**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Padrões alimentares de indivíduos em situação de
pobreza**

Roberta de Oliveira Santos

**Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Doutora em Ciências.**

**Área de concentração: Nutrição em Saúde
Pública**

Orientadora: Prof^a Dr^a Valéria Troncoso Baltar

**São Paulo
2019**

Padrões alimentares de indivíduos em situação de pobreza

Roberta de Oliveira Santos

**Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Doutora em Ciências.**

**Área de concentração: Nutrição em Saúde
Pública**

Orientadora: Prof^a Dr^a Valéria Troncoso Baltar

Versão Corrigida

**São Paulo
2019**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente** para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

*Dedico este trabalho às pessoas mais especiais
da minha vida...*

*Aos meus pais, Carlos e Lucia, meus grandes
exemplos de vida, pelo apoio, incentivo e amor
incondicional.*

*À minha irmã, Regina, pela grande admiração
e orgulho.*

*Ao meu grande amor, Wal, sempre presente
com palavras de carinho e incentivo.*

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força e inteligência para enfrentar essa etapa tão importante da minha vida.

À Coordenação de Amparo à Pesquisa (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos no Brasil e bolsa sanduíche no Exterior, que muito contribuíram para a realização desse estudo.

Aos meus pais pelo incentivo, paciência, amor, carinho, orgulho e por estarem sempre presentes na minha vida.

À Regina, minha irmãzinha preferida, que sente tanto orgulho dessa irmã mais velha.

Ao meu companheiro de todas as horas, meu amor para vida inteira Walbert, que sempre esteve do meu lado, me apoiando, me fazendo companhia, me dando acento.

À minha querida orientadora Valéria Baltar, que mais que uma orientadora se tornou uma amiga, com muita paciência, discussões e construção dessa tese.

À minha orientadora na Inglaterra, professora Petra Wark pelo acolhimento, orientação, aprendizado e amizade.

À professora Dirce Marchioni, que foi minha co-orientadora não oficial, me auxiliando nas questões nutricionais desse estudo e com grandes apontamentos na revisão desse trabalho.

Às professoras Diana Barbosa Cunha, Flávia Mori Sarti e Rosely Sichieri pelo auxílio, disponibilidade e grandes contribuições na revisão desse trabalho.

À querida Bartira Gorgulho pela amizade e grandes discussões acerca da importância de estudarmos refeições.

Aos amigos Adélia Pereira, Alex e Juliana Teixeira pela amizade, companhia e grandes diversões na realização das críticas.

A todo pessoal do GEIAS, grande grupo de pesquisa, que me proporcionou tanto aprendizado, amizade e festinhas divertidas.

Ao acolhimento de todos na Coventry University e na Faculdade de Saúde Pública, minha segunda casa.

E a todos aqueles que de alguma forma fizeram parte dessa minha longa jornada e que torceram por mim.

Enfim, a todos o meu muito obrigada.

“O começo de todas as ciências é o espanto de
as coisas serem o que são”

(Aristóteles)

RESUMO

Santos RO. Padrões alimentares de indivíduos em situação de pobreza [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2019.

Introdução – Os padrões alimentares de refeições, comparados aos padrões diários, discriminam com mais acuidade a alimentação dos indivíduos, que por sua vez é muito influenciada pela renda, no entanto há poucos estudos. **Objetivos** – Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as definições de café da manhã, almoço e jantar. Adaptar um índice de qualidade do café da manhã. Estudar os padrões de refeições de indivíduos em situação de pobreza. **Métodos** – Foi realizada uma extensiva busca em base de dados online. *Breakfast Quality Meal Index* (BMQI) foi baseado e adaptado do *Main Meal Quality Index* e recomendações internacionais para avaliar a qualidade do café da manhã. Foram utilizados dados brasileiros da Pesquisa de Orçamentos Familiares e britânicos do *National Diet and Nutrition Survey* para comparar os padrões de refeições de indivíduos em situação de pobreza através de três parâmetros: frequência alimentar, omissão das refeições e qualidade da refeição. Foram considerados em pobreza relativa os indivíduos com renda equivalente, em dólar, abaixo de 60% da mediana da renda nacional anual equivalente, perfazendo uma amostra final de 3073 brasileiros e 464 britânicos. As análises estatísticas foram efetuadas no STATA®, sendo considerado o nível de significância de 5%. **Resultados** – A revisão sistemática encontrou 21 definições distintas de refeições que variaram de um a quatro critérios usados simultaneamente. As definições mais utilizadas foram “pre-

determined eating events” (61.5% dos estudos), “*self-report*” (13.1%) e “*time-of-day*” (7.8%). O BMQI foi positivamente associado com carboidrato (g), proteína (g), fibra (g), vitaminas e minerais (mg) e negativamente associado com gordura total (g), gordura saturada (g), colesterol (mg), e açúcar de adição (g). O BMQI foi positivamente associado com idade, renda, área rural e qualidade da dieta; e negativamente associado com o índice de massa corpórea. Na comparação dos padrões de refeições de brasileiros e britânicos em situação de pobreza, estes últimos realizaram mais refeições (4,7 versus 3,8) ($p < 0,001$), no entanto, os brasileiros pularam menos o café da manhã, almoço e jantar. Não houve diferença entre os países para a qualidade geral do café da manhã, porém, em relação aos componentes, os britânicos apresentaram melhores pontuações para proteína, cálcio e frutas e os brasileiros para fibra, gordura saturada, açúcar de adição e carne processada ($p < 0,001$). Os brasileiros apresentaram melhores pontuações para almoço e jantar (69,2 e 62,1 respectivamente) quando comparados aos britânicos (45,9 e 48,3, respectivamente). As pontuações de gordura saturada e gordura total do almoço e jantar dos brasileiros superaram o dobro dos indivíduos britânicos.

Conclusões – Levando em consideração o número de diferentes definições de refeições, um consenso é necessário na sua padronização. O BMQI identificou a qualidade do café da manhã, mostrando um papel protetor contra o excesso de peso nos brasileiros. Brasileiros em situação de pobreza apresentaram melhores padrões de refeições, pularam menos refeições e apresentaram melhor qualidade de almoço e jantar e melhor escore para marcadores de dieta saudável quando comparados aos britânicos.

Descritores: população de baixa renda, dieta, refeições.

ABSTRACT

Santos RO. **Eating patterns of individuals in poverty's situation** [thesis]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2019.

Introduction – Meals patterns more accurately than daily patterns distinguish individuals' diet and are strongly influenced by income levels; however, there are only few studies. **Objectives** – To perform a systematic review about breakfast, lunch and dinner definitions. To adapt for breakfast a meal quality index. To study the meals' pattern of individuals in poverty situation. **Methods** – Extensive search in online databases was performed. The Breakfast Meal Quality Index (BMQI) was adapted from Main Meal Quality Index including also international nutritional recommendations to evaluate the breakfast quality. Data from two cross-sectional population-based studies, one from Brazil, the National Diet Survey, and one from the UK, the National Diet and Nutrition Survey rolling programme were used to compare the meals' patterns of individuals in poverty situation through three parameters: eating frequency, meals omission and meals' quality. Individuals with equivalised income, in dollar, 60% below of the national annual equivalised median income were considered as in relative poverty, performing a final sample of 3,073 Brazilians and 464 British. All analyses were performed using the software Stata, and it was considered a significance level of 5%. **Results** – The present review showed twenty one distinct definitions of meals that ranged from one to four criteria used simultaneously. The three most used meal definitions were “pre-determined eating events” (61.5% of the studies), “self-report” (13.1%) and “time-of-day” (7.8%). The BMQI was positively associated with the

following nutrients: carbohydrate (g), protein (g), fiber (g), vitamins and minerals (mg) and negatively associated with total fat (g), saturated fat (g), cholesterol (mg) and added sugar (g). BMQI score was positively associated with age, income, rural residence area and diet quality; and negatively associated with body mass index. Adults in relative poverty situation in the UK had higher eating frequency (4.7 versus 3.8 of Brazilians) ($p<0.001$), however, Brazilians skipped less breakfast, lunch and dinner. There was no difference between the countries for breakfast quality, but British presented better score for protein, calcium and fruits components ($p<0.001$), and Brazilians for fiber, saturated fat, added sugar and processed meat at breakfast ($p<0.001$). For lunch and dinner qualities, Brazilians in relative poverty presented better score (69.2 e 62.1, respectively) when compared to British in similar situation (45.9 e 48.3). Saturated and total fat components scores of Brazilian's lunch and dinner surpassed the double of British in relative poverty. **Conclusions** – Taking into consideration the number of different meals definitions, a consensus is needed on their standardization. The BMQI adequately discriminated the breakfast, showing a protective role against overweight in Brazilians. Brazilians in relative poverty situation presented better meal patterns, skipped fewer meals, and had better lunch and dinner quality and better scores for unhealthy diet markers when compared to British.

Keywords: low income population, diet, meals

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 CONSUMO ALIMENTAR DE INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE POBREZA	15
1.2 DEFINIÇÃO DE LINHAS DE POBREZA	18
1.3 PADRÕES DE REFEIÇÕES.....	20
1.4 QUALIDADE DAS REFEIÇÕES.....	22
1.5 DEFINIÇÃO DE REFEIÇÃO	23
2. JUSTIFICATIVA.....	25
3. OBJETIVOS.....	26
3.1 OBJETIVO GERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. MATERIAIS E MÉTODOS	27
4.1 MATERIAL.....	27
4.1.1 INA/POF 2008/09	27
4.1.2 Inquérito Nacional de Alimentação e Nutrição 2008/09 (<i>National Diet and Nutrition Survey</i> , NDNS)	29
4.2 MÉTODOS	30
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
5.1 PRIMEIRO MANUSCRITO	33
5.2 SEGUNDO MANUSCRITO	34
5.3 TERCEIRO MANUSCRITO	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
7 REFERÊNCIAS	39
ANEXO	
Anexo 1 – Aprovação do Presente Estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (COEP/FSP).....	48
CURRÍCULO LATTES.....	49

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Figure 1 –	Flow diagram illustrating the study selection process in the systematic review.....	38
Table 1 –	Summary of findings for the type of definition with type of meal (n=283 studies.....	39
Chart 1 –	Key words that will be used in the systematic review. Brazil, 2018.....	66
Table 1 –	Breakfast Meal Quality Index (BMQI) components and the score criteria.....	76
Table 2 –	Summary of Breakfast Meal Quality (BMQI) Index and its components score of general population and by sex. Brazil, 2008..	79
Table 3 –	Spearman's Correlations between Breakfast Meal Quality Index (BMQI) components and breakfast energy. Brazil, 2008.....	79
Table 4 –	Breakfast Meal Quality Index (BMQI) Regression standardized coefficients for nutrients consumed at breakfast. Brazil, 2008.....	80
Table 5 –	Association between BMQI and lifestyle and sociodemographic variables. Brazil, 2008.....	81
Table 1 –	Proportion of individuals in poverty situation considering two poverty definitions.....	98
Table 2 –	Characteristics adults in relative poverty situation in Brazil and in the UK.....	99
Table 3 –	Intakes' Means and standard deviations of energy and macronutrients by meal of population in relative poverty in Brazil and the UK.....	100
Figure 1 –	Meals qualities and Breakfast, Lunch and Dinner components of individuals in poverty situation in Brazil and the UK.....	101

ABREVIATURAS e SIGLAS UTILIZADAS

BMQI – Breakfast Meal Quality Index

CI – Confidence Interval

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

HBS - Household Budget Survey

IMC – Índice de Massa Corporal

INA – Inquérito Nacional de Alimentação

MMQI – Main Meal Quality Index

MSM – Multiple Source Method

NDNS – National Diet and Nutrition Survey

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

SD – Standard Deviation

SES - Socioeconomic Status

UK – United Kingdom

WHO - World Health Organizations

APRESENTAÇÃO

Esta tese está estruturada em formato de artigos científicos, sob o respaldo das diretrizes promulgadas pela Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em sua sessão 9^a/2008 de 05/06/2008, e atende às normas de apresentação das dissertações contidas no Guia de Apresentação de Teses desta instituição (CUENCA et al., 2006).

A tese está organizada nas seguintes seções: (1) Introdução; (2) Justificativa do trabalho; (3) Objetivos, que descrevem os propósitos gerais e específicos do estudo; (4) Materiais e Métodos, que contempla a contextualização, delineamento, casuística, análise dos dados e aspectos éticos; (5) Resultados e Discussão, que apresentam três manuscritos resultantes do projeto de pesquisa; (6) Considerações Finais, que sumariza as principais contribuições do estudo; (7) Referências.

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos estilos de vida não saudáveis, tais como, o fumo, o consumo excessivo de álcool e a inatividade física, a nutrição também é um importante determinante de várias doenças crônicas, dentre elas, as doenças cardiovasculares, diabetes e vários tipos de câncer (KHAZRAI *et al*, 2014; KOHLER *et al*, 2016; POTTER *et al*, 2016; SCHWINGSHACKL *et al*, 2017). Além disso, uma dieta pobre em nutrientes é o maior contribuinte para a morte prematura em todo o mundo (FOROUZANFAR *et al*, 2015). Particularmente em países em desenvolvimento, os problemas de saúde, incluindo susceptibilidade aumentada a doenças infecciosas e desordens fisiológicas, são muitas vezes um resultado direto da desnutrição ou da má nutrição (LANGE e VOLLMER, 2017). Desse modo, os dados de consumo alimentar têm um importante papel para o desenvolvimento de políticas em Nutrição e Saúde Pública (BRASIL, 2014a).

Um dos reconhecidos fatores que determinam a escolha alimentar e os padrões de consumo é a renda (MAYEN *et al*, 2014). As dietas tendem a ser inadequadas especificamente em populações de baixa renda, pois muitas vezes há problemas na variedade e no acesso a alimentos de qualidade (ROBERTSON, 2001), fatores diretamente associados à renda familiar (COTTA e MACHADO, 2013).

1.1 CONSUMO ALIMENTAR DE INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE POBREZA

Entre os mais pobres, sejam eles indivíduos ou nações, as dietas tendem a ser compostas principalmente por alimentos ricos em carboidrato tais como trigo, arroz, batata e mandioca, sendo a contribuição de gordura pequena (POLEMAN e THOMAS, 1995; GERBENS-LEENES *et al*, 2010). Por outro lado, indivíduos em países de alta renda derivam a energia principalmente de carboidratos e gordura com contribuição substancial de carne e laticínios (GERBENS-LEENES *et al*, 2010).

Apesar das taxas globais de pobreza terem reduzido em mais da metade desde os anos 2000, uma em cada dez pessoas nos países em desenvolvimento ainda vive com suas famílias em situação de extrema pobreza, com uma renda inferior à linha internacional de pobreza de US\$ 1,90 por dia (UNITED NATIONS, 2018). No entanto, essa questão também afeta os países desenvolvidos, sendo que atualmente há 30 milhões de crianças crescendo em situação de pobreza nos países mais ricos do mundo (UNITED NATIONS, 2018).

Pode-se compreender a pobreza como uma situação de vulnerabilidade na qual parte da população não é capaz de gerar ou obter renda suficiente para ter acesso aos recursos básicos que garantam a qualidade de vida das pessoas, como o acesso à água tratada, saúde, educação, moradia, cidadania e alimentação (GOMES e PEREIRA, 2005). Essas dificuldades não se restringem apenas à ausência de renda, mas refletem problemas complexos e multidimensionais, contemplando aspectos estruturais,

históricos, políticos, econômicos, sociais e culturais (BURLANDY, 2007; SILVA *et al*, 2007).

Um país é considerado pobre em duas situações distintas, naquela em que exista escassez ou naquela em que exista má distribuição de recursos (GOMES e PEREIRA, 2005). No caso do Brasil, a pobreza é decorrente de um quadro de grande desigualdade social, marcado por uma profunda concentração de renda, situação essa responsável por colocar o Brasil entre os países de maior concentração de renda do mundo (SILVA, 2010).

Dollar e colaboradores (2002; 2016) encontraram em uma amostra de 92 países, que se confirmou posteriormente em uma amostra de 121 países, que a renda média do quintil mais pobre cresce proporcionalmente com a renda média geral da população, demonstrando um importante elo na cadeia causal do crescimento econômico para a saúde da população (LANGE & VOLLMER, 2017). Entende-se como crescimento econômico o crescimento contínuo da renda per capita ao longo do tempo e é comumente medido pela mudança percentual no Produto Interno Bruto de um país e não deve ser confundido com desenvolvimento econômico, um conceito mais qualitativo, que mensura as melhorias dos padrões de vida dos seres humanos através de indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, nutrição, educação e moradia), sendo medido, por exemplo, pelo Índice de Desenvolvimento Humano (BERLINCK e COHEN, 1970).

Embora o aumento da renda seja geralmente associado com a melhora da saúde, esta condição pode levar ao aumento inesperado do número de doenças associadas à prosperidade, com o aumento de bens associados ao risco à saúde, incluindo consumo de álcool e uso de cigarro (LANGE e VOLLMER, 2017), além do

aumento da disponibilidade per capita de alimentos, dos quais tem sido diretamente relacionada à maior prevalência de obesidade (ZOBEL *et al*, 2016).

Estimativas globais, baseadas no balanço energético indicam que a disponibilidade de alimentos per capita nos países desenvolvidos aumentou de 3.138 kcal/pessoa/dia em 1969/1971 para 3.360 kcal/pessoa/dia entre 2005 e 2007. Nos países em desenvolvimento o aumento foi de 2.055 para 2.613 kcal/pessoa/dia para os mesmos períodos de tempo (ALEXANDRATOS e BRUINSMA, 2012). Muitas áreas do mundo têm mostrado um desenvolvimento econômico que tem resultado no poder de compra aumentado, sendo este um importante fator que explica o aumento no consumo calórico (GERBENS-LEENES *et al*, 2010). Além disso, o desenvolvimento econômico pode ser associado concomitantemente com a troca da estrutura alimentar e hábitos de estilo de vida e isto pode promover um estilo de vida sedentário e hábitos alimentares adversos, resultando em um aumento nas doenças crônicas não transmissíveis (LANGE e VOLLMER, 2017). O desenvolvimento econômico resulta em um aumento do poder de compra, causando não apenas uma demanda para mais alimentos (LATHAM, 2000), mas também para diferentes alimentos (GERBENS-LEENES *et al*, 2010), assim, a mudança global no sistema alimentar tem levado à mudança dos tipos de alimentos consumidos, onde os alimentos ultra-processados são os maiores contribuintes de calorias (ZOBEL *et al*, 2016).

Para os países de menor renda, como o Brasil, o crescimento econômico é especialmente importante, pois permite a prosperidade econômica, diminuindo assim, a questão da pobreza, no entanto, em países de maior renda o crescimento econômico pode não significar uma melhora na qualidade de vida, uma vez que a população passa a ter acesso a qualquer tipo de produto (EGGER e SWINBURN, 2010). Dessa maneira, o

efeito da renda adicional à saúde dependerá de como essa renda é gasta, podendo ser gasta em bens e serviços que tem ou não um efeito negativo na saúde (LANGE & VOLLMER, 2017).

1.2 DEFINIÇÕES DE LINHAS DE POBREZA

Para classificar os indivíduos em pobres e não pobres faz-se necessário o uso de uma linha de corte que costuma ser influenciada por critérios científicos, administrativos, políticos, disponibilidade de dados ou por preferências dos pesquisadores (IBGE, 2017). No Brasil não há uma linha oficial de pobreza, no entanto, usam-se linhas chamadas de administrativas, que são utilizadas pelas políticas públicas, como por exemplo, as linhas do Programa Brasil sem Miséria (BRASIL, 2014b; IBGE, 2017), sendo R\$85,00 per capita por mês, para classificação de pobreza extrema e R\$170,00 para pobreza, em seus valores para o ano de 2016 (IBGE, 2017).

Dentre os pontos de corte de pobreza extrema internacional tem-se a classificação de pobreza absoluta, construída a partir dos 15 países mais pobres, estabelecida como indicador global e calculada pelo Banco Mundial, envolve o estabelecimento de uma renda mínima absoluta que é necessária para a sobrevivência e é medida através de pontos de corte de dólar por dia por pessoa (IBGE, 2017; WORLD BANK, 2018). O valor atual é de US\$ 1,90/dia e, apesar de ser calculada a partir dos países mais pobres, há uma relevância a nível mundial dessa linha, visto que o relatório global de acompanhamento da Agenda 2030 estimou que ainda haviam 767 milhões de

pessoas vivendo na pobreza extrema em 2013 (UNITED NATIONS, 2017). Aplicando esse critério nos dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) Contínua indicaram que em 2016 aproximadamente 6,5% dos moradores de domicílios permanentes estavam em situação de pobreza extrema (IBGE, 2017).

Por outro lado, alguns países de nível de vida mais elevado, utilizam medidas de pobreza relativa, que é relacionada à posição do indivíduo em relação à sociedade que ele vive (FRITZELL *et al*, 2015), isto é, uma renda familiar 60% abaixo da média ou mediana (WORLD BANK, 2018). Esse tipo de medida geralmente varia pouco no tempo, sendo interpretada por alguns especialistas mais como uma medida de desigualdade do que de pobreza (FERES e VILLATORO, 2013).

A fim de complementar a linha de pobreza internacional de US\$ 1,90/dia, o Banco Mundial desenvolveu duas novas linhas, uma linha internacional de pobreza para países de renda média-baixa, fixada em US\$ 3,20/dia; e uma linha internacional de pobreza para países de renda média-alta, fixada em US\$ 5,50/dia (WORLD BANK, 2018). A partir da PNAD Contínua, utilizando a linha de US\$ 5,50/dia, que correspondia a R\$ 387,07 em 2016, observou-se 25,4% da população brasileira na situação de pobreza, com a menor incidência no Sul (12,3%) e maior no Nordeste (43,5%) (IBGE, 2017).

1.3 PADRÕES DE REFEIÇÕES

O interesse no campo da saúde pública em avaliar as tendências do consumo das refeições, tais como frequência, composição, combinação de alimentos e omissão vem aumentando ao longo dos anos (GATENBY, 1997; OLTERSDORF *et al*, 1999; SJÖBERG *et al*, 2003; BISOGNI *et al*, 2007; DESHMUKH-TASKAR *et al*, 2010; SCHOLDERER *et al*, 2013; DE OLIVEIRA SANTOS *et al*, 2015; BALTAR *et al*, 2018; DE OLIVEIRA SANTOS *et al*, 2018; GORGULHO *et al*, 2018). Essa abordagem se mostra útil em complementar o aconselhamento dietético, pois quando os indivíduos se alimentam, a combinação de alimentos é feita dentro de refeições com composições específicas, de modo que os indivíduos de diferentes culturas e diferentes grupos etários dão diferentes significados às suas refeições (ANDERSSON *et al*, 2003; HEARTY e GIBNEY, 2008; LEECH *et al*, 2015a; SANTOS *et al*, 2015). Além disso, muitos estudos indicam que a não realização de refeições traz prejuízos à saúde, pois vai de encontro com evidências de que o aumento do sobrepeso/obesidade é maior nos países pobres, segmento da população em que o acesso aos alimentos não é contínuo, muito menos é caracterizado como um padrão regular de refeições (MENDONÇA e ANJOS, 2004).

Neste âmbito, nota-se uma tendência das diretrizes alimentares se pautarem em refeições, como é o caso do mais recente Guia Alimentar para a população Brasileira, que traz exemplos de café da manhã, almoço, jantar e lanches intermediários (BRASIL, 2014a), facilitando a visualização de combinações de alimentos de maneira equilibrada ao nível de uma refeição e também o programa “*choose myplate*” do Departamento de

Agricultura dos Estados Unidos da América (*United States Department of Agriculture - USDA*) que ilustra a composição de um prato de uma maneira saudável com cinco grupos de alimentos (USDA, 2015), o que facilita a escolha dos alimentos nas refeições.

Em epidemiologia nutricional a análise do padrão alimentar é uma técnica reconhecida para avaliação do consumo como um todo (HU, 2002; KANT, 2004; HEARTY e GIBNEY, 2009; WILLIAMS *et al*, 2013). Dentre suas vantagens está a possibilidade da análise simultânea dos alimentos, que apresentam complexas combinações de nutrientes que interagem facilitando ou dificultando a absorção de outros nutrientes (NEWBY e TUCKER, 2004; MARCHIONI, 2007; OLINTO, 2007).

O padrão alimentar pode ser avaliado de maneira teórica ou empírica (NEWBY e TUCKER, 2004). Na abordagem empírica a análise é baseada nos dados obtidos da dieta (TRICHOPOULOS e LAGIOU, 2001; NEWBY e TUCKER, 2004) e técnicas estatísticas multivariadas para a identificação dos padrões são utilizadas (HU, 2002; OLINTO, 2007). De Oliveira Santos e colaboradores (2015) utilizando a abordagem empírica, tradicionalmente usada para avaliar a dieta como um todo, avaliaram as refeições café da manhã, almoço e jantar em uma amostra de base populacional da cidade de São Paulo e os autores encontraram diferentes padrões para cada refeição avaliada, mostrando de maneira mais detalhada como os alimentos foram combinados. Além disso, padrões separados por refeições também se mostraram associados a desfechos em saúde, tais como a associação positiva do padrão tradicional Brasileiro do almoço com o índice de Massa Corporal (IMC) (DE OLIVEIRA SANTOS *et al*, 2018) e papel protetor de alguns padrões de café da manhã na síndrome metabólica (MIN *et al*, 2012; YOO *et al*, 2014).

Na abordagem teórica as variáveis nutricionais (os alimentos, por exemplo) são agrupadas de acordo com o conhecimento prévio dos efeitos favoráveis e desfavoráveis dos constituintes da dieta à saúde (TRICHOPOULOS e LAGIOU, 2001; NEWBY e TUCKER, 2004). Assim, propõem-se índices de avaliação da qualidade da dieta baseados em critérios conceituais de alimentação saudável e de diretrizes nutricionais, a fim de classificar a dieta como mais e menos saudável (HU, 2002; NEWBY e TUCKER, 2004; OLINTO, 2007).

1.4 QUALIDADE DAS REFEIÇÕES

Até o presente momento, foram elaborados nove índices de qualidade da refeição. Gorgulho e colaboradores (2016a) fizeram um levantamento dos índices desenvolvidos para avaliar a qualidade das refeições, e encontraram sete índices distintos, dois desenvolvidos para avaliar o café da manhã, três desenvolvidos para o almoço, um para o jantar e um destinado para todas as refeições e lanches intermediários. Os índices encontrados foram destinados para populações específicas, tais como crianças, adolescentes (SABINSKY et al, 2012; MONTEAGUDO et al, 2013), trabalhadores (BANDONI e JAIME, 2008; LASSEN et al, 2010), consumidores da dieta mediterrânea (VAN DEN BOOM et al, 2006) ou para populações de países específicos tais como Suécia (WISSING et al, 1998) e Estados Unidos (FULKERSON et al, 2012). Dessa maneira os autores da revisão sistemática alertaram sobre a necessidade da elaboração de um indicador único para a avaliação da qualidade da

refeição que permita a comparação do consumo de alimentos a nível populacional de países distintos (GORGULHO et al, 2016a).

A fim de preencher a lacuna da falta de índices que possam ser aplicados em diferentes populações, pesquisadores desenvolveram um índice baseado em recomendações internacionais, o *Main Meal Quality Index* (MMQI) (GORGULHO et al, 2016b). Este índice foi aplicado e validado em amostra representativa de adultos de dois países com nível de desenvolvimento distintos, Brasil e Reino Unido, e encontraram que a qualidade da refeição principal do Brasil foi superior à qualidade do Reino Unido (GORGULHO et al, 2017).

No entanto, o MMQI foi desenvolvido para avaliar a qualidade do almoço e do jantar (GORGULHO et al, 2016b), sendo assim, faz-se necessário o desenvolvimento de um índice similar para avaliar a qualidade do café da manhã de populações distintas, tendo em vista que se trata de uma importante refeição e é comumente relacionada na literatura com estilo de vida mais saudável protegendo contra efeitos adversos à saúde (SMITH et al, 2010; BI et al, 2015; DHURANDHAR, 2016). Vale ressaltar, que Pereira e colaboradores (2017) propuseram um índice de qualidade do café da manhã, no entanto, o índice foi desenvolvido e destinado apenas à população brasileira.

1.5 DEFINIÇÃO DE REFEIÇÃO

Apesar da reconhecida importância do estudo das refeições há uma complexidade na sua terminologia, significado e definição. Originalmente são descritas

de maneira neutra como ocasiões alimentares, ou eventos alimentares, que integram qualquer ocasião onde são ingeridos alimentos ou bebidas, sem distinção de horário, frequência e quantidade (LEECH *et al*, 2015a).

Os pesquisadores ocidentais tem usado o termo “refeições” de tal forma que significa um evento alimentar regular ou planejado que envolve múltiplos alimentos mais uma bebida, que tem uma estrutura ou sequência de pratos, e que geralmente envolve uma dimensão social (DOUGLAS e NICOD, 1974; MURCOTT, 1982; MEISELMAN, 2008), sendo dividida em café da manhã, almoço e jantar (LEECH *et al*, 2015a). Em contraste, os “lanches” são refeições de pequeno porte (LEECH *et al*, 2015a) e geralmente têm sido caracterizados como não planejado, envolvendo tanto um alimento, como um indivíduo (MARSHALL e BELL, 2003). Mas na literatura científica a definição de refeição ainda é controversa, não havendo uma definição única que possa ser utilizada nos estudos epidemiológicos, que por sua vez acabam utilizando definições variadas, dificultando a comparação entre populações.

Entre as definições mais comuns estão àquelas elaboradas a partir do horário de consumo, dos alimentos consumidos, do valor energético e do auto-relato (GATENBY, 1997; ANDERSSON *et al*, 2003; BELLISLE *et al*, 2003; LEECH *et al*, 2015b). Um estudo recente agrupou estudos que demonstraram o impacto da definição da refeição no consumo dos nutrientes e na qualidade da dieta. Os autores concluíram que dependendo da definição escolhida se podem encontrar resultados distintos (LEECH *et al*, 2015a). Os mesmos autores compararam o impacto de oito diferentes definições de refeições na geração de padrões de refeições, e encontraram diferenças nos resultados, concluindo que se faz necessário o estudo de especificidade entre as definições de refeições (LEECH *et al*, 2015b).

2. JUSTIFICATIVA

Os padrões alimentares dos indivíduos são amplamente estudados, e muitos estudos demonstram o efeito que a renda tem na nutrição da população. É sabido que indivíduos de baixa renda realizam menos refeições por dia, não chegando muitas vezes a realizar o mínimo de três refeições diárias, além disso, o crescimento econômico pode ter impactos negativos na dieta de indivíduos de baixa renda com um possível acesso a alimentos com elevados teores de gordura e açúcar. Assim, investigar o consumo em países de diferentes níveis socioeconômicos pode elucidar questões relacionadas principalmente ao acesso aos alimentos.

Visto que as refeições discriminam com mais acuidade o padrão alimentar dos indivíduos, a comparação dos padrões de refeições entre Brasil e Reino Unido pode gerar subsídios para facilitar a modificação da dieta dos brasileiros em situação de pobreza, uma vez que o aconselhamento dietético baseado em refeições gera ao indivíduo um melhor direcionamento na modificação do seu padrão alimentar, sendo mais fácil modificar refeições específicas do que incluir alimentos soltos no dia alimentar. No entanto, para isso é necessário o desenvolvimento de um índice de qualidade do café da manhã aplicável a populações distintas que possibilite a comparabilidade entre eles, além de um levantamento das definições de refeições existentes na literatura.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Estudar os padrões de refeições de indivíduos adultos em situação de pobreza no Brasil (2008-2009) e no Reino Unido (2008-2009).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Realizar revisão sistemática das definições de café da manhã, almoço e jantar;
- b) Adaptar um índice de qualidade do café da manhã;
- c) Comparar o padrão de refeições de adultos em situação de pobreza do Brasil e Reino Unido.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 MATERIAIS

Para alcançar os objetivos propostos, a presente tese utilizou dados de dois estudos transversais de base populacional, um estudo Brasileiro e um Britânico: 1º) Inquérito Nacional de Alimentação (INA), realizado durante a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2008/09 e 2º) *National Diet and Nutrition Survey (NDNS 2008/09)*.

4.1.1 INA/POF 2008/09

Os dados do “Inquérito Nacional de Alimentação/Pesquisa de Orçamentos Familiares – INA/POF 2008/09: Análise do consumo alimentar pessoal do Brasil”, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram utilizados no segundo e terceiro artigos (IBGE, 2011). A POF 2008/09 visa, principalmente, mensurar as estruturas de consumo, gastos, rendimento e parte da variação patrimonial das famílias, incluindo dados de consumo alimentar individual, os quais foram coletados em uma subamostra (INA).

A POF foi realizada durante um período de 12 meses, com início em 19 de Maio de 2008 e término em 18 de Maio de 2009, tendo como população de estudo os

residentes no Brasil, com dez anos ou mais de idade. Do total de 55.970 domicílios selecionados para a POF 2008/09, uma subamostra de 24,3% (13.569) dos domicílios da amostra original foi selecionada de forma aleatória para participar do INA. A subamostra permitiu a construção de resultados segundo o sexo (masculino e feminino), grupo etário (de 10 a 19 anos de idade: adolescentes; de 20 a 59 anos de idade: adultos; 60 anos de idade e mais: idosos), grandes regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), situação do domicílio (urbano ou rural) e estratos de renda familiar (IBGE, 2011). As informações sobre o consumo alimentar individual foram obtidas de forma direta, através de entrevista, junto aos moradores residentes nos domicílios selecionados.

O consumo alimentar foi estimado por meio de dois dias não consecutivos de registros alimentares, nos quais o indivíduo relatava todos os alimentos e bebidas consumidos nos dias pré-determinados, o horário, as quantidades consumidas em unidades de medidas caseiras, a forma de preparação, bem como a fonte do alimento (dentro ou fora do domicílio). Adicionalmente, foram coletadas informações sobre o consumo de açúcar e/ou adoçante. Quando o informante estava impedido de preencher os seus registros alimentares, estes foram completados com o auxílio de outro morador do domicílio ou uma pessoa indicada pelo entrevistado (IBGE, 2011).

Um total de 34.003 indivíduos, de ambos os sexos e acima de dez anos de idade, participaram da avaliação do consumo alimentar individual e preencheram os dados de ingestão de alimentos e/ou bebidas.

4.1.2 Inquérito Nacional de Alimentação e Nutrição 2008/09

(*National Diet and Nutrition Survey*, NDNS)

Para avaliar a qualidade das refeições no Reino Unido, disposto no terceiro artigo, foram utilizados dados do “*National Diet and Nutrition Survey*” (NDNS). O NDNS realizado entre os anos de 2008/09 e 2011/12 é uma pesquisa para avaliar a dieta, o consumo de nutrientes e o estado nutricional da população do Reino Unido.

O estudo coletou dados representativos do Reino Unido, com amostra de 1000 pessoas por ano, 500 adultos (com 19 anos ou mais) e 500 crianças (com idades entre 1,5-18 anos), sendo o primeiro ano de coleta em 2009, segundo em 2010 e terceiro em 2011 e quarto em 2012. A amostragem foi realizada por conglomerados em dois estágios, sendo o primeiro formado pelos setores censitários (unidades primárias de amostragem) determinados com base no arquivo de códigos postais de todos os endereços do Reino Unido, e o segundo pelos domicílios (unidades secundárias de amostragem), que foram selecionados por sorteio aleatório em cada setor. Considerando os quatro anos de coleta, a amostra final foi composta 9.990 domicílios, distribuídos em 370 setores censitários. Detalhes da metodologia do NDNS foram descritos e publicados pelo Departamento de Saúde do Reino Unido (DEPARTMENT OF HEALTH, 2013).

O consumo alimentar foi medido por meio do autopreenchimento de registros alimentares, sendo quatro medidas (dois dias de semana e dois de final de semana). Orientou-se a anotação sob a forma de medidas caseiras, o preenchimento dos horários e locais das refeições (dentro ou fora do lar), e a descrição detalhada de todos os alimentos e bebidas consumidos; incluindo o modo de preparo, os ingredientes e as

marcas comerciais. O controle de qualidade na coleta dos dados dietéticos foi realizado pelos entrevistadores treinados, que revisaram as informações contidas nos registros alimentares a fim de detectar falhas no preenchimento e proceder às correções necessárias. Itens comumente omitidos como balas e doces em geral, além de bebidas como cafés e refrigerantes, tiveram seu consumo investigado pelo entrevistador.

4.2 MÉTODOS

Para atingir os objetivos propostos foram realizados três artigos. No primeiro foi feita uma revisão sistemática com o levantamento das definições de refeições (café da manhã, almoço e jantar) mais utilizadas na literatura; em seguida foi adaptado um índice para avaliação da qualidade do Café da Manhã, o *Breakfast Meal Quality Index*, e por último foi feita uma comparação da qualidade das refeições de indivíduos em situação de pobreza do Brasil e Reino Unido.

Detalhes sobre os métodos utilizados em cada estudo estão elucidados em cada artigo na seção Resultados.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo pelo parecer número 2.728.290.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussões da presente tese são apresentados na forma de três manuscritos. A seguir estão os principais achados em cada manuscrito.

O primeiro manuscrito foi intitulado *“How main meals are defined? a systematic review of breakfast, lunch and dinner’s definitions”*. Dentre os principais achados foram o levantamento de vinte e uma definições de refeições diferentes, das quais utilizaram desde um critério a quatro critérios simultaneamente na determinação da refeição. As três definições de refeição mais frequentemente usadas nos estudos foram “eventos pré-determinados” (61,5% dos estudos incluídos), “auto-relato” (13,1%) e “hora do dia” (7,8%). Dentre as considerações finais do presente estudo estão de que levando em consideração o grande número de definições distintas, é necessário um consenso sobre qual a melhor definição, a fim de tornar os resultados dos estudos comparáveis.

O Segundo manuscrito foi intitulado *“Design of quality index for breakfast meal”*. Dentre os principais achados do artigo, o BMQI foi associado positivamente com nutrientes marcadores de uma dieta saudável, tais como fibras, vitaminas e minerais e negativamente com marcadores de uma dieta não saudável, dentre eles gorduras, colesterol e açúcar de adição. O índice apresentou associação inversa com o IMC, demonstrando sua habilidade de se associar com importantes desfechos em saúde. Com relação às conclusões, o BMQI identificou a qualidade do café da manhã, e se mostrou útil para avaliar, monitorar e comparar a qualidade dessa refeição.

O terceiro e último manuscrito foi intitulado “*Meal patterns of individuals in relative poverty: a comparison between Brazil and the United Kingdom*”. Os principais achados foram que os brasileiros em situação de pobreza relativa omitiram menos refeições, apresentaram menor frequência alimentar, e apresentaram melhor qualidade do almoço e do jantar, além de melhores escores para marcadores de dietas não saudáveis, quando comparados aos indivíduos do Reino Unido. Desse modo, os resultados sugerem o possível impacto do nível de desenvolvimento em cada país.

5.1 PRIMEIRO MANUSCRITO

HOW MAIN MEALS ARE DEFINED? A SYSTEMATIC REVIEW OF BREAKFAST, LUNCH AND DINNER'S DEFINITIONS

ABSTRACT

Background: Meal definition on scientific literature is still controversial and inconsistent. There is no unique definition that is used in all epidemiological studies.

Objectives: The purpose of this systematic review was to examine the published literature for breakfast, lunch and dinner definitions.

Method: Computer-assisted searches for Portuguese and English language publications in the PubMed, The Cochrane Library, Lilacs, SciELO and Google Scholar databases were conducted and references cited in related publications were reviewed. After searching in databases, duplicated articles were removed.

Results: The present review showed twenty one distinct definitions of meals ranging between one to four criteria used simultaneously. The most used meal definitions were “pre-determined eating events” (61.5% of the studies), “self-report” (13.1%) and “time-of-day” (7.8%). **Considerations:** Taking into consideration the number of different meals definitions, a consensus is needed on their standardization. Furthermore, more studies are necessary to determine the best meals' definitions avoiding the use of new criterions for each new study on meal.

Keywords: meal definition; breakfast; lunch; dinner; meals; Systematic review.

5.2 SEGUNDO MANUSCRITO

DESIGN OF QUALITY INDEX FOR BREAKFAST MEAL

ABSTRACT

Introduction – Breakfast is considered an important eating event. A single index to assess and compare the quality of this meal across different populations is needed. **Objectives:** To adapt for breakfast a meal quality index proposed for different populations and verify its association with sociodemographic and lifestyle characteristics in a Brazilian population based sample. **Methods** - The Breakfast Meal Quality Index (BMQI) was based and adapted from Main Meal Quality Index and international nutritional recommendations. It consists of ten components (fruits, calcium, fiber, energy density, processed meat, carbohydrate, protein, total fat, saturated fat and added sugar) with a score ranging from 0 to 100 points. We applied the index in a sample of 29,544 adolescents and adults from the Brazilian Household Budget Survey (2008-2009). To estimate the effect of breakfast quality on lifestyle and sociodemographic characteristics, gamma generalized linear model (link identity), considering sample complex design was used. **Results** - The BMQI was positively associated with the following nutrients: carbohydrate (g), protein (g), fiber (g), vitamins and minerals (mg) and negatively associated with total fat (g), saturated fat (g), cholesterol (mg), and added sugar (g). The Cronbach's alpha for all BMQI items was 0.69, indicating adequate internal consistency. The BMQI score was positively associated with age, income, rural residence area and diet quality; and negatively associated with body mass index. **Conclusions** - The BMQI adequately discriminated the breakfast quality, showing a protective role against overweight in Brazilians.

Keywords: meals, breakfast, eating index; BMI

5.3 TERCEIRO MANUSCRITO

MEAL PATTERNS OF INDIVIDUALS IN RELATIVE POVERTY: A COMPARISON BETWEEN BRAZIL AND THE UNITED KINGDOM

ABSTRACT

Introduction – Poverty can be understood as a situation of vulnerability in which part of the population is not able to generate or obtain enough income to have access to the basic resources such as food. Individuals with lower income are less likely to eat three meals a day compared to individuals with higher income. Thus, comparing two different populations regarding the degree of development can elucidate issues related mainly to food access. **Objective** – The aim of this study was to compare the meals patterns of adults in poverty situation of Brazil and United Kingdom (UK). **Methods** – Data from two cross-sectional population-based studies, one from Brazil, the National Diet Survey, and one from UK, the National Diet and Nutrition Survey rolling programme were used. Three parameters were considered and compared among the two countries to analyze the meal patterns of adults in poverty situation: eating frequency, meals omission and meals' quality. Individuals with equivalised income in dollar 60% below of the national annual equivalised median income were considered in relative poverty, performing a final sample of 3,073 Brazilians and 464 British. Man Whitney U test to verify median differences of continuous variables and the Chi-squared test to evaluate the association between categorical variables were used. All the analyses were performed using the software Stata. **Results** – Adults in relative poverty situation in the UK had higher eating frequency (4.7 versus 3.8 of Brazilians) ($p < 0.001$), however, Brazilian skipped less breakfast, lunch and dinner. There was no difference between the countries for breakfast quality, but British presented better score for protein, calcium and fruits components ($p < 0.001$), and Brazilians for fiber, saturated fat, added sugar and processed meat at breakfast ($p < 0.001$). For lunch and dinner qualities, poor Brazilians presented better score (69.2 e 62.1, respectively) when compared to British (45.9 e

48.3). Saturated and total fat components score of Brazilian's lunch and dinner surpassed the double of British in relative poverty. **Conclusions** – Brazilians in relative poverty situation presented better meal patterns, skipped fewer meals, and had better lunch and dinner quality and better scores for unhealthy diet markers when compared to British. The results suggest the impact of developing level in each country, with possible choices based on food prices.

Key words: meal patterns, poverty situation, inequality

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese trouxe como objetivos o levantamento das definições de refeições mais utilizadas na literatura bem como a adaptação de um índice para avaliação da qualidade do café da manhã com o intuito de preencher lacunas existentes na literatura e subsidiar a comparação dos padrões de refeições de indivíduos em situação de pobreza do Brasil e Reino Unido.

A presente revisão sistemática encontrou vinte e uma definições distintas demonstrando que é necessário um consenso para a padronização de definições a fim de ser possível a comparação dos resultados entre os estudos e evitar a criação de novos critérios a cada novo estudo realizado.

O *Breakfast Meal Quality Index* foi adaptação para avaliar o café da manhã e complementar o estudo das refeições, visto que foi baseado nas mesmas metodologias utilizadas no *Main Meal Quality Index*, destinado a avaliar apenas almoço e jantar. O escore apresentou associação positiva com nutrientes marcadores de dietas saudáveis e negativas com marcadores não saudáveis, além de mostrar um efeito protetor contra o excesso de peso, indicando um bom desempenho nos dados dietéticos brasileiros, mostrando-se útil na avaliação, monitoramento e comparação da qualidade do café da manhã. No entanto, mais estudos são necessários para validar o BMQI em outras populações.

Ao comparar os padrões de refeições de indivíduos em situação de pobreza entre duas nações com diferentes estágios de desenvolvimento esperava-se elucidar questões relacionadas principalmente ao acesso aos alimentos. Os brasileiros apresentaram

melhores padrões de refeições, com melhor pontuação para a qualidade do almoço e jantar, pulando menos refeições e melhores escores para marcadores de dieta não saudável. Por outro lado, os britânicos apresentaram maior frequência de refeições e melhores pontuações para proteína, cálcio e frutas no café da manhã. Esses resultados sugerem um possível impacto do nível de desenvolvimento em cada nação estudada, resultando em possíveis escolhas baseadas nos preços dos alimentos. Dessa maneira, além da imensa importância de retirar os indivíduos da situação de extrema pobreza, esforços são requeridos para melhorar o conhecimento da população sobre escolhas alimentares com intervenções de saúde pública, educação e campanhas de informação para evitar, nos primeiros estágios do crescimento econômico dos países, a troca de uma dieta tradicional por uma dieta baseada em alimentos ultra-processados, além da melhora ao acesso a frutas, verduras e legumes.

7 REFERÊNCIAS

Alexandratos N, Bruinsma J. World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. Rome: FAO; 2012.

Andersson J, Nydahal M, Gustafsson K, Sidenvall B, Fjellstöm C. Meals and snacks among elderly self-managing and disabled women. *Appetite*. 2003; 41: 149-60.

Baltar VT, Cunha DB, de Oliveira Santos R, Marchioni DM, Sichieri R. Breakfast patterns and their association with body mass index in Brazilian adults. *Cad Saude Publica* 2018; 34(6): e00111917.

Bandoni DH, Jaime PC. The quality of meals in companies participating in the workers food program in the city of São Paulo, Brazil. *Rev Nutr* 2008; 21: 177–184.

Bellisle F, Dalix AM, Mennen L, Galan P, Hercberg S, Castro JM, Gausseres N. Contribution of snacks and meals in the diet of French adults: a dit diary study. *Physiol Behav*. 2003; 79: 183-9.

Berlinck MT, Cohen Y. Desenvolvimento econômico, crescimento econômico e modernização na cidade de São Paulo. *Rev Adm Emp* 1960; 10(1): 45-64.

Bi H, Gan Y, Yang C et al. Breakfast skipping and the risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of observational studies. *Public Health Nutr*. 2015; 18: 3013-3019.

Bisogni CA, Falk LW, Madore E, Blake CE, Jastran M, Sobal J, Devine CM. Dimensions of everyday eating and drinking episodes. *Appetite* 2007; 48: 218–31.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a População Brasileira/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. O Brasil sem miséria. Organizadores: Tereza Campello, Tiago Falcão, Patrícia Vieira da Costa. – Brasília: MDS, 2014b.

Burlandy, L.; SALLES-COSTA, R. Segurança Alimentar e Nutricional: concepções e desenhos de investigação. In: KAC, G.; SCHIERI, R.; GIGANTE, D. (Orgs). Epidemiologia nutricional. 1. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007, p.485-502.

Cotta RMM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. Rev Panam Salud Publica 2013; 33(1): 54-60.

Cuenca AMB, Andrade MTD, Noronha DP, Ferraz MLEF. Guia de apresentação de teses [guia na internet]. 2 ed. São Paulo: FSP/USP; 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.fsp.usp.br/guia/> Acesso em: 8 mar. 2018.

De Oliveira Santos R, Fisberg RM; Marchioni DM, Baltar VT. Dietary patterns for meals of Brazilian adults. Br J Nut 2015; 114(5): 822-28.

De Oliveira Santos R, Vieira DAS, Miranda AAM, Fisberg RM, Marchioni DM, Baltar VT. The traditional lunch pattern is inversely correlated with body mass index in a population-based study in Brazil. BMC Public Health 2018; 18:33.

Department of Health. National Diet and Nutrition Survey: Headline results from Years 1 and 2 (combined) of the Rolling programme (2008/09-2009/10). Disponível em: < <https://www.gov.uk/government/publications/national-diet-and-nutrition-survey-headline-results-from-years-1-and-2-combined-of-the-rolling-programme-2008-9-2009-10> > Acesso em: 05 Jun. 2016.

Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O'Neil CE, Keast DR, Radcliffe JD, Cho S. 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. J Am Diet Assoc 2010; 110: 869–78.

Dollar D, Kraay A. Growth is good for the poor. J Econ Growth 2002; 7: 195–225.

Dollar D, Kleineberg T, Kraay A. Growth still is good for the poor. European Economic Review 2016; 81: 68-85.

Douglas M, Nicod M. Taking the biscuit: the structure of British meals. New Society 1974; 33: 744-747.

Dhurandhar EJ. True, true, unrelated? A review of recent evidence for a causal influence of breakfast on obesity. *Curr Opin Endocrinol Obes* 2016; 23(5): 384-8.

Egger G, Swinburn B (2010). *Planet obesity: how we're eating ourselves and the planet to death*. Sydney: Allen and Unwin.

Feres JC, Villatoro P. A viabilidade de se erradicar a pobreza: uma análise conceitual e metodológica. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2013. 88 p. (Cadernos de estudos desenvolvimento social em debate, n. 15). Disponível em: <https://fpabramo.org.br/acervosocial/estante/cadernos-de-estudos-desenvolvimento-social-em-debate-n15-viabilidade-de-se-erradicar-pobreza-uma-analise-conceitual-e-metodologica/>>Acesso em: 30 Out 2018.

Forouzanfar MH, Alexander L, Anderson HR, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015; 386(10010): 2287-2383.

Fritzell J, Rehnberg J, Bacchus J, Hertzman JB, Blomgren J. Absolute or relative? A comparative analysis of the relationship between poverty and mortality. *Int J Public Health*, 2015; 60: 101-110.

Fulkerson JA, Lytle L, Story M, et al. Development and validation of a screening instrument to assess the types and quality of foods served at home meals. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; 9: 1–7.

Gatenby SJ. Eating frequency: methodological and dietary aspects. *Br J Nutr* 1997; 77(Suppl 1): S7–20.

Gerbens-Leenes PW, Nonhebel S, Krol MS. Food consumption patterns and economic growth. Increasing affluence and the use of natural resources. *Appetite* 2010; 55: 597-608.

Gomes MA, Pereira MLD. Família em situação de vulnerabilidade social: uma questão de políticas públicas. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2): 357-63.

Gorgulho BM, Pot GK, sarti FM, Marchioni DM. Indices for assessment of nutritional quality of meals: a systematic review. *Br J Nutr* 2016a; 115(11): 2017-24.

Gorgulho BM, Pot GK, Marchioni DM. Evaluation of the psychometric properties of the main meal quality index when applied in the UK population. *Eur J Clin Nutr*. 2016b; 71: 674-676. doi: 10.1038/ejcn.2016.175.

Gorgulho BM, Pot GK, Sarti FM, Marchioni DM. Main meal quality in Brazil and United Kingdom: Similarities and differences. *Appetite*. 2017; 111: 151-157

Gorgulho BM, De Oliveira Santos, R, Teixeira JA, Baltar VT, Marchioni DM. Lunch quality and sociodemographic conditions between Brazilian regions. *Cad Saude Publica* 2018; 34(5): e00067417.

Hearty AP, Gibney MJ. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. *Br J Nutr* 2009; 101: 598–608.

Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Nutr Metab*. 2002; 13: 3-9.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro; 2011. Disponível: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf>Acesso em: 09 Set 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2017. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de janeiro: IBGR, 2017.

Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 615–35.

Khazrai YM, Defeudis G, Pozzilli P. Effect on diet on type 2 diabetes mellitus: a review. *Diabetes Metab Res Rev* 2014; 30(1): 24-33.

Kohler LN, Garcia DO, Harris RB, Oren E, Roe DJ, Jacobs ET. Adherence to diet and physical activity cancer prevention guidelines and cancer outcomes: a systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2016; 25(7): 1018-28.

Lange S, Vollmer S. The effect of economic development on population health: a review of the empirical evidence. *British Medical Bulletin* 2017; 121: 47-60.

Lassen AD, Biltoft-Jensen A, Hansen GL, et al. Development and validation of a new simple healthy meal index for canteen meals. *Public Health Nutr* 2010; 13: 1559–1565.

Latham JR. There's enough food for everyone, but the poor can't afford to buy it. *Nature* 2000; 404: 222.

Leech RM, Worsley A, Timperio A, McNaughton SA. Understanding meal patterns: definitions, methodology and impact on nutrient intake and diet quality. *Nut Res Rev*. 2015a; 28: 1-21.

Leech RM, Worsley A, Timperio A, McNaughton SA. Characterizing eating patterns: a comparison of eating occasion definitions. *Am J Clin Nutr* 2015b; 102(5): 1229-37.

Marshall D, Bell R. Meal construction: Exploring the relationship between eating occasion and location. *Food Quality Preference* 2003; 14(1): 53-64.

Marchioni DML. Estudos epidemiológicos em exposições nutricionais. In: Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas*. São Paulo: Manole; 2007; p. 83-107.

Mayén A, Marques-Vidal P, Paccaud F, Vovet P, Stringhini S. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low- and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2014; 100: 1520-31.

Meiselmn HL. Dimensions of the meal. *J Foodservice* 2008; 19: 13-21.

Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2004; 20(3): 698-709.

Min C, Noh H, Kang Y, Sim HJ, Baik HW, Song WO et al. Breakfast patterns are associated with metabolic syndrome in Korean adults. *Nutr Res Pract*. 2012; 6(1): 61-7.

Monteagudo C, Palacin-Arce A, Bibiloni Mdel M, et al. Proposal for a Breakfast Quality Index (BQI) for children and adolescents. *Public Health Nutr* 2013; 16: 639–644.

Murcott A. On the social significance of the “cooked dinner” in South Wales. *Social Science Inf* 1982; 21: 677-695.

Newby PK, Tucker K. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutr Rev*. 2004; 65(5): 177-203.

Olinto MTA. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: Kac G, Sichieri R, Gigante DP, organizadores. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fio Cruz/Atheneu; 2007; p. 213-25.

Oltersdorf U, Schlettwein-Gsell D, Winkler G. Assessing eating patterns - an emerging research topic in nutritional sciences: Introduction to the symposium. *Appetite* 1999; 32: 1–7.

Pereira JL, Castro MA, Hopkins S, Gugger C, Fisberg RM, Fisberg M. Proposal for a breakfast quality index for Brazilian population: rationale and application in the Brazilian National Dietary Survey. *Appetite* 2017; 111: 12-22.

Poleman TT, Thomas LT. Income and dietary change: international comparisons using purchasing-power-parity conversions. *Food Policy* 1995; 20(2): 149–159.

Potter J, Brown L, Williams RL, Byles J, Collins CE. Diet quality and cancer outcomes in adults: a systematic review of epidemiological studies. *Int J Mol Sci* 2016; 17(7): E1052.

Robertson A. Social inequalities and the burden of food-related ill-health. *Public Health Nut* 2001; 4(6A): 1371-73.

Sabinsky MS, Toft U, Andersen KK, et al. Development and validation of a Meal Index of dietary Quality (Meal IQ) to assess the dietary quality of school lunches. *Public Health Nutr* 2012; 15: 2091–2099.

Scholderer J, Ku'igler JO, Olsen NV, Verbeke W. Meal mapping. *Food Qual Prefer* 2013; 30: 47–55.

Schwingshackl L, Hoffman G, Lampousi AM, Knuppel S, Iqbal K, Schwedhelm C et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol* 2017; 32(5): 363-375.

Silva MOS. O Bolsa Família: problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil. *Cien Saude Colet* 2007; 12(6): 1429-39.

Silva MOS. Pobreza, desigualdade e políticas públicas: caracterizando e problematizando a realidade brasileira. *Rev Katál Florianópolis* 2010; 13(2): 155-163.

Sjöberg A, Hallberg L, Höglund D, Hulthén L. Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Göteborg Adolescence Study. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 1569–78.

Smith KJ, Gall SL, McNughton AS et al. Skipping breakfast: longitudinal associations with cardiometabolic risk factors in the childhood determinants of adult health study. *Am J Clin Nutr*. 2010; 92: 1316-1325.

Trichopoulos D, Lagiou P. Dietary patterns and mortality. *Br J Nutr*. 2001; 85: 133-4.

United Nations. No poverty: why it matters (2018). Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2018/09/Goal-1.pdf>> Acesso em: 29 Out. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. USDA's MyPlate (2011). Disponível em: <<http://www.choosemyplate.gov>> Acesso em: 17 Out. 2015.

Van den Boom A, Serra-Majem L, Fau-Ribas L, et al. The contribution of ready-to-eat cereals to daily nutrient intake and breakfast quality in a Mediterranean setting. *J Am Coll Nutr* 2006; 25: 135–143.

Williams CM, Lovegrove J, Griffin B. Dietary patterns and cardiovascular disease. *Proc Nutr Soc* 2013; 72: 407–11.

Wissing U, Lennernas MAC, Ek AC, et al. Monitoring of dietary quality in outpatients by qualitative meal classification method. *J Human Nutr Diet* 1998; 11: 125–133.

World Bank. Measuring Poverty. Disponível em: <<http://go.worldbank.org/MJO6SB4JQ0>> Acesso em: 19 Junho 2018.

Yoo K, Suh H, Lee M, Kim J, Kwon JA, Park E. Breakfast eating patterns and metabolic syndrome: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2007-2009. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2014; 23(1): 128-37.

Zobel EH, Hansen TW, Rossing P, von Scholten BJ. Global changes in food supply and the obesity epidemic. *Current obes reports* 2016; 5(4): 449-455.

ANEXO

Anexo 1 – Aprovação do Presente Estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (COEP/FSP)

USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PADRÃO ALIMENTAR E SITUAÇÃO DE RENDA

Pesquisador: Roberta de Oliveira Santos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 91192818.2.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.728.290

Apresentação do Projeto:

o presente estudo utilizará dados de dois estudos transversais de base populacional, um estudo Brasileiro e um Britânico: 1º) Inquérito Nacional de Alimentação (INA), realizado durante a Pesquisa de Orçamentos

Familiares – POF 2008/09 e 2º) National Diet and Nutrition Survey (NDNS). As duas bases de dados utilizadas são de domínio público.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Estudar a relação dos padrões alimentares com variáveis sócio demográficas

Objetivo Secundário:

a) Elaborar e aplicar índice de qualidade do café da manhã em diferentes populações; b) Realizar revisão sistemática das definições de refeições; c)

Comparar o consumo de alimentos e nutrientes das definições de refeições mais utilizadas na literatura com o auto-relato; d) Comparar a frequência,

omissão e o índice de qualidade das refeições (café da manhã, almoço e jantar) entre os indivíduos de baixa renda do Brasil e do Reino Unido. e)

Comparar a frequência, omissão e o índice de qualidade das refeições (café da manhã, almoço e jantar) entre os indivíduos em situação de extrema

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP

Continuação do Parecer: 2.728.290

pobreza com e sem o benefício Bolsa Família.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O projeto apresenta risco mínimo, uma vez que serão utilizados dados secundários. Para minimizar riscos relacionados à confidencialidade dos dados, os pesquisadores não terão acesso a informações que possam levar a identificação dos indivíduos da pesquisa, uma vez que os participantes serão sinalizados com números de identificação (ID). Não há acesso a nomes, endereços, telefones ou quaisquer informações confidenciais.

Dentre os benefícios, destaca-se que a pesquisa disponibilizará dados sobre os benefícios da renda e dos programas de transferência de renda na alimentação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa com objetivos bem definidos e metodologia adequada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado o projeto no formato atual.

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_BÁSICAS_DO_PROJETO_985199.pdf	08/06/2018 16:04:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_pesquisa_Roberta.pdf	08/05/2018 12:42:11	Roberta de Oliveira Santos	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Roberta.pdf	08/05/2018 12:36:44	Roberta de Oliveira Santos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 01.246-904
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 Fax: (11)3061-7779 E-mail: coep@fsp.usp.br

USP - FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - FSP/USP

Continuação do Parecer: 2.728.290

SAO PAULO, 21 de Junho de 2018

Assinado por:

Kelly Polido Kaneshiro Olympio
(Coordenador)

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

CURRÍCULO LATTES

Valéria Troncoso Baltar

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9774872677279673>
Última atualização do currículo em 09/08/2018

Graduada em Estatística pela UNICAMP (1999), fez seis meses de curso intensivo de demografia no CELADE (ONU-Chile, 1999). Concluiu o mestrado em Estatística pelo IME/USP (2005), com período sanduíche na Universitat Pompeu Fabra (Barcelona, 2004) e doutorado em Saúde Pública, na área de Epidemiologia, pela USP (2011), com período sanduíche na Imperial College London (2009-2010). Trabalhou de 2001 a 2007 como estatística do Laboratório de Epidemiologia e Estatística do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Tem experiência na área de Estatística, com ênfase em Análise Multivariada, atuando principalmente nos seguintes temas: bioestatística, epidemiologia e nutrição. Fez pós-doutorado em Nutrição e Saúde Pública na Faculdade de Saúde Pública da USP e foi pesquisadora associada (honorária) da Faculdade de Saúde Pública da Imperial College London. Atualmente é professora de Bioestatística da Universidade Federal Fluminense (UFF). (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Valéria Troncoso Baltar
Nome em citações bibliográficas	BALTAR, Valéria Troncoso;BALTAR, Valéria Troncoso;Baltar, V. T.;Baltar, V.;Baltar, Valeria T.;Baltar, Valéria T;Baltar, Valéria Troncoso;Baltar, Valéria T.;Baltar, Valeria Troncoso;Baltar, Valéria Troncoso;BALTAR, VAL?RIA TRONCOSO

Endereço

Endereço Profissional	Departamento de Epidemiologia e Bioestatística, Departamento de Epidemiologia e Bioestatística. Travessa Marquês de Paraná, 303 / 3 andar Centro 24030210 - Niterói, RJ - Brasil Telefone: (021) 26299342 URL da Homepage: http://www.uff.br/

Formação acadêmica/titulação

2007 - 2011	Doutorado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. com período sanduíche em Imperial College London (Orientador: Paolo Vineis). Título: Equações Estruturais aplicadas a modelos causais de câncer de pulmão, Ano de obtenção: 2011. Orientador: Julio Cesar Rodrigues Pereira. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: Equações Estruturais; Modelo Causal; câncer de pulmão; cotinina; vitaminas B. Grande área: Ciências da Saúde Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Epidemiologia.
2002 - 2005	Mestrado em Estatística (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. com período sanduíche em Universitat Pompeu Fabra (Orientador: Michael Greenacre). Título: Análise Fatorial Múltipla para Tabelas de Contingência, Ano de Obtenção: 2005. Orientador: Lúcia Pereira Barroso. Bolsista do(a): Programa de Bolsas de Alto Nível para América Latina (sanduíche), ALBAN, Espanha. Palavras-chave: Análise de Correspondência; Análise de Correspondência Interna; Análise Fatorial Múltipla; Análise Fatorial Múltipla para Tabelas de Contingência. Grande área: Ciências Exatas e da Terra Graduação em Estatística.
1995 - 1999	Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Título: Estudo de Semelhança Diferenças entre os Municípios dos Rios Piracicaba, Capivai e Jundiá.

Roberta de Oliveira Santos

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0148902663368239>

Última atualização do currículo em 03/11/2018

Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista (2011), aprimoramento em Nutrição Clínica pela Faculdade de Saúde Pública/USP (2012) e Mestrado em Nutrição em Saúde Pública FSP-USP (2014). É atualmente doutoranda do programa de Nutrição em Saúde Pública pela FSP/USP, com realização de estágio sanduiche na Coventry University (UK). (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Roberta de Oliveira Santos
Nome em citações bibliográficas	SANTOS, R. O.; DE OLIVEIRA SANTOS, ROBERTA; SANTOS, ROBERTA DE OLIVEIRA

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública Pacaembu 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 1130617856 Fax: (11) 30617856

Formação acadêmica/titulação

2014	Doutorado em andamento em nutrição em saúde pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP/USP, Brasil. com período sanduiche em Coventry University (Orientador: Petra Wark). Título: Padrão alimentar de indivíduos em situação de pobreza, Orientador: 🇧🇷 Valéria Troncoso Baltar. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: refeição; padrão alimentar; bolsa família.
2012 - 2014	Mestrado em Nutrição em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP/USP, Brasil. Título: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SEGUNDO PADRÕES ALIMENTARES DE REFEIÇÕES ? ESTUDO DE BASE POPULACIONAL ISA CAPITAL 2008., Ano de Obtenção: 2014. Orientador: 🇧🇷 Valéria Troncoso Baltar. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: consumo usual; padrão alimentar; refeições; ISA-Capital; análise fatorial; análise de agrupamento. Grande área: Ciências da Saúde
2011 - 2012	Aperfeiçoamento em Aprimoramento Profissional em Nutrição Clínica. (Carga Horária: 1800h). Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP/USP, Brasil. Título: Perfil nutricional de crianças e adolescentes atendidos em Unidade Básica de Saúde de 2009 a 2011. Ano de finalização: 2012. Bolsista do(a): Fundação do Desenvolvimento Administrativo, FUNDAP, Brasil.
2007 - 2011	Graduação em Nutrição. Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. Título: Catálogo Fotográfico com Modelos de Apresentação de dieta geral de forma lúdica para crianças e adolescentes portadores de doença oncológica em regime de internação: uma estratégia de humanização hospitalar. Orientador: Lília Zago Ferreira dos Santos.