2016. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015211.18962014>. Acesso em: 12 jul. 2019.

CEZIMBRA, Vanessa Guimarães *et al.* Meal and snack patterns of 7–13-year-old schoolchildren in southern Brazil. **Public Health Nutrition**, [S.L.], p. 1-12, 29 out. 2020. Cambridge University Press (CUP). Disponível em <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980020003808>. Acesso em 29 de nov. 2020.

CORDER, Kirsten *et al.* Breakfast consumption and physical activity in adolescents: daily associations and hourly patterns. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 99, n. 2, p.361-368, 27, nov. 2013. Oxford University Press (OUP). Disponível em: <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.027607>. Acesso em: 19 ago. 2019.

CORREA, A. S. *et al.* Beverages characterize the nutritional profile of Brazilian adolescents' breakfast. **Nutrire**, [S.L.], v.41, n. 1, p. 3, maio 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41110-016-0004-z>. Acesso em: 07 jul. 2020.

CORRÊA, Rafaela da Silveira *et al.* Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p.553-562, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.09422016>. Acesso em: 09 ago. 2019.

COSTA, F.F. *et al.* Assessment of diet and physical activity of Brazilian schoolchildren: usability testing of a web-based questionnaire. **JMIR Research Protocols**, [S.L.], v. 2, n. 2, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2196/resprot.2646>. Acesso em: 20 jul. 2019.

COULTHARD, Janine D.; PALLA, Luigi; POT, Gerda K. Breakfast consumption and nutrient intakes in 4–18-year-olds: UK national diet and nutrition survey rolling programme (2008-2012). **British Journal of Nutrition**, [S.L.], v. 118, n. 4, p. 280-290, 17 ago. 2017. Cambridge University Press (CUP). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/s0007114517001714>. Acesso em: 06 set. 2020.

COUTO, S. de F. *et al.* Frequência de adesão aos "10 passos para uma alimentação saudável" em escolares adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1589-1599, maio 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014195.21392013>. Acesso: 09 ago. 2019.

CRAIG, L.C.A. *et al.* Dietary patterns of school-age children in Scotland: association with socio-economic indicators, physical activity and obesity. **British Journal of Nutrition**, v. 103, n. 3, p. 319-334, fev. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0007114509991942>. Acesso em: 20 abr. 2020.

DAVIES, V.F. *et al.* Validation of a web-based questionnaire to assess the dietary intake of Brazilian children aged 7-10 years. **J Hum Nutr Diet.**, [S.l.], v.28, Suppl 1, p.93-102, Jan. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jhn.12262>. Acesso em: 20 jul. 2019.

D'AVILA, G.L.; SILVA, D.A.S.; VASCONCELOS, F.A.G. Associação entre consumo alimentar, atividade física, fatores socioeconômicos e percentual de gordura corporal em escolares. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n.4, p. 1071-1081, abr. 2016.

DESHMUKH-TASKAR, Priya R. *et al.* The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: the national health and nutrition examination survey 1999-2006. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 110, n. 6, p.869-878, jun. 2010. Elsevier BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.03.023>. Acesso em: 19 ago. 2019.

DIEZ GARCIA, R. W. **A comida, a dieta, o gosto: mudanças na cultura alimentar urbana**. 1999. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999. Disponível em: <https://bdpi.usp.br/item/001030353>. Acesso em: 18 jul. 2019.

DREWNOWSKI, Adam; REHM, Colin; VIEUX, Florent. Breakfast in the United States: food and nutrient intakes in relation to diet quality in national health and examination survey 2011–2014. a study from the International Breakfast Research Initiative. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 9, p. 1200-1217, 1 set. 2018. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu10091200>. Acesso em: 02 maio 2020.

DUBOIS, Lise *et al.* Breakfast skipping is associated with differences in meal patterns, macronutrient intakes and overweight among pre-school children. **Public Health Nutrition**, [S.l.], v. 12, n. 1, p.19-28, jan. 2009. Cambridge University Press (CUP). Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980008001894>. Acesso em: 15 ago. 2019.

DUFFEY, K J; A PEREIRA, R; POPKIN, B M. Prevalence and energy intake from snacking in Brazil: analysis of the first nationwide individual survey. **European Journal Of Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 67, n. 8, p. 868-874, 13 mar. 2013. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/ejcn.2013.60>. Acesso em 12 jul. 2019.

DWYER, Johanna. Defining nutritious breakfasts and their benefits. **Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics**, [S.l.], v. 114, n. 12, p.5-7, dez. 2014. Elsevier BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.10.005>. Acesso em: 17 ago. 2019.

ESTIMA, Camilla de Chermont Prochnik *et al.* Meal consumption patterns and anthropometric measurements in adolescents from a low socioeconomic neighborhood in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. **Appetite**, [S.l.], v. 52, n. 3, p. 735-

739, jun. 2009. Elsevier BV. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2009.03.017>. Acesso em: 02 maio 2020.

FARAJIAN, Paul *et al.* Dietary and lifestyle patterns in relation to high blood pressure in children the GRECO study. **Journal of Hypertension**, Grécia, v. 33, n. 6, p. 1174-1181, jun. 2015.

FAYET-MOORE, Flavia *et al.* Impact of breakfast skipping and breakfast choice on the nutrient intake and body mass index of Australian children. **Nutrients**, [S.l.], v. 8, n. 8, p.487-499, 10 ago. 2016. MDPI AG. Disponível em:

<https://doi.org/10.3390/nu8080487>. Acesso em: 12 ago. 2019.

FIATES, Giovanna Medeiros Rataichesk; AMBONI, Renata Dias de Mello Castanho; TEIXEIRA, Evanilda. Comportamento consumidor, hábitos alimentares e consumo de televisão por escolares de Florianópolis. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 105-114, fev. 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732008000100011>. Acesso em: 26 jul. 2020.

FISBERG, Mauro *et al.* Breakfast Consumption Habit and Its Nutritional Contribution in Latin America: results from the elans study. **Nutrients**, [S.L.], v. 12, n. 8, p. 2397-2413, 10 ago. 2020. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12082397>. Acesso em 28 set. 2020.

FIUZA, R. F. D. P. *et al.* Skipping breakfast and associated factors among Brazilian adolescents. **Revista de Nutrição**, v.30, n. 5, p. 615-626, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000500007>. Acesso em: 09 jul. 2020.

GABRIEL, Cristine Garcia *et al.* Cantinas escolares de Florianópolis: existência e produtos comercializados após a instituição da lei de regulamentação. **Revista de Nutrição**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 191-199, abr. 2010. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732010000200002>. Acesso em 06 dez. 2020.

GAAL, Szilvia *et al.* Breakfast Consumption in the UK: Patterns, Nutrient Intake and Diet Quality. A Study from the International Breakfast Research Initiative Group. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 8, p.999-1019, 30 jul. 2018. MDPI AG. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu10080999>. Acesso em: 19 ago. 2019.

GARCIA, R.W.D. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no comportamento alimentar. *Physis*, Rio de Janeiro, 7:51-68. 1997.

GIBNEY, M. J. *et al.* Breakfast in human nutrition: The International Breakfast Research Initiative. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 5, [12] p., 1 maio 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu10050559>. Acesso em: 22 jul. 2019.

GIOVANNINI, Marcello; AGOSTONI, Carlo; SHAMIR, Raanan. Symposium Overview: do we all eat breakfast and is it important? **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, [S.l.], v. 50, n. 2, p.97-99, 28 jan.2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10408390903467373>. Acesso em: 12 ago. 2019.

GORDON, Anne R. *et al.* The third school nutrition dietary assessment study: background and study design. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 109, n. 2, p.20-30, fev. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.10.057>. Acesso em: 02 ago. 2019.

GUTIÉRREZ J. P. *et al.* **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012**: resultados nacionales. Cuernavaca (México): Instituto Nacional de Salud Pública; 2012. ISBN: 978-607-511-037-0.

HAIR, J.F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.

HINNIG, P.D.F. *et al.* Dietary patterns of children and adolescents from high, medium and low human development countries and associated socioeconomic factors: a systematic review. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 436, 30 mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu10040436>. Acesso em: 17 ago. 2019.

HÖFELMANN, Doroteia Aparecida; MOMM, Nayara. Café da manhã: omissão e fatores associados em escolares de itajaí, santa catarina, brasil. **Nutrire**, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 40-55, 2014. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/nutrire.2014.005>. Acesso em 06 jun. 2020.

HOPKINS, L.C. *et al.* Breakfast consumption frequency and its relationships to overall diet quality, using healthy eating index 2010, and body mass index among adolescents in a low-income urban setting. **Ecology of Food and Nutrition**, [S.l.], v. 56, n. 4, p. 297-311, 12 jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03670244.2017.1327855>. Acesso em: 12 ago. 2019.

HU, F. B. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. **Curr Opin Lipidol**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 3-9, fev. 2002.

JENNINGS, A. *et al.* Associations between eating frequency, adiposity, diet, and activity in 9–10-year-old healthy-weight and centrally obese children. **Obesity**, [S.l.], v. 20, n. 7, p. 1462-1468, mar. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/oby.2012.72>. Acesso em: 09 ago. 2019.

JESUS, Gilmar Mercês de *et al.* Avaliação da Atividade Física de Escolares com um Questionário Via Internet. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 261-266, ago. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220162204157067>. Acesso em: 02 set. 2020.

JESUS, G.M.D.; ASSIS, M.A.A.D; KUPEK, E. Validade e reprodutibilidade de questionário baseado na internet (Web-CAAFE) para avaliação do consumo alimentar de escolares de 7 a 15 anos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n.5, [16] p., 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00163016>. Acesso em: 12 ago. 2019.

KAC, G.; SCHIERI, R.; GIGANTE, D. P. **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. ISBN 978-85-7541-320-3.

KACHURAK, Alexandria *et al.* Daily snacking occasions, snack size, and snack energy density as predictors of diet quality among US children aged 2 to 5 years. **Nutrients**, [S.l.], v. 11, n. 7, p.1440-1452, 26 jun. 2019. MDPI AG. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11071440>. Acesso em: 12 ago. 2019.

KANT, Ashima K.. Dietary patterns and health outcomes. **Journal Of The American Dietetic Association**, [S.L.], v. 104, n. 4, p. 615-635, abr. 2004. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2004.01.010>. Acesso em: 12 jul. 2019.

KARATZI, K., *et al.* Dietary patterns and breakfast consumption in relation to insulin resistance in children. The Healthy Growth Study. **Public Health Nutrition**, [S.l.], v. 17, n. 12, p. 2790-2797, 15 jan. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980013003327>. Acesso em: 12 ago. 2019.

KATAGIRI, Ryoko *et al.* Low intake of vegetables, high intake of confectionary, and unhealthy eating habits are associated with poor sleep quality among middle-aged female Japanese workers. **Journal of Occupational Health**, [S.l.], v. 56, n. 5, p.359-368, set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1539/joh.14-0051-OA>. Acesso em: 18 ago. 2019.

KELISHADI, Roya *et al.* Is snack consumption associated with meal skipping in children and adolescents? The CASPIAN-IV study. **Eating And Weight Disorders - Studies On Anorexia, Bulimia And Obesity**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 321-328, 27 mar. 2017. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1007/s40519-017-0370-4>. Acesso em: 11 ago. 2019.

KRUGER, Judy *et al.* Attempting to lose weight. **American Journal of Preventive Medicine**, [S.l.], v. 26, n. 5, p.402-406, jun. 2004. Elsevier BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.02.001>. Acesso em: 12 ago. 2019.

KUPEK, Emil *et al.* Dietary patterns associated with overweight and obesity among Brazilian schoolchildren: an approach based on the time-of-day of eating events. **British Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 116, n. 11, p.1954-1965, 14 dez. 2016. Cambridge University Press (CUP). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/s0007114516004128>. Acesso em: 15 ago. 2019.

LAZZERI, G., *et al.* Association between fruits and vegetables intake and frequency of breakfast and snacks consumption: a cross-sectional study. **Nutrition Journal**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 123, 2013.

LEAL, Greisse Viero da Silva *et al.* Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 457-467, set. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2010000300009>. Acesso em: 28 abr. 2020.

LEE, Hye Ah., *et al.* Which Diet-Related Behaviors in Childhood Influence a Healthier Dietary Pattern? From the Ewha Birth and Growth Cohort. **Nutrients**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 9-21, jan. 2017.

LEECH, Rebecca M *et al.* Characterizing eating patterns: a comparison of eating occasion definitions. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 102, n. 5, p.1229-1237, 7 out. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.115.114660>. Acesso em: 17 jun. 2019.

LEPICARD, E. M. *et al.* Quantitative and qualitative analysis of breakfast nutritional composition in French schoolchildren aged 9-11 years. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, [S.l.], v. 30, n. 2, p.151-158, abr. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jhn.12412>. Acesso em: 20 jul. 2019.

LIVINGSTONE, M.B.E., ROBSON, P.J. (2000) Measurement of dietary intake in children. *Proc. Nutr Soc.* 59, 279–293. Disponível em <https://doi.org/10.1017/S0029665100000318>. Acesso em 30 set. 2019.

LOBO, A.S. *et al.* Empirically derived dietary patterns through latent profile analysis among Brazilian children and adolescents from Southern Brazil, 2013-2015. **PLoS one**, [S.l.], v. 14, n. 1, [17] p., jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210425>. Acesso em: 16 jul. 2019.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics, 1988.

LOUZADA, M. L. da C. *et al.* Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 38, p. 1-11, jul. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>. Acesso em: 19 jul. 2019.

MADRUGA, Samanta Winck *et al.* Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p.376-386, abr. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000016>. Acesso em: 22 jul. 2019.

MAIA, Emanuella Gomes *et al.* Padrões alimentares, características sociodemográficas e comportamentais entre adolescentes brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 1-13, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.1>. Acesso em: 28 abr. 2020.

MARSHALL, D. Appropriate meal occasions: understanding conventions and exploring situational influences on food choice. **International Review of Retail, Distribution and Consumer Research**, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 279-301, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09593969300000019>. Acesso em: 18 ago. 2019.

MAYÉN, A.L. *et al.* Socioeconomic determinants of dietary patterns in low- and middle-income countries: a systematic review. **Am J Clin Nutr**, [S.l.], vol. 100, n.6, p.1520–1531, out. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.089029>. Acesso em: 15 ago. 2019.

MEDIN, A.C. *et al.* Diet quality on days without breakfast or lunch – Identifying targets to improve adolescents' diet. **Appetite**, [S.l.], v. 135, p. 123-130, abr. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2019.01.001>. Acesso em 22 maio 2020.

MEDRONHO, R. D. A. *et al.* **Epidemiologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

MOELLER, Suzen M. *et al.* Dietary patterns: challenges and opportunities in dietary patterns research. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 107, n. 7, p.1233-1239, jul. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.03.014>. Acesso em: 10 ago. 2019.

MOLINA, M. C. B. *et al.* Preditores socioeconômicos da qualidade da alimentação de crianças. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 5, p. 785-792, out. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010005000036>. Acesso em: 20 jul. 2019.

MONZANI, A. *et al.* A Systematic review of the association of skipping breakfast with weight and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. What should we better investigate in the future? **Nutrients**, [S.l.], v.11, n.2, [23] p., fev. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11020387>. Acesso em: 6 set. 2020.

MOMM, Nayara; HOFELMANN, Doroteia Aparecida. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. **Cad. de Saúde Colet**. Rio de Janeiro, v.22, n.1, p. 32-39. Mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201400010006>. Acesso em: 05 jul. 2020.

MORENO, A. Luis; RODRÍGUEZ, Gerardo. Dietary risk factors for development of childhood obesity. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, [S.l.], v. 10, n. 3, p.336-341, maio 2007. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mco.0b013e3280a94f59>. Acesso em: 08 ago. 2019.

MOUNAYAR, Rana; JREIJ, Rana; HACHEM, Jennifer; ABOUD, Frida; TUENI, Maya. Breakfast intake and factors associated with adherence to the mediterranean diet among Lebanese high school adolescents. **Journal of Nutrition and Metabolism**, [S.l.], v. 2019, p. 1-10, 3 jun. 2019. Hindawi Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2019/2714286>. Acesso em: 19 jun.2020.

MOTA, C. H.; MASTROENI, S. S. D. B. S.; MASTROENI, M. F. Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 236, p. 168-184, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s2176-66812013000100009>. Acesso em: 09 jul.2020.

NEWBY, P. K.; TUCKER, Katherine L. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. **Nutrition Reviews**, [S.l.], v. 62, n. 5, p.177-203, maio 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00040.x>. Acesso em: 20 jul. 2019.

NICKLAS, Theresa A. *et al.* Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 93, n. 8, p.886-891, ago. 1993. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0002-8223\(93\)91527-W](https://doi.org/10.1016/0002-8223(93)91527-W). Acesso em: 01 ago. 2019.

NIELSEN, S. J.; SIEGA-RIZ A.M.; POPKIN, B.M. Trends in food locations and sources among adolescents and young adults. **Preventive Medicine**, [S.l.], v. 35, n. 2, p.107-113, ago. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1037>. Acesso em: 13 ago. 2019.

NORDIC, Council of Ministers. **Nordic Nutrition Recommendations 2004: Integrating Nutrition and Physical Activity**. 4 ed. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, [2005], 435 p.

OLINTO, M.T.A. Padrões alimentares: análise de componentes principais. *In*: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P. **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Fiocruz:Atheneu, cap. 12, p. 213-225, 2007.

OLIVEIRA, Marina Tissot de *et al.* Association between sleep period time and dietary patterns in Brazilian schoolchildren aged 7–13 years. **Sleep Medicine**, [S.l.], v. 74, p. 179-188, out. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2020.07.016>. Acesso em: 06 set. 2020.

O'NEIL, C. E. *et al.* The role of breakfast in health: definition and criteria for a quality breakfast. **J Acad Nutr Diet**, [S.l.], v. 114, n. 12, p. 8-26, Dec. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.08.022>. Acesso em: 09 ago. 2019

ONIS, M. D.; ONYANGO, A. W.; BORGHI, E.; SIYAM, A. *et al.* Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, 85, p. 660-667, 2007.

PATRO, Bernadeta; SZAJEWSKA, Hania. Meal patterns and childhood obesity. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, [S.l.], v. 13, n. 3, p.300-304, maio 2010. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mco.0b013e32833681a2> . Acesso em: 06 set. 2020.

PATTERSON, E.; WÄRNBERG, J.; KEARNEY, J.; SJÖSTRÖM, M. The tracking of dietary intakes of children and adolescents in Sweden over six years: the European Youth Heart Study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 91, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-91> . Acesso em: 06 set. 2020.

PEARSON, Natalie; BIDDLE, Stuart J.H.; GORELY, Trish. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. **Appetite**, [S.l.], v. 52, n. 1, p.1-7, fev. 2009. Elsevier BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.08.006>. Acesso em: 20 jul. 2019.

PERAZI, F. M.; KUPEK, E.; ASSIS, M. A. A. D.; PEREIRA, L. J. *et al.* Efeito do dia e do número de dias de aplicação na reprodutibilidade de um questionário de avaliação do

consumo alimentar de escolares. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 23, p. e200084, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200084>. Acesso em 14 set. 2020.

PEREIRA, Jaqueline L. *et al.* Prevalence of consumption and nutritional content of breakfast meal among adolescents from the Brazilian National Dietary Survey. **Jornal de Pediatria**, [Rio de Janeiro], v. 94, n. 6, p.630-641, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.10.004>. Acesso em: 15 jul. 2019.

PORTER, S. Healthy Breakfast. *[S.l.]*: British Dietetic Association, 2016. Disponível em: https://www.bda.uk.com/foodfacts/healthy_breakfast. Acesso em: 5 ago. 2019.

PRADO, Bárbara Grassi *et al.* Qualidade da dieta de escolares de 7 a 10 anos do município de São Paulo: associação com o número e os locais de refeições. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 28, n. 6, p.607-618, dez. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1415-52732015000600004>. Acesso em: 03 ago. 2019.

POLLITT, e; MATHEWS, R. Breakfast and cognition: an integrative summary. **The American Journal of Clinical Nutrition**, *[S.l.]*, v. 67, n. 4, p. 804-813, 1 abr. 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/67.4.804s>. Acesso em 02 maio 2020.

RAMPERSAUD, Gail C. Benefits of breakfast for children and adolescents: update and recommendations for practitioners. **American Journal of Lifestyle Medicine**, *[S.l.]*, v. 3, n. 2, p.86-103, 25 nov. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1559827608327219>. Acesso em: 18 ago. 2019.

RAMPERSAUD, Gail C. et a. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. **Journal of The American Dietetic Association**, *[S.l.]*, v. 105, n. 5, p. 743-760, maio 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.007>. Acesso em: 02 maio 2020.

ROSSI, A.; MOREIRA, E. A. M.; RAUEN, M. S. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n.6, p.739-748, dez. 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732008000600012>. Acesso em: 19 jul 2019.

RUIZ, Emma *et al.* Breakfast Consumption in Spain: patterns, nutrient intake and quality. Findings from the ANIBES study, a study from the International Breakfast Research Initiative. **Nutrients**, *[S.l.]*, v. 10, n. 9, p. 1324-1332, 18 set. 2018. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/nu10091324>. Acesso em: 01 maio 2020.

SANTA CATARINAa. Lei n. 5853, de 4 de junho de 2001. Dispõe sobre os critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas, nas unidades educacionais, localizadas no município de Florianópolis. 2001. Acesso em 02 dez. 2020. Disponível em http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/05_12_2016_13.38.44.f83bb19df0e5cc70995b2bc1bdc60dc1.pdf.

SANTA CATARINAb. Lei nº 12.061, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais,

localizadas no Estado de Santa Catarina. 2001. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. 2001 20 dez; n.16.810. Acesso em 04 dez. 2020.

SANTOS, Roberta de Oliveira *et al.* Dietary patterns for meals of Brazilian adults. **British Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 114, n. 5, p.822-828, 29 jul. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0007114515002445>. Acesso em: 18 ago. 2019.

SÃO PAULO. Normas para funcionamento de cantinas escolares. Portaria Conjunta COGSP/CEI/ DSE, de 23 de março de 2005.

SMITH, K.J. *et al.* Skipping breakfast among Australian children and adolescents; findings from the 2011–12 National Nutrition and Physical Activity Survey. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, [S.l.], v. 41, n. 6, p. 572-578, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Nutrologia. **Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. 3ed. Rio de Janeiro: SBP, 2012.

SOUZA, A. de M. *et al.* Alimentos mais consumidos no Brasil: inquérito nacional de alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, supl. 1, p. 190-199, fev. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102013000700005>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SOUZA, Rosângela de Leon Veleza de *et al.* Padrões alimentares e fatores associados entre crianças de um a seis anos de um município do sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 12, p.2416-2426, dez. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00156412>. Acesso em: 02 ago. 2019.

STORY, Mary *et al.* Creating Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches. **Annual Review of Public Health**, [S.l.], v. 29, n. 1, p.253-272, abr. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926> . Acesso em: 06 set. 2020.

SZAJEWSKA, Hania; RUSZCZYŃSKI, Marek. Systematic Review Demonstrating that Breakfast Consumption Influences Body Weight Outcomes in Children and Adolescents in Europe. **Critical Reviews In Food Science And Nutrition**, [S.L.], v. 50, n. 2, p. 113-119, 29 jan. 2010. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/10408390903467514>. Acesso em: 02 ago. 2019.

TAMBALIS, Konstantinos D. *et al.* Breakfast skipping in Greek schoolchildren connected to an unhealthy lifestyle profile. Results from the National Action for Children's Health program. **Nutrition & Dietetics**, [S.l.], v. 76, n. 3, p.328-335, 5 mar. 2019. Wiley. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12522>. Acesso em: 11 ago. 2019.

TIMLIN, Maureen T.; PEREIRA, Mark A. Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. **Nutrition Reviews**, [S.l.], v. 65, n. 6,

p.268-281, jun. 2007. Oxford University Press (OUP). Disponível em: <https://doi.org/10.1301/nr.2007.jun.268-281>. Acesso em: 06 set. 2020.

TITAN, S. M O *et al.* Frequency of eating and concentrations of serum cholesterol in the Norfolk population of the European prospective investigation into cancer (EPIC-Norfolk): cross sectional study. **BMJ**, [S.l.], v. 323, n. 7324, p.1286-1288, 1 dez. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7324.1286>. Acesso em: 10 ago. 2019.

TOSCHKE, André M. *et al.* Meal frequency and childhood obesity. **Obesity Research**, [S.l.], v. 13, n. 11, p.1932-1938, nov. 2005. Wiley. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/oby.2005.238>. Acesso em: 10 ago. 2019.

UTTER, Jennifer *et al.* At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 107, n. 4, p.570-576, abr. 2007. Elsevier BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.01.010>. Acesso em: 10 ago. 2019.

UZHOVA, Irina *et al.* Regularity of breakfast consumption and diet: insights from national adult nutrition survey. **Nutrients**, [S.l.], v. 10, n. 11, p.1578-1589, 26 out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu10111578>. Acesso: em 19 jul. 2019.

VILLA, Julia Khéde Dourado *et al.* Padrões alimentares de crianças e determinantes socioeconômicos, comportamentais e maternos. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 3, p.302-309, set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.05.001>. Acesso em: 10 ago. 2019.

VITOLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2014.

YOO, K.B. *et al.* Breakfast eating patterns and the metabolic syndrome: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2007-2009. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v.23, n.1, p.128-137, 2014.

WEAVER, Connie M. The growing years and prevention of osteoporosis in later life. **Proceedings of The Nutrition Society**, [S.l.], v. 59, n. 2, p. 303-306, maio 2000. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/s0029665100000331>. Acesso em: 02 maio 2020.

WILLETT, W C; HOWE, G R; KUSHI, L H. Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 65, n. 4, p.1220-1228, 1 abr. 1997. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/65.4.1220s>. Acesso em: 5 ago.2019.

WILSON, Noela C. *et al.* Eating breakfast and its impact on children's daily diet. **Nutrition & Dietetics**, [S.l.], v. 63, n. 1, p.15-20, mar. 2006. Wiley. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2006.00019.x>. Acesso em: 10 ago. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Assessing and managing children at primary health-care facilities to prevent overweight and obesity in the context of the double**

burden of malnutrition: Updates for the Integrated Management of Childhood Illness (IMCI). Geneva: WHO; 2017. 73 p. ISBN: 978-92-4-155012-3.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. (Technical Report Series, n.854).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global and regional trends by UN Regions, 1990-2030:** Overweight: 1990-2018. [Geneva]: WHO, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Preparation and use of food-based dietary guidelines: report of a joint FAO/WHO consultation. Geneva: FAO/WHO, 1998.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, segundo o Conselho Nacional de Saúde.

Senhores pais ou responsáveis,

O Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em parceria com a Secretaria de Educação do Município de Florianópolis, estão realizando uma pesquisa sobre os comportamentos alimentares e de atividade física de escolares matriculados nas séries iniciais do ensino fundamental (2º ao 5º ano) do município de Florianópolis e seus fatores associados (fatores socioeconômicos e de sono). E seu filho (a) está sendo convidado a participar, como voluntário (a). Abaixo seguem informações a respeito da pesquisa. Leiam com atenção e cuidado este documento para que a participação de seus filhos (as) seja resultante de uma decisão bem informada. Caso você aceite, por favor, assine ao final deste documento (nas duas vias). Uma das vias é sua e a outra via é do pesquisador responsável.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

- 1. Instituição da pesquisa:** Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040- 900.
- 2. Título do projeto:** “Sistema de monitoramento do consumo alimentar e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos: Levantamento 2017”.
- 3. Pesquisadores responsáveis:** Orientadora: Prof^{ta} Dr^a Patrícia de Fragas Hinnig. Coordenadora: Prof^{ta} Dr^a Maria Alice Altenburg de Assis.

4. Garantia de informação e desistência: Você e seu filho (a) serão esclarecidos sobre a pesquisa em qualquer ponto que desejarem, e a criança estará livre para se recusar a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação, a qualquer momento.

5. Descrição do Estudo: A realização dessa pesquisa tem por objetivo implantar e avaliar um sistema de monitoramento da alimentação e atividade física, utilizando o computador como instrumento para a coleta das informações. Os procedimentos do estudo envolvem: a) o preenchimento pelos pais ou responsáveis de um questionário sobre questões socioeconômicas e relacionadas ao sono da criança b) a administração de um questionário para as crianças no laboratório de informática da escola, sob o acompanhamento do professor regente, com perguntas sobre os alimentos consumidos e as atividades físicas realizadas no dia anterior; c) medidas de peso e altura; d) no mesmo dia, o mesmo questionário poderá ser aplicado novamente para verificar se há concordância nas respostas sobre alimentação.

6. Riscos e desconfortos: A participação nesta pesquisa poderá trazer como possíveis riscos ao seu filho (a) como um possível desconforto durante a tomada da medida de peso e de altura ou um constrangimento durante o preenchimento dos questionários, principalmente aos participantes mais tímidos ou com vergonha de responder. Para evitar e minimizar esses possíveis riscos, a medida do peso e da altura e será feita em local adequado sem circulação de outras pessoas. O questionário da alimentação e atividade física será igualmente aplicado de forma individual sem a interferência de outras pessoas. Os participantes serão pesados e medidos com roupas, sendo solicitado para retirar apenas o calçado e roupas mais pesadas, como jaquetas e/ou blusas de lã. O preenchimento dos questionários será orientado por pesquisadores treinados. Será garantido que os pesquisadores apenas continuarão as orientações caso o participante tenha a autorização em mãos e assinada pelos pais ou responsáveis no dia da pesquisa. O consentimento para participação de seu filho (a) é muito importante. Esclarecemos que mesmo com seu consentimento, só iremos avaliar seu filho (a), se ele concordar, garantindo a plena liberdade do mesmo recusar-se a participar. Os dados pessoais serão mantidos sob sigilo, sendo restrito o acesso a essas informações somente aos responsáveis pela pesquisa. Os resultados do estudo poderão ser publicados em revistas científicas, apresentados em congressos ou eventos científicos, sem que o nome do seu filho (a) seja mencionado em algum momento. Os gastos necessários para a participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos

comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

7. Benefícios: Ao participar da pesquisa você não terá nenhum benefício direto (financeiro, por exemplo). Entretanto, os resultados possibilitarão a implantação de um sistema de monitoramento dos comportamentos de saúde de escolares no município de Florianópolis. Além disto, no fim da pesquisa o diretor da escola receberá um relatório com os dados referentes ao estado nutricional, alimentação e atividade física da população que participou da pesquisa.

8. Custos: Você não terá nenhum gasto com a pesquisa, uma vez que os materiais utilizados para coleta de dados serão fornecidos pela própria instituição. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei. Também não há compensação financeira relacionada à participação de seu filho (a) na pesquisa.

9. Esclarecimento e dúvidas: Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou não quiser mais fazer parte do mesmo, poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis Maria Alice. A. de Assis, através do telefone de contato (48) 37218014 ou e-mail maria.assis@ufsc.br ou Patrícia de Fragas Hinnig, através do telefone de contato (48) 37218014 ou e-mail patricia.hinnig@ufsc.br. Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC através do telefone (48) 3721-6094 ou pelo e-mail cep.propesq@contato.ufsc.br.

O pesquisador responsável, _____ que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Desta forma, concordo de maneira livre e esclarecida que meu (minha) filho (a) participe da pesquisa “Sistema de monitoramento do consumo alimentar e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos: Levantamento 2017”

Participante do estudo

Pesquisador Responsável

Florianópolis, _____ de _____ de 2017.

APÊNDICE B - Termo de Assentimento

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DENUTRIÇÃO



Olá.

A equipe de pesquisadores do Laboratório de Comportamento Alimentar da UFSC realizará uma pesquisa em sua escola e nós estamos convidando você a participar. Nosso objetivo é conhecer os hábitos alimentares e de atividade física de crianças do 2º ao 5º ano. Nós já pedimos autorização a seus pais ou responsáveis. Mas, para que você realmente participe, deve antes ler este documento para saber as atividades que nós faremos e depois deverá assinar seu nome nele.

Primeiramente, nós mediremos a sua altura e seu peso em uma sala reservada da sua escola. Depois nós levaremos você na sala informatizada da sua escola para que você responda a um questionário que nós colocamos no computador. Você responderá ao questionário com muita facilidade. Mas, se você se sentir cansado, ou tiver alguma dificuldade para usar o computador, basta falar com qualquer membro da equipe de pesquisa ou com a sua professora.

Lembre-se de que mesmo que seus pais ou responsáveis tenham permitido que você participe da pesquisa, você só irá participar se realmente quiser. Você poderá ainda desistir de participar se alguma coisa não lhe agradar. Basta falar com algum membro da equipe de pesquisadores.

Se você concordar em participar da pesquisa, por favor, assine este documento, em duas vias, juntamente comigo. Uma cópia dele ficará com você e a outra comigo.

Florianópolis, _____ de _____ de 2017.

Assinatura da criança

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE C – Questionário socioeconômico e demográfico**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO****PROJETO: CONSUMO ALIMENTAR E ATIVIDADE FÍSICA DE ESCOLARES****ALUNO** _____**FALE UM POUCO SOBRE VOCÊ E SUA FAMÍLIA**

Nome _____ do _____ responsável _____ pelo _____ preenchimento _____ do questionário: _____

1. Assinale qual o seu grau de parentesco com este aluno?() Pai () Mãe () Outro**2. Quantas pessoas vivem juntas na sua casa? _____ pessoas****3. Na sua casa, quantos cômodos são usados como dormitório? _____ cômodos****4. A mãe do aluno(a) está empregada? SIM () NÃO ()****5. O pai do aluno(a) está empregado? SIM () NÃO ()****DADOS DA MÃE****Qual a data de nascimento da mãe da criança?**

_____/_____/_____

Qual o peso atual da mãe da criança?

|_|_|_|_|,|_| kg.

Qual a altura atual da mãe da criança?

|_|,|_|_| metros.

Qual a escolaridade da mãe do aluno(a)?

≤ Não estudou

≤ Ensino Fundamental incompleto (1º grau)

≤ Ensino Fundamental completo (1º grau)

≤ Ensino Médio incompleto (2º grau)

≤ Ensino Médio completo (2º grau)

≤ Superior incompleto (3º grau)

≤ Superior completo (3º grau)

DADOS DO PAI**Qual a data de nascimento do pai da criança?**

_____/_____/_____

Qual o peso atual do pai da criança?

|_|_|_|_|,|_| kg.

Qual a altura atual do pai da criança?

|_|,|_|_| metros.

Qual a escolaridade do pai da criança?

- ≤ Não estudou
- ≤ Ensino Fundamental incompleto (1º grau)
- ≤ Ensino Fundamental completo (1º grau)
- ≤ Ensino Médio incompleto (2º grau)
- ≤ Ensino Médio completo (2º grau)
- ≤ Superior incompleto (3º grau)
- ≤ Superior completo (3º grau)

As afirmações seguintes dizem respeito aos hábitos de sono da criança.

7. A que horas a criança geralmente vai dormir à noite nos dias em que vai para a escola?
 _____ horas e _____ minutos

8. A que horas a criança geralmente acorda de manhã nos dias em que vai para a escola?
 _____ horas e _____ minutos

9. A que horas a criança geralmente vai dormir à noite nos finais de semana (dias em que não vai para a escola)? _____ horas e _____ minutos

10. A que horas a criança geralmente acorda de manhã nos finais de semana (dias em que não vai para a escola)? _____ horas e _____ minutos

11. A criança dorme durante o dia (dias em que vai para a escola ou aos finais de semana)?
 SIM ()
 NÃO ()

Se a criança dorme durante o dia, responda as seguintes questões. Assinale com um X a opção mais apropriada para a criança:

12. Durante o dia, quantas horas seu filho geralmente dorme nos dias em que vai para a escola? Se ele não dorme durante o dia nos dias em que vai para a escola, assinale a opção NÃO DORME.

- não dorme
- 30 minutos
- 1 hora
- 1 hora e 30 minutos
- 2 horas
- mais que 2 horas

13. Durante o dia, quantas horas seu filho geralmente dorme nos finais de semana? Se ele não dorme durante o dia nos finais de semana, assinale a opção NÃO DORME.

- não dorme
- 30 minutos
- 1 hora
- 1 hora e 30 minutos
- 2 horas
- mais que 2 horas

Obrigado pelo seu tempo e pela sua colaboração projeto!

APÊNDICE D – Coleta de dados antropométricos
FICHA DE COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS

IDENTIFICAÇÃO

Identificação da criança: (nome, escola, turma)	Data da tomada da medida: ____ / ____ / ____ Data de nascimento: ____ / ____ / ____ Sexo: _____
--	---

MEDIDAS

PESO (KG) _____

ALTURA (CM) _____

IDENTIFICAÇÃO

Identificação da criança: (nome, escola, turma)	Data da tomada da medida: ____ / ____ / ____ Data de nascimento: ____ / ____ / ____ Sexo: _____
--	---

MEDIDAS

PESO (KG) _____

ALTURA (CM) _____

APÊNDICE E – Aprovação do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Consumo alimentar e atividade física de escolares em 2017: uso do WEB- CAAFE

Pesquisador: PATRICIA DE FRAGAS HINNIG

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 63089016.9.0000.0121

Instituição Proponente: Departamento de Nutrição-UFSC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.008.571

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa do Departamento de Nutrição da UFSC, com cerca de 15 pesquisadores envolvidos, coordenado pela profa. Maria Alice Altenburg de Assis. O objetivo do projeto é avaliar o consumo alimentar e práticas de atividades físicas e sedentárias de escolares do 2º ao 5º ano de escolas públicas de Florianópolis (SC) obtidas pelo CAAFE (Sistema de Monitoramento do Consumo Alimentar e Atividade Física) no ano de 2017, além de continuar os estudos de validade e reprodutibilidade do instrumento. Trata-se de estudo epidemiológico de base escolar que será realizado com 1813 escolares matriculados do 2º ao 5º ano do ensino fundamental de escolas municipais do município de Florianópolis/SC. Os dados de peso e altura serão coletados e o estado nutricional pelo IMC serão avaliados segundo critérios da OMS (2007). O consumo alimentar e atividade física de um único dia serão coletados por meio do CAAFE. A reprodutibilidade será avaliada por meio da aplicação do CAAFE em dois momentos pela mesma criança e a observação direta do consumo será realizada no dia anterior para validação dos dados. Critério de Inclusão: possuir entre sete e 10 anos de idade; ter frequência regular na escola e entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis. Critério de Exclusão: Escolares com impedimentos ou restrições para a prática de atividade física e/ou que apresentam limitações cognitivas diagnosticadas. Em outro ponto do formulário da PB os pesquisadores informam que serão 2309 participantes.

Continuação do Parecer: 2.008.571

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o consumo alimentar e práticas de atividades físicas e sedentárias de escolares do 2º ao 5º ano de escolas públicas de Florianópolis (SC) obtidas pelo CAAFE (Sistema de Monitoramento do Consumo Alimentar e Atividade Física) no ano de 2017. Objetivo Secundário: • Avaliar o consumo alimentar e de atividades físicas de escolares do 2º ao 5º ano de escolas públicas de Florianópolis;• Avaliar o estado nutricional dos escolares por meio do Índice de Massa Corporal por Idade;• Verificar se ocorrem mudanças no consumo alimentar, na prática de atividades físicas e no estado nutricional dos escolares entre os anos de 2013 e 2017 e fatores associados;• Verificar fatores associados à mudança do consumo alimentar, atividades físicas e estado nutricional dos escolares;• Verificar a adesão e satisfação com a alimentação escolar e com a educação física escolar. • Continuar os estudos de validade e reprodutibilidade da seção de consumo alimentar do CAAFE

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores entendem que a pesquisa oferece riscos mínimos, dentre os quais cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários e constrangimento ao realizar exames antropométricos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários adicionais.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A folha de rosto vem assinada pela pesquisadora responsável e pela coordenadora do PPG em Nutrição da UFSC. O cronograma prevê que a coleta de dados se dará entre agosto e dezembro de 2017. O orçamento prevê despesas de R\$ 22.500,00 (dos quais R\$ 14.000,00 referem-se a bolsas), com financiamento próprio. O projeto anexado à PB apresenta detalhes do procedimento de coleta de dados. O TCLE dirigido aos pais é bastante informativo e claro, atendendo a todas as exigências da res. 466/12. É apresentado termo de assentimento para os menores de idade. É apresentada declaração da secretaria de educação autorizando a pesquisa.

Recomendações:

Sem recomendações adicionais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Foram atendidas as pendências apontadas no parecer anterior (1.957.850), que referiam-se a adequações no TCLE ao que preconiza a res. 466-12. Sem mais pendências.

Continuação do Parecer: 2.008.571

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_839436.pdf	24/03/2017 15:54:33		Aceito
Outros	carta_pendencia_caafe.pdf	24/03/2017 15:53:58	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_cep_novo.pdf	24/03/2017 15:52:16	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_novo.pdf	24/03/2017 15:50:28	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	09/12/2016 06:19:46	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_cep.pdf	09/12/2016 06:17:12	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_prefeitura.pdf	09/12/2016 06:16:36	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_preenchida.pdf	08/12/2016 16:55:23	PATRICIA DE FRAGAS HINNIG	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 10 de Abril de
2017

**Assinado por: Ylmar Correa Neto
(Coordenador)**

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

APÊNDICE F – Nota de Imprensa

CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ DE ESCOLARES DE 7 A 13 ANOS E ASSOCIAÇÃO COM PADRÕES ALIMENTARES GLOBAIS DA DIETA

Pesquisa realizada pela Mestranda Ana Luisa Lages Belchor, sob orientação da professora Patrícia de Fragas Hinnig, ambos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A pesquisa teve como objetivo avaliar o consumo do café da manhã de escolares de 7 a 13 anos e associação com padrões alimentares globais da dieta. Os dados utilizados foram obtidos através do questionário online *Web-CAAFE* desenvolvido para avaliar o consumo alimentar de escolares do 2º ao 5º ano. Neste estudo foram realizadas análises sobre o consumo do café da manhã, identificados os padrões globais da dieta e associações da realização desta refeição com fatores como escolaridade da mãe, idade da criança, sexo, excesso de peso, turno escolar, atividade física, sedentária e uso de tela do escolar. Para isto participaram deste estudo 1069 escolares do 2º ao 5º ano de nove escolas municipais de Florianópolis/SC.

Os resultados da pesquisa mostraram que o café da manhã foi consumido por 85% das crianças, sendo a maior proporção observada em escolares do turno vespertino e em finais de semana. Alimentos saudáveis como verduras, feijão, ovos, água, frutas e laticínios foram mais consumidos por escolares que realizaram o café da manhã, sendo que os laticínios consumidos nesta refeição correspondentes a 40% da ingestão no dia como um todo. O estudo concluiu que o consumo do café da manhã foi associado a um padrão “Misto” (composto por alimentos saudáveis e não saudáveis), a outro padrão nomeado como “Saudável + doces” e a um padrão chamado “Café da manhã tradicional brasileiro” (queijo, pães, embutidos e leite com café). As crianças que consumiram café da manhã apresentaram menor pontuação para o padrão “Ultraprocessado”, caracterizado pelo alto consumo de alimentos industrializados.

Mais informações: Ana Luisa Lages Belchor; anabelchor@gmail.com, ou Patrícia de Fragas Hinnig; phinnig@yahoo.com.br.

ANEXO A – Telas de refeições do questionário *Web-CAAFE*



ANEXO B – Tela dos 31 itens alimentares do questionário *Web-CAAFE*

ANEXO C – Tela das 32 atividades físicas e sedentárias do questionário *Web-CAAFE*

The image displays a grid of 32 activity icons for a questionnaire, organized into three time-of-day categories: MANHÃ (Morning), TARDE (Afternoon), and NOITE (Night). Each category is represented by a circular icon with a sun or moon. The activities are arranged in a 4x4 grid. A green robot character is positioned on the right side of the grid. A vertical black bar on the right contains a green double-headed arrow.

Category	Activity 1	Activity 2	Activity 3	Activity 4
MANHÃ	Basketball and Volleyball	Children playing	Soccer	Running
MANHÃ	Children playing	Tennis	Children playing	Children playing
MANHÃ	Children playing	Hopscotch	Children playing	Children playing
TARDE	Swing set	Swimming	Child on bicycle	Staircase
TARDE	Surfing	Kite flying	Children playing	Children playing
TARDE	Child with dog	Child at desk	Chess	Children playing
NOITE	Child with car	Child with TV	Speakers	Child with phone
NOITE	Computer	Game controller	Washing dishes	Child with broom