Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Viabilidade da aplicação do método R24h para
coleta de dados dietéticos por plataforma
informatizada e padronizada – GloboDiet em
estudos epidemiológicos

Gustavo Rosa Gentil Andrade

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Nutrição em Saúde Pública
para a obtenção do título de Mestre em
Ciências.

Área de Concentração: Nutrição em Saúde
Pública

Orientadora: Profa. Dra. Dirce Maria Lobo
Marchioni

São Paulo
2020

Viabilidade da aplicação do método R24h para coleta de dados dietéticos por plataforma informatizada e padronizada – GloboDiet em estudos epidemiológicos

Gustavo Rosa Gentil Andrade

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Profa. Dra. Dirce Maria Lobo Marchioni

Versão original
São Paulo
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a) Bibliotecária da FSP/USP: Maria do Carmo Alvarez - CRB-8/4359

Andrade, Gustavo

Viabilidade da aplicação do método R24h para coleta de dados dietéticos por plataforma informatizada e padronizada - GloboDiet em estudos epidemiológicos / Gustavo Rosa Gentil Andrade; orientadora Dirce Maria Lobo Marchioni. -- São Paulo, 2020.
234 p.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2020.

1. estudo epidemiológico. 2. dieta. 3. GloboDiet. 4. recordatório de 24 horas. I. Maria Lobo Marchioni, Dirce, orient. II. Título.

Dedico este trabalho à minha família e amigos, pelo apoio e ensinamentos que me foram concedidos durante toda minha caminhada, e pela compreensão nas horas de ausência.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me guiar e orientar em todos os momentos difíceis e desafiadores, me dando força para nunca desistir e continuar lutando por todos os meus sonhos.

Aos meus familiares pela paciência e compreensão, nunca desistindo de me apoiar e acreditar na minha trajetória.

À minha namorada Michele, que esteve ao meu lado com muito amor e carinho, me ajudando e aconselhando em todos os momentos.

À minha orientadora, Dirce Marchioni, pelo conhecimento que me passou e pela grande oportunidade que me deu no mestrado. Agradeço o grande apoio e parceria que tivemos desde a minha entrada no grupo de pesquisa.

Aos meus amigos Sara, Adélia, Jéssica, Stephanie, Lais Duarte, Gustavo Gonçalves e Livia Casagrande por dividirem comigo as alegrias, as conquistas e, também, os momentos difíceis que surgiram no decorrer deste percurso.

À Bartira, por toda inspiração desde a iniciação científica até a finalização do mestrado. Sempre serei grato por todo seu apoio e ensinamentos.

À Aline Martins, por ter me mostrado o caminho para o mestrado, despertado em mim esse amor pela pesquisa.

Aos membros e ex-membros do GEIAS: Josi, Alex, Dado, Roberta, Juliana, Mariane, Leandro, Andréia, Cecília, Carol, Ana Carol, Fabrício, Lina, Diego, Priscila, Karina, Ana Flávia, entre outros. Muito obrigado por todo apoio e momentos de descontração durante este período.

Aos colaboradores do Centro de Investigação de São Paulo do ELSA-Brasil, por todo carinho e respeito.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa (Proc. Nº. 2018/14868-6).

À CAPES pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa no meu primeiro ano de mestrado.

RESUMO

ANDRADE, G. R. G. **Viabilidade da aplicação do método R24h para coleta de dados dietéticos por plataforma informatizada e padronizada – GloboDiet em estudos epidemiológicos.** 2020. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Introdução. Avanços tecnológicos vêm proporcionando o desenvolvimento de *softwares* que informatizaram e padronizaram os instrumentos de coleta de dados dietéticos, como o recordatório de 24 horas. **Objetivo.** Avaliar a viabilidade e percepções da versão brasileira do *software* GloboDiet, presencial e telefônico, na rotina de um estudo epidemiológico nacional. **Métodos.** Foi aplicado em participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) avaliados no Centro de Investigação de São Paulo-SP, R24h guiado pelo *software* GloboDiet, presencialmente (n= 2.093) e, em uma subamostra (n= 1.084), uma segunda medida predominantemente por telefone. As frequências de adesão foram captadas das planilhas de controle de entrevista preenchidas pelos entrevistadores e utilizou-se o teste Qui-quadrado para estudar as diferenças entre os grupos (sexo e faixa etária) e o *status* de adesão final dos participantes. Para o tempo de duração das entrevistas, os dados foram apresentados como mediana e intervalo interquartil (IQ) Q1 – Q3 (25-75%), e a partir dos testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e Wilcoxon foram analisadas as diferenças entre as modalidades presencial e por telefone e entre as categorias de sexo, idade e Índice de Massa Corporal (IMC) para o tempo de duração total e das etapas da entrevista do GloboDiet. Para avaliar a aplicabilidade do GloboDiet por parte dos entrevistadores (n= 8) foi aplicada a técnica de grupo focal aliada à Análise de Conteúdo. Para avaliar a aplicabilidade do *software* por parte dos entrevistados, foi encaminhado um questionário por e-mail e empregados procedimentos de estatísticas descritivas e os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher para estudar as diferenças entre sexo e faixa etária e as respostas fornecidas. **Resultados.** As frequências de adesão foram de 71% e 50% nas entrevistas em formato presencial e predominantemente por telefone, respectivamente. A duração total das entrevistas presencial e por telefone foi de 30,7 (intervalo interquartil [IQ], 23,3-40,7) e 35,3 (IQ, 25,3-49,7) minutos (p<0,001). Quanto ao grupo focal, cinco temas principais emergiram durante a discussão, apontando que o GloboDiet possui potencialidades relacionadas ao seu nível de detalhamento e capacidade de orientar o entrevistador durante a coleta, e limitações na etapa de treinamento e na base de dados de receitas. No questionário encaminhado aos entrevistados, foi obtida resposta de 18,6% (n= 540), e os resultados apontaram uma boa aceitação do *software*, do tempo de entrevista e do manual fotográfico por parte dos entrevistados, e a preferência pelo formato presencial de entrevista. **Conclusão.** A partir dos resultados encontrados neste estudo foi possível evidenciar que o *software* GloboDiet é viável à rotina de um estudo epidemiológico e aceitável por parte dos entrevistados e entrevistadores.

Palavras-chave: estudo epidemiológico, dieta, GloboDiet, recordatório de 24 horas.

ABSTRACT

ANDRADE, G. R. G. **Feasibility of applying the 24HR method for dietary data collection by computerized and standardized platform – GloboDiet in epidemiological studies.** 2020. Dissertation (Masters). School of Public Health – University of Sao Paulo, Sao Paulo, 2020.

Introduction. Technological advances have enabled the development of software that computerized and standardized the instruments for collecting dietary data, such as the 24-hour recall. **Objective.** Evaluate the feasibility and applicability of the Brazilian version of the GloboDiet software, in two measurements, in the routine of a national epidemiological study. **Methods.** A Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) evaluated at the Research Center of São Paulo-SP was applied to participants, 24HR guided by the GloboDiet software, in person (n = 2,093) and, in a subsample (n = 1,084), a second measure predominantly by telephone. The adherence rates were captured from the interview control spreadsheets completed by the interviewers and the Chi-square test was used to study the differences between the groups (gender and age group) and the final adherence status of the participants. For the duration of the interviews, data were presented as median and interquartile range (IQR) Q1 - Q3 (25-75%), and from the Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Wilcoxon tests, the differences between the modalities in person and by telephone and between the categories of sex, age and BMI for the total duration and stages of the GloboDiet interview. To assess the applicability of GloboDiet by the interviewers (n = 8), the focus group technique combined with Content Analysis was applied. To assess the applicability of the software by the interviewees, a questionnaire was sent by e-mail and employees used descriptive statistics procedures and the Chi-square and Fisher's Exact tests to study the differences between sex and age group and the answers provided. **Results.** adherence rates were 71% and 50% in face-to-face and predominantly telephone interviews, respectively. The total duration of face-to-face and telephone interviews was 30.7 (interquartile range [IQR], 23.3-40.7) and 35.3 (IQR, 25.3-49.7) minutes (p <0.001). As for the focus group, five main themes emerged during the discussion, pointing out that GloboDiet has potentialities related to its level of detail and ability to guide the interviewer during the collection, and limitations in the training stage and in the recipe database. In the questionnaire sent to the interviewees, a response rate of 18.6% (n = 540) was obtained, and the results indicated a good acceptance of the software, the interview time and the photographic manual by the interviewees, and the preference for face-to-face interview format. **Conclusion.** From the results found in this study, it was possible to show that the GloboDiet software is viable to the routine of an epidemiological study and acceptable to the interviewees and interviewers.

Keywords: epidemiological study, diet, GloboDiet, 24-hour dietary recall.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 UTILIZAÇÃO DO MÉTODO R24H PARA INVESTIGAÇÃO DE DESFECHOS DE SAÚDE EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS	15
1.2 MÉTODOS PADRONIZADOS PARA COLETA DE DADOS DIETÉTICOS.....	16
1.3 <i>SOFTWARES</i> ESPECIALIZADOS EM R24H PARA POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA.....	17
1.4 GLOBODIET	20
1.4.1 Estimativa da ingestão habitual a partir do método R24h e GloboDiet	22
1.4.2 Desenvolvimento e adaptação da versão brasileira do <i>software</i> GloboDiet	23
1.5 ELSA-BRASIL	24
1.6 JUSTIFICATIVA	25
2 OBJETIVOS	25
2.1 OBJETIVO GERAL	25
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
3 MATERIAL E MÉTODOS	26
3.1 DELINEAMENTO	26
3.2 ETAPAS DO ESTUDO	26
3.2.1 Etapa 1 - Processo de adesão dos participantes ao estudo	27
3.2.2 Etapa 2 – Duração dos R24h presenciais e por telefone.....	28
3.2.2.1 Análise estatística	29
3.2.3 Etapa 3 - Recursos humanos e materiais necessários para realização do estudo.....	29
3.2.4 Etapa 4 - Descrição das etapas do estudo (pré-coleta, coleta e pós-coleta)	30
3.2.5 Etapa 5 - Pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presencial e por telefone: autopercepção dos entrevistadores.....	31
3.2.5.1 Análise dos dados.....	32

3.2.6 Etapa 6 - Pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presencial e por telefone: autopercepção dos entrevistados.....	32
3.2.6.1 Análise estatística	33
3.3 ASPECTOS ÉTICOS.....	33
4 RESULTADOS	34
4.1 FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DO ESTUDO	34
4.2 PROCESSO DE ADESÃO DOS PARTICIPANTES AO ESTUDO	35
4.2.1 Entrevistas presenciais (primeira medida).....	36
4.2.2 Entrevistas telefônicas (segunda medida).....	37
4.3 DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS DE PRIMEIRA E SEGUNDA MEDIDA DO R24H UTILIZANDO O SOFTWARE GLOBODIET.....	39
4.3.1 Entrevistas presenciais (primeira medida).....	39
4.3.2 Entrevistas telefônicas (segunda medida).....	42
4.3 DIFERENÇA ENTRE O TEMPO DE ENTREVISTA DE PRIMEIRA E SEGUNDA MEDIDA DO R24H.....	44
4.4 DESCRIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DAS ETAPAS DE ESTUDO (PRÉ-COLETA, COLETA E PÓS-COLETA)	45
4.4.1 Recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento do estudo.....	47
4.4.1.1 Recursos humanos	47
4.4.1.2 Recursos materiais	48
4.5 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO R24H POR MEIO DO SOFTWARE GLOBODIET: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADORES	50
4.5.1 Apresentação dos resultados	52
4.7 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO R24H POR MEIO DO SOFTWARE GLOBODIET: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....	64
4.7.1 Razão da participação no estudo.....	68
4.7.2 Memória e quantificação dos alimentos consumidos	68

4.7.3 Ambiente e entrevistador	69
4.7.4 Tempo de duração, formato e dificuldades encontradas na entrevista (presencial e por telefone)	69
4.7.5 Influência da entrevista nos hábitos alimentares	70
5 DISCUSSÃO	70
5.1 PROCESSO DE ADESÃO DOS PARTICIPANTES.....	71
5.2 TEMPO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS DE PRIMEIRA E SEGUNDA MEDIDA.....	72
5.3 RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS BÁSICOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO	74
5.4 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DOS R24H PRESENCIAL E POR TELEFONE: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS	76
5.5 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DOS R24H PRESENCIAL E POR TELEFONE: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADORES	78
5.6 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES	80
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
APÊNDICES.....	94
Apêndice 1 – Modelo da planilha “Controle de 1º R24h” preenchida pelos entrevistadores.	95
Apêndice 2 – Modelo da planilha “Controle de 2º R24h” preenchida pelos entrevistadores.	96
Apêndice 3 – Manual para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos utilizando a versão brasileira do software GloboDiet.....	97
Apêndice 4 – Roteiro para Grupo Focal com os entrevistadores	230
Apêndice 5 – Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (Grupo Focal)	231
CURRÍCULO LATTES	233

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Processo de adesão à primeira medida do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.	36
Tabela 2 – <i>Status</i> final de adesão à primeira medida segundo sexo dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.....	37
Tabela 3 – <i>Status</i> final de adesão à primeira medida segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.....	37
Tabela 4 - Processo de adesão à segunda medida do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.	38
Tabela 5 – <i>Status</i> final de adesão à segunda medida segundo sexo dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.....	38
Tabela 6 – <i>Status</i> final de adesão à segunda medida segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.....	39
Tabela 7 - Duração das entrevistas de primeira medida (presencial) do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	39
Tabela 8 - Duração das entrevistas de primeira medida do R24h segundo sexo dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	40
Tabela 9 - Duração das entrevistas de primeira medida do R24h segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	41
Tabela 10 - Duração das entrevistas de primeira medida (presencial) do R24h segundo a condição de peso dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	41
Tabela 11 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	42
Tabela 12 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h segundo sexo dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	43

Tabela 13 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.....	43
Tabela 14 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h segundo o IMC dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	44
Tabela 15 - Diferença entre o tempo de duração da primeira e segunda medida do R24h aplicados em uma amostra de participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.	45
Tabela 16 - Características e opiniões dos entrevistados que responderam o questionário de avaliação da entrevista de R24h da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.....	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de softwares especializados em recordatórios de 24 horas para população adulta.	18
Quadro 2 - Lista de softwares especializados em recordatórios de 24 horas para população adulta.	19
Quadro 3 - Lista de softwares especializados em recordatórios de 24 horas para população adulta.	20
Quadro 4 - Materiais básicos para as etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta do protocolo de aplicação de R24h utilizando o software GloboDiet na terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.....	49
Quadro 5 - Principais temas obtidos a partir da verbalização dos participantes do GF.	51
Quadro 6 - Categorias formadas pós-transcrição das falas dos entrevistadores.	52
Quadro 7 - Quadro matricial da categoria “O GloboDiet”.	52
Quadro 8 - Quadro matricial da categoria “Do treinamento à prática”.	55
Quadro 9 - Quadro matricial da categoria “Condução da entrevista”.	57
Quadro 10 - Quadro matricial da categoria “Tempo de entrevista”.	59
Quadro 11 - Quadro matricial da categoria “Manual fotográfico”.	62

SIGLAS UTILIZADAS

AC - Análise de Conteúdo

AMPM – *Automated Multiple-Pass Method*

ASA24 – *Automated Self-Administered 24-h*

CAPIS - *Computer-Assisted Personal Interview System*

CI – Centro de Investigação

EFCOMSUM - *European Food Consumption Survey Method*

EFCOVAL - *European Food Consumption Validation*

ELSA – Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto

EPIC - *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FSP/USP – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

GF - Grupo Focal

IARC - *International Agency for Research on Cancer*

IDAMES - *Innovate Dietary Assessment Methods in Epidemiological Studies*

IMC – Índice de Massa Corporal

IMM - *Interactive Multimedia*

NCI - *National Cancer Institute*

NDSR - *Nutrition Data System for Research*

NIDA-DISH - *New Interactive Nutrition Assistant - Diet in India Study of Health*

OMS – Organização Mundial da Saúde

POP - Procedimento Operacional Padronizado

QFA - Questionário de Frequência Alimentar

R24h – Recordatório alimentar de 24 horas

SNAPA - *Synchronised Nutrition and Activity Program for Adults*

TCLE – Termo de Compromisso Livre e Esclarecido

USP – Universidade de São Paulo

WHO - *World Health Organization*

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em formato tradicional, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Guia de Apresentação de Teses da Faculdade de Saúde Pública da USP.

A dissertação está organizada nas seguintes seções: (1) *Introdução*, que aborda o conhecimento existente sobre a utilização do método recordatório alimentar de 24 horas aplicado a partir de *softwares* padronizados e informatizados, e as vantagens e desvantagens da utilização desta ferramenta na rotina de um estudo epidemiológico; (2) *Justificativa*, destacando a relevância da investigação; (3) *Objetivos*, em que são descritos os propósitos do estudo; (4) *Métodos*, que contempla o delineamento, etapas do estudo, análises estatísticas utilizadas e aspectos éticos; (5) *Resultados*, que inclui os achados referentes ao processo de adesão dos participantes à primeira e segunda medida do estudo, tempo de duração das entrevistas, recursos humanos e materiais necessários no desenvolvimento do estudo e os pontos positivos e negativos da aplicação do método R24h utilizando o software GloboDiet segundo a autopercepção dos entrevistados e entrevistadores; (6) *Discussão*, que aborda a comparação dos resultados obtidos com achados de outras pesquisas encontradas na literatura científica, e a posição do pesquisador sobre o assunto estudado; e, por fim, (7) *Considerações finais*, que sumariza os principais achados do estudo.

1 INTRODUÇÃO

Na avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos, é válido ressaltar quão ampla é esta tarefa, podendo haver formas distintas de mensuração da dieta para diferentes análises e tipos de estudo, que dependem de recursos aplicados para esta investigação e das particularidades da amostra em questão (KANG, 2014).

Nas últimas décadas, estudos epidemiológicos nutricionais geraram contribuições significativas para a saúde pública sobre as relações dieta-doença, contudo a qualidade das evidências dos estudos observacionais tem sido amplamente criticada, em parte devido a suas limitações metodológicas, uma das quais é o erro de mensuração inerente a todas as ingestões dietéticas autorreferidas (SCHATZKIN, 2009). Decorrente disso, os métodos baseados em autorrelato, como o Recordatório de 24 horas (R24h), vem passando por importantes avanços tecnológicos e os computadores, *softwares* e aplicativos tornaram-se aliados de padronização e automatização da coleta e processamento dos dados dietéticos obtidos (AGLAGO et al., 2015; SUBAR et al., 2012; STELUTI et al., 2020).

1.1 UTILIZAÇÃO DO MÉTODO R24H PARA INVESTIGAÇÃO DE DESFECHOS DE SAÚDE EM ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

Atualmente, o método R24h vem ganhando destaque nos estudos epidemiológicos quando o objetivo é examinar a associação entre a dieta e um desfecho em saúde (BOEING, 2013; THOMPSON et al., 2015). Este método consiste em definir e quantificar de forma detalhada e padronizada os alimentos, bebidas, preparações, marcas, horário e local de consumo das refeições que foram realizadas 24 horas antes da entrevista, garantindo maior acurácia e grau de detalhamento dos dados dietéticos obtidos (FISBERG et al., 2009; SHIM et al., 2014).

Contudo, assim como todos os métodos baseados em autorrelato, o método R24h também possui suas limitações, pois depende da memória do

entrevistado para recordar dos alimentos consumidos nas últimas 24 horas (não recomendado para crianças menores que 12 anos de idade), depende da capacidade e treinamento do entrevistador para descrever precisamente o que foi consumido, um único R24h não estima a ingestão habitual e múltiplas aplicações do método podem ser inviáveis ao estudo dependendo dos recursos utilizados, requer entrevistadores treinados, etc (FISBERG et al., 2009; SHIM et al., 2014; CASTELL et al., 2015).

Segundo o documento Primer desenvolvido pelo NCI, o R24h é considerado menos enviesado quando comparado a outros métodos baseados em autorrelato e, portanto, o melhor instrumento de avaliação alimentar para muitos objetivos (THOMPSON et al., 2015). Por isso, pode ser utilizado para descrever a ingestão alimentar, examinar associações entre dieta e outras variáveis e avaliar a eficácia de um estudo de intervenção para mudança da dieta (FREEDMAN et al., 2006).

1.2 MÉTODOS PADRONIZADOS PARA COLETA DE DADOS DIETÉTICOS

Visando a padronização da coleta dos dados dietéticos nos estudos epidemiológicos a partir do método R24h, o *United States Department of Agriculture* (USDA) desenvolveu o *Automated Multiple-Pass Method* (AMPM), baseado em uma abordagem de múltiplos passos capazes de auxiliar na memória do entrevistado, empregando cinco etapas projetadas para aprimorar a recordação completa e precisa dos alimentos consumidos nas 24 horas precedentes a entrevista: 1) lista rápida; 2) alimentos esquecidos; 3) horário e local de consumo; 4) detalhamento dos alimentos; e 5) sondagem final). Este método é usado desde 2002 para coleta de R24h no WWEIA (*What We Eat in America*), componente da entrevista alimentar do estudo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) (MOSHFEHGH et al., 2008). Estes dados contribuem para o desenvolvimento de regulamentos, programas e políticas públicas relacionadas à nutrição e alimentação (DWYER et al., 2003).

Na Europa, a primeira experiência no desenvolvimento de uma metodologia padronizada e informatizada para a coleta de dados dietéticos a

partir do método R24h foi iniciada pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC) através do desenvolvimento e validação do *software* EPIC-Soft, (SLIMANI et al., 2011). Este *software* foi inicialmente utilizado como método de calibração no estudo *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* (EPIC), entre seus 23 centros europeus localizados em 10 países da Europa Ocidental (Alemanha, Holanda, Reino Unido, França, Espanha, Itália, Grécia, Suécia, Dinamarca e Noruega) (SLIMANI et al., 1999, 2000, 2003). Segundo Slimani et al. (2011), o que torna o EPIC-Soft útil para outros estudos multicêntricos realizados fora de países europeus é sua capacidade de adaptação para outros idiomas / países e flexibilidade de seu banco de dados, mantendo um alto grau de padronização.

Com uma proposta diferente do EPIC-Soft, o *National Cancer Institute* (NCI) desenvolveu uma ferramenta automatizada, autoadministrada e baseada na *Web* intitulada *Automated Self-Administered 24-Hour* (ASA24), que foi estruturada com base nas características e funcionalidades do AMPM (SUBAR et al., 2015). No entanto, apesar de suas vantagens aparentes, a ausência do contato com um entrevistador pode apresentar desafios adicionais e diferentes fontes de erro, com possíveis implicações na qualidade e comparabilidade dos dados coletados (KUPIS et al., 2019).

1.3 SOFTWARES ESPECIALIZADOS EM R24H PARA POPULAÇÃO ADULTA E IDOSA

Geralmente o R24h é coletado em papel por entrevistadores treinados, no entanto, com o avançar tecnológico foram desenvolvidos *softwares* que visam diminuir os erros para garantia de melhores resultados, padronizando e guiando a obtenção do relato do consumo alimentar do indivíduo. Segundo Castell et al. (2015), os *softwares* e ferramentas informatizadas para coleta do R24h trazem como vantagem a redução do viés do entrevistador, diminuição do tempo e custo durante o trabalho de campo, coleta de dados e codificação em tempo real, cálculo automático de ingestão calórica diária e a captação da ingestão de alimentos a partir de computadores, *tablets* e *smartphones*, por exemplo. Entretanto, os autores mencionam como desvantagem os altos custos

relacionados com a aquisição da tecnologia (computadores, *tablets*, *smartphones*), requerimento de treinamentos com muitos entrevistadores que não são habituados à utilização da tecnologia, necessidade de acesso à internet, dependência da capacidade de recordação do indivíduo, vista também no formato tradicional (em papel), e risco de roubo ou danificação dos equipamentos utilizados.

No Quadro 1 são apresentadas ferramentas informatizadas específicas para coleta de R24h em estudos epidemiológicos encontrados na literatura, guiada por entrevistador ou autoadministração, que foram desenvolvidos para utilização na população adulta de diferentes países.

Quadro 1 - Lista de *softwares* especializados em recordatórios de 24 horas para população adulta.

Nome dos <i>softwares</i>	Organização responsável	País de utilização	Referências
<i>Softwares</i> baseados em entrevista			
Epic-Soft (atual GloboDiet)	<i>International Agency for Research on Cancer</i>	Diversos	Crispim et al. (2013); Crispim et al. (2014); Slimani et al. (1999); Slimani et al. (2000); Slimani et al. (2003); Slimani et al. (2012)
Brasil-Nutri	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Brasil	Barufaldi et al. (2016)
NDSR (<i>Nutrition Data System for Research</i>)	Universidade de Minnesota	Estados Unidos	Nutrition Coordinating Center (2014); Nutrition Data System for Research (2014)
<i>Softwares</i> autoadministrados			
AMPM (<i>Automated Multiple-Pass Method</i>)	Departamento de Agricultura dos EUA	Estados Unidos	Moshfegh et al. (2008); Raper et al. (2004)
ASA24 (<i>Automated Self-Administered 24-h</i>)	Instituto Nacional de Câncer dos EUA	Estados Unidos	Kirkpatrick et al. (2014); National Cancer Institute (2011); Subar et al. (2010); Thompson et al. (2015);

Continua

Quadro 1 - Lista de *softwares* especializados em recordatórios de 24 horas para população adulta.

Continuação

Nome dos softwares	Organização responsável	País de utilização	Referências
<i>Softwares autoadministrados</i>			
			Zimmerman et al. (2009); Zimmerman et al. (2015)
CAPIS (<i>Computer-Assisted Personal Interview System</i>)	Universidade Nacional de Seul	República da Coreia	Shin et al. (2014)
DietDay	Universidade da Califórnia, Los Angeles	Estados Unidos	Arab et al. (2011); Arab et al. (2010)
DietPal	Universidade Nacional da Malásia	Malásia	Noah et al. (2004)
IMM (<i>Interactive Multimedia</i>)	Instituto Politécnico e Universidade Estadual da Virgínia	Estados Unidos	Zoellner et al. (2005); Zoellner et al. (2006)
myfood24	Universidade de Leeds	Reino Unido	Carter et al. (2015)
NINA-DISH (<i>New Interactive Nutrition Assistant - Diet in India Study of Health</i>)	Instituto Nacional de Câncer EUA, Conselho Indiano de Pesquisa Médica	Índia	Daniel et al. (2014)
SNAPA™ (<i>Synchronised Nutrition and Activity Program for Adults</i>)	Universidade de Durham	Reino Unido	Hillier (2012)
NutriNet-Santé	Sem informação	França	Touvier et al. (2011)

Continua

Quadro 1 - Lista de *softwares* especializados em recordatórios de 24 horas para população adulta.

Continuação

Nome dos softwares	Organização responsável	País de utilização	Referências
<i>Softwares autoadministrados</i>			
FoRC	Universidade de Aberdeen	Reino Unido	Comrie et al. (2009)
Compl-eat™	Universidade Wageningen	Holanda	Wardenaar et al. (2015)
Oxford WebQ	Universidade de Oxford	Reino Unido	Liu et al. (2011)

Ainda existe uma lacuna na literatura sobre qual modo de aplicação do R24h é mais eficiente, podendo ser realizado através de entrevista ou por autoadministração. Estudos que utilizam a forma autoadministrada do R24h tendem a ser menos caros, pois geralmente não necessitam de muitos recursos para sua realização, porém R24h baseados em entrevistas possuem suas próprias vantagens, pois os entrevistadores têm a oportunidade de construir um relacionamento e motivar os indivíduos que estão sendo entrevistados, podendo esclarecer dúvidas que possam surgir no decorrer da pesquisa (BOWLING, 2005). Além disso, os entrevistadores podem ajudar os entrevistados a recordar de detalhes de refeições e lanches intermediários que podem não ter sido recordados inicialmente (THOMPSON e SUBAR, 2008).

1.4 GLOBODIET

O *software* GloboDiet, antigo EPIC-Soft, permite que o entrevistador conduza a entrevista a partir de seções padronizadas: (i) adicionar informações gerais sobre o entrevistado, (ii) utilizar uma lista rápida para inserção de alimentos e receitas consumidos no dia anterior, acompanhados de horário e local de consumo, (iii) descrever os alimentos usando facetras (perguntas) e

descritores (respostas), (iv) realizar a quantificação dos alimentos e bebidas relatados, (v) aplicar perguntas de sondagem, (vi) verificar os controles finais, e (vii) adicionar informações sobre suplementos alimentares consumidos no dia recordado. Para quantificação do tamanho das porções de alimentos consumidos foram usadas medidas caseiras (copos, colheres, xícaras, canecas, etc.), unidades padrão (originadas a partir de informações do fabricante) e um livro ilustrativo com fotos de porções de alimentos.

Durante as entrevistas, o *software* GloboDiet utiliza uma abordagem cognitiva ajudando o entrevistado a lembrar as informações sobre a ingestão alimentar de forma gradual e inclui controles de consistência, como perguntas de sondagem, bem como a integridade dos dados coletados, por exemplo, cálculo automático do sistema para alguns valores desconhecidos. Após as entrevistas, uma série de controles podem ser aplicados pelo pesquisador e pelos gerenciadores dos dados para garantir ainda mais a qualidade das informações geradas (CRISPIM et al., 2013).

Pesquisadores de outros países, incluso o Brasil, também buscaram adaptar o GloboDiet para atender as características de sua população, envolvendo os contextos culturais e especificidades dos hábitos alimentares daqueles países. Chatelan et al. (2017) desenvolveram um estudo transversal com uma amostra aleatória estratificada de 2.057 adultos com idades entre 18 e 75 anos, cujo objetivo foi verificar as principais diferenças na dieta de três regiões da Suíça. O consumo alimentar destes indivíduos foi avaliado através de duas aplicações de recordatórios de 24 horas utilizando o GloboDiet, encontrando resultados que auxiliarão principalmente o governo suíço a elaborar ações direcionadas para a implementação da Estratégia de Nutrição 2017-2024 no país.

Park et al. (2015) desenvolveram um estudo na Coreia objetivando avaliar a viabilidade e descrever o desenvolvimento da versão coreana do *software* GloboDiet e suas ferramentas complementares desenvolvidas pela IARC/WHO, como manual fotográfico, manual para os usuários do *software*, etc. O desenvolvimento da versão coreana do *software* demonstrou que era possível adaptar a ferramenta dietética desenvolvida inicialmente para a realidade de

países europeus para um contexto asiático sem comprometer seu conceito de padronização e estrutura. Confirmaram, assim, que essa metodologia dietética internacional é flexível e robusta o suficiente para ser personalizada para outras regiões do mundo.

Com o mesmo objetivo de criar uma versão do GloboDiet que atenda as especificidades de sua população, Aglago et al. (2017) desenvolveram um painel consultivo de 29 especialistas africanos e internacionais em avaliação dietética que participaram de seis sessões de e-workshop para avaliar o *software* como uma possível metodologia para pesquisa e vigilância em toda a África. Neste e-workshop foi feita uma avaliação geral positiva da metodologia do GloboDiet pelos especialistas, que apoiaram a flexibilidade e a potencial aplicabilidade da ferramenta em diversos ambientes africanos, podendo contribuir para o monitoramento e a vigilância da dieta.

Bel et al. (2016) em estudo transversal realizado na Bélgica com uma amostra representativa de 3.200 indivíduos com idades de 3 a 64 anos, tiveram como objetivo avaliar a ingestão habitual de alimentos, energia e nutrientes desta população e compará-los com as recomendações das diretrizes alimentares nacionais, além de monitorar os hábitos alimentares e aspectos de segurança alimentar do consumo de alimentos na Bélgica. A coleta de dados foi dividida igualmente ao longo das quatro estações do ano e dias da semana, a fim de incorporar os efeitos sazonais e variação do dia-a-dia na ingestão de alimentos. Informações sobre a ingestão alimentar foram coletadas em adultos com dois recordatórios de 24 horas não consecutivos usando o GloboDiet.

1.4.1 Estimativa da ingestão habitual a partir do método R24h e GloboDiet

O método R24h avalia a dieta atual e estima valores absolutos ou relativos da ingestão de energia e nutrientes amplamente distribuídos no total de alimentos oferecidos ao indivíduo (FISBERG et al., 2009), portanto a aplicação de apenas um R24h não é capaz de representar a dieta habitual deste indivíduo. Por isso, recomenda-se a utilização de pelo menos duas aplicações, pois técnicas estatísticas podem ser utilizadas para prever a dieta habitual (DODD

et al., 2006). Por isso, a aplicação de dois R24h não consecutivos, utilizando o software GloboDiet, foi recomendado como método mais apropriado para a obtenção de dados dietéticos em pesquisas pan-européias pela comissão europeia para métodos de pesquisa em consumo de alimentos (*European Food Consumption Survey Method - EFCOSUM*) (EFSA, 2009; ILLNER et al., 2011). Ademais, a viabilidade da aplicação combinada de R24h usando EPIC-Soft para estimar a ingestão habitual individual em populações culturalmente diferentes foi avaliada favoravelmente no estudo denominado “*Innovative Dietary Assessment Methods in Epidemiological Studies and Public Health*” (IDAMES) (ILLNER et al., 2011), mostrando sua potencialidade para avaliação dietética em uma amostra da população brasileira.

1.4.2 Desenvolvimento e adaptação da versão brasileira do *software* GloboDiet

Desde 2014 a versão brasileira do *software* GloboDiet vem sendo desenvolvida, e todas as bases de dados comuns específicas para o país, de alimentos, receitas, suplementos alimentares e métodos de quantificação foram elaboradas e/ou adaptadas, já que as preparações de alimentos e receitas são diferentes em todas as regiões do país, evidenciando a necessidade de capturar essas diferenças para que o *software* funcione bem, independentemente da região em que for aplicado (STELUTI et al., 2020). Por isso, nutricionistas de diferentes regiões foram consultados para auxiliar no detalhamento das diferenças e especificidades da alimentação do brasileiro (BEL-SERRAT et al., 2017).

Os manuais de instruções do usuário e de treinamento dos entrevistadores também foram adaptados e traduzidos para o Brasil, assim como o álbum fotográfico que foi estruturado em duas categorias (CRISPIM et al., 2017; BEL-SERRAT et al., 2017; STELUTI et al., 2020): (i) fotos gerais mostrando diferentes tamanhos de porção para a quantificação da quantidade consumida pelo sujeito e (ii) imagens de ajuda para facilitar a identificação da

forma/partes dos alimentos ou tamanho, que estão ligadas a unidades padrão, por exemplo, tipo de biscoitos ou bananas, coxa de frango, peito ou sobrecoxa.

Para a versão brasileira do *software*, 24 novas fotos foram criadas e 69 foram tiradas de versões anteriores do GloboDiet (CRISPIM et al., 2017). Maiores detalhes sobre os processos de adaptação do GloboDiet para população brasileira e América Latina podem ser encontrados no trabalho publicado por Bel-Serrat et al. (2017).

1.5 ELSA-BRASIL

O Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) é um estudo multicêntrico de coorte composto por 15.105 mil funcionários de seis instituições de ensino superior e pesquisa das regiões Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil (AQUINO et al., 2012; LOTUFO, 2013; SCHMIDT et al., 2014), envolvendo seis diferentes cidades do Brasil (Belo Horizonte, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória), sendo fundamental para adequação e intervenção a partir de políticas públicas no país. O objetivo principal do estudo é investigar a incidência e os fatores de risco para doenças crônicas, principalmente as de origem cardiovascular, e fatores biológicos, comportamentais, ambientais, ocupacionais e sociais. A primeira onda de coleta de dados ocorreu entre agosto de 2008 e dezembro de 2010, a segunda onda entre setembro de 2012 e dezembro de 2014 e a terceira onda teve início em abril 2017 e término em dezembro de 2018.

Desde a primeira onda do estudo ELSA-Brasil, o método utilizado para coleta de dados dietéticos foi um QFA validado, composto por 114 itens alimentares desenvolvidos para avaliar a dieta nos últimos 12 meses (MOLINA et al., 2013), contudo, a partir da terceira onda passou-se a utilizar também duas medidas do método R24h (presencial e por telefone) aplicado por meio da versão brasileira do *software* GloboDiet, potencializando a aquisição de dados dietéticos mais acurados (THOMPSON et al., 2015).

1.6 JUSTIFICATIVA

Considerando que há evidências científicas da acurácia do método R24h para avaliação dietética em seu formato tradicional (coletado em papel), torna-se essencial estudar a viabilidade e aplicabilidade da implementação desse método na rotina de um estudo epidemiológico quando guiado por uma ferramenta informatizada e padronizada.

Portanto, com este trabalho, espera-se fornecer subsídios para pesquisadores avaliarem os custos-benefícios da implementação e utilização da versão brasileira do *software* GloboDiet, contribuindo futuramente com ações de monitoramento e vigilância alimentar e nutricional no Brasil e a associação entre a dieta e desfechos em saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a viabilidade da versão brasileira do *software* GloboDiet, em aplicação presencial e telefônica, para coleta de dados dietéticos pelo método R24h.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o processo de adesão dos participantes ao estudo (remarcações e desmarcações);
- Avaliar a duração das entrevistas de R24h presencial e por telefone utilizando o *software* GloboDiet, e verificar se há influência de variáveis como faixa etária, sexo e estado nutricional dos participantes no tempo das entrevistas;
- Identificar e descrever os recursos humanos e materiais básicos necessários para o desenvolvimento do estudo;
- Descrever todas as etapas do estudo (pré-coleta, coleta e pós-coleta), e traçar procedimentos operacionais padronizados (POP) necessários para execução ou replicação da pesquisa;

- Identificar os pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presencial e por telefone utilizando o *software* GloboDiet, por meio da autopercepção dos entrevistados;
- Identificar os pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presencial e por telefone utilizando o *software* GloboDiet, por meio da autopercepção dos entrevistadores.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo de viabilidade desenvolvido a partir da aplicação de duas medidas do método R24h (presencial e telefone) utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet com uma amostra de participantes que aceitaram participar da terceira onda do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), no Centro de Pesquisa Clínica de Epidemiológica de São Paulo.

3.2 ETAPAS DO ESTUDO

O presente projeto teve seis etapas: 1) investigação e descrição do processo de adesão dos participantes ao estudo (marcações e desmarcações); 2) identificação da duração média das entrevistas de R24h horas utilizando o *software*, verificando se há influência de variáveis como idade, sexo e estado nutricional no tempo das entrevistas; 3) descrição dos recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento do estudo; 4) descrição das etapas da pesquisa (pré-coleta, coleta e pós-coleta), tempo necessário para realização de cada etapa e procedimentos operacionais padronizados (POPs) necessários para a execução do inquérito alimentar; 5) avaliar os pontos positivos e negativos da aplicação do R24h presencial e por telefone utilizando o *software* GloboDiet, segundo a percepção dos entrevistados; e 6) avaliar os pontos positivos e negativos da aplicação do R24h presencial e por telefone utilizando o *software* GloboDiet, segundo a percepção dos entrevistadores. Todas as etapas apresentadas a seguir estão detalhadas

no Manual para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet (APÊNDICE 3).

3.2.1 Etapa 1 - Processo de adesão dos participantes ao estudo

As informações referentes ao processo de adesão dos participantes foram obtidas de duas Planilhas Google (Planilha de Controle de 1º R24h e Planilha de Controle de 2º R24h) preenchidas pelos entrevistadores após o término das entrevistas de primeira e segunda medida do R24h realizadas na 3ª onda do estudo ELSA-Brasil:

- Planilha de Controle de 1º R24h (APÊNDICE 1): nesta planilha os entrevistadores preencheram as colunas com (i) o número de identificação do participante; (ii) nome completo do participante; (iii) nome do entrevistador; (iv) data e horário de realização da entrevista; e (v) *status* do R24h (recusada, realizada, remarcada e faltou) preenchido conforme o número de tentativas de contato necessários (para primeira medida o limite de tentativas de contato foi 4). Durante a execução do estudo foram convidados 3.520 participantes para realização da primeira medida do R24h, sendo que 2.913 concluíram esta etapa.

Para conferir possíveis erros de digitação cometidos durante o preenchimento pelos entrevistadores, realizou-se a checagem dos números de identificação e nomes dos participantes com o banco de dados de registros do CI de São Paulo do estudo ELSA-Brasil. Com o banco de dados conferido e corrigido, utilizou-se quatro variáveis categóricas que indicavam a adesão dos participantes à cada tentativa de contato (*status_1*, *status_2*, *status_3* e *status_4*) e uma variável que descrevia o *status* de adesão final dos participantes (realizada ou recusada ou pendente);

- Planilha de Controle de 2º R24h (APÊNDICE 2): nesta planilha os entrevistadores também preencheram as colunas com (i) o número de identificação do participante; (ii) nome completo do participante; (iii) nome do

entrevistador; (iv) data e horário de realização da entrevista; e (v) *status* do R24h (recusada, realizada, remarcada, não atendeu, problemas com o telefone, sem acesso ao computador, problemas com a ligação, não podia atender) preenchido conforme o número de tentativas de contato necessários (para a segunda medida o limite de tentativas com o participante foi 5).

Durante a execução do estudo foram convidados 1.585 participantes para realização da segunda medida do R24h, sendo que 1.084 concluíram esta etapa.

Para conferir possíveis erros de digitação cometidos durante o preenchimento pelos entrevistadores, realizou-se a checagem dos números de identificação e nomes dos participantes com o banco de dados de registros do CI de São Paulo do estudo ELSA-Brasil. Com o banco de dados conferido e corrigido, utilizou-se quatro variáveis categóricas que indicavam a adesão dos participantes à cada tentativa de contato (*status_1*, *status_2*, *status_3*, *status_4* e *status_5*) e uma variável que descrevia o *status* de adesão final dos participantes (realizada ou recusada ou pendente).

3.2.1.1 Análise estatística

Em um primeiro momento os participantes foram agrupados segundo sexo (masculino e feminino) e faixa etária (< 60 anos para adultos e ≥ 60 anos para idosos). Em seguida, foram empregados procedimentos de estatísticas descritivas (contagem absoluta dos dados e porcentagem) para as variáveis que indicavam as tentativas de contato com o participante, e para estudar as diferenças entre os grupos (sexo e faixa etária) e o *status* de adesão final dos participantes ao estudo foi utilizado o teste Qui-quadrado. Estes procedimentos foram utilizados para os dados de primeira e segunda medida do R24h.

3.2.2 Etapa 2 – Duração dos R24h presenciais e por telefone

Para estudar o tempo de duração das entrevistas dos 2.913 e 1.084 participantes que aderiram à primeira e segunda medida, respectivamente, foi utilizado um arquivo de saída do *software* GloboDiet denominado “INTGI”. Este

arquivo possui variáveis que descrevem o tempo gasto com cada etapa da entrevista: cadastro inicial (time_gi), lista rápida (time_ql), descrição e quantificação dos alimentos (time_dq), cadastro de suplementos (time_ds) e o tempo da entrevista completa (time_all). Foi feito a conversão deste arquivo em formato *Microsoft Excel* para o formato DTA, a fim de utilizá-lo no *software Stata*. Para conferir possíveis erros de digitação cometidos durante o preenchimento feito pelos entrevistadores, realizou-se a checagem dos números de identificação dos participantes com o banco de dados de registro de participantes do CI de São Paulo do estudo ELSA-Brasil.).

3.2.2.1 Análise estatística

A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, e devido a não normalidade dos dados, foram empregados procedimentos de estatísticas descritivas para as variáveis contínuas em mediana e intervalo interquartil (IQ) Q1 – Q3 (25-75%). Utilizou-se os testes não-paramétricos de *Mann-Whitney*, *Kruskal-Wallis* e *Wilcoxon* para analisar as diferenças entre as modalidades presencial e por telefone e entre as categorias de sexo (masculino e feminino), faixa etária (< 60 anos para adultos e ≥ 60 anos para idosos) e Índice de Massa Corporal (IMC) segundo as classificações para adultos (baixo peso: <18,5 kg/m²; eutrofia: ≥ 18,5 e <25 kg/m²; sobrepeso e obesidade: ≥ 25 kg/m²) e para idosos (baixo peso: ≤ 22 kg/m²; eutrofia: > 22 e < 27 kg/m²; sobrepeso e obesidade: ≥ 27 kg/m²) para o tempo de duração total e das etapas da entrevista do *software* GloboDiet. Ademais, foi utilizado o teste *post hoc* de Dunn para comparação de 2 grupos no teste de *Kruskal-Wallis* e determinar quais desses grupos são diferentes.

3.2.3 Etapa 3 - Recursos humanos e materiais necessários para realização do estudo

Para estudar os recursos humanos necessários para realização do estudo foi feito o levantamento de todos os entrevistadores, pesquisadores, apoios

técnico e alunos de iniciação científica que contribuíram em determinada etapa da pesquisa. Em seguida, foi feito um fluxograma dividido em três etapas principais (pré-coleta, coleta e pós-coleta), e juntamente com os respectivos responsáveis e envolvidos nas etapas, buscou-se identificar novos fluxos e processos que se ligavam às etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta. Com o fluxograma de etapas finalizado, utilizou-se todos os registros de atividades dos colaboradores do estudo na plataforma Google Drive, com o objetivo de mensurar o número de pessoas necessárias para realização de cada etapa ou processo descrito no fluxo.

Em paralelo à identificação dos recursos humanos do estudo, foi feito a tabulação dos materiais necessários para execução de todas as etapas, com base no relato dos colaboradores e na observação do pesquisador responsável por esta pesquisa. A partir disso, foi feito um *check-list* de todos os materiais considerados de maior importância durante a pesquisa e para execução das tarefas de determinada etapa. Neste estudo só será descrito o número de produtos (eletrônicos, impressos etc.), sem seus respectivos valores de mercado.

3.2.4 Etapa 4 - Descrição das etapas do estudo (pré-coleta, coleta e pós-coleta)

Com base no fluxograma desenvolvido na Etapa 3, buscou-se explicar com maiores detalhes cada processo existente das etapas principais da pesquisa (pré-coleta, coleta e pós-coleta) e nos processos existentes dentro de cada uma delas. Todo processo de descrição foi feito pelo pesquisador responsável por este estudo de viabilidade, que participou ativamente de cada uma delas, em conjunto com os demais pesquisadores e colaboradores envolvidos.

A descrição detalhada das etapas foi estruturada em um Manual de Avaliação de Consumo Alimentar desenvolvido a partir das experiências obtidas no estudo ELSA-Brasil (APÊNDICE 3) composto pelos procedimentos operacionais padronizados da pesquisa (POPs), desde o delineamento à

finalização do banco de dados. Um POP tem como objetivo fazer com que um processo possa ser replicado sempre da mesma maneira, permitindo a verificação de cada uma de suas etapas, e devendo ser escrito de forma detalhada para a obtenção de uniformidade de uma rotina operacional (LOUSANA, 2015). Para isso, foi indispensável o envolvimento dos responsáveis pela execução das tarefas, já que a elaboração deste instrumento se fundamenta basicamente em fazer o mapeamento de um processo específico contemplando todos os passos para sua realização (DAINESI; NUNES, 2007).

3.2.5 Etapa 5 - Pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presencial e por telefone: autopercepção dos entrevistadores

Optou-se pela técnica de Grupo Focal, pois a partir dela é possível propiciar um ambiente favorável ao compartilhamento de informações, tanto no binômio pesquisador-entrevistador quanto entrevistador-entrevistador. Após a escolha do método, foi elaborado um roteiro composto por sete perguntas que visavam compreender as percepções dos entrevistadores sobre tópicos que envolveram a aplicação do R24h utilizando o GloboDiet (APÊNDICE 4). Tendo em vista que maior parte dos estudos são baseados em metodologias quantitativas para aquisição dos resultados, mostrou-se relevante, neste caso, explorar de forma qualitativa a vivência e experiência dos entrevistadores.

De acordo com Trad (2009) os participantes de um Grupo Focal devem apresentar características em comum que estão relacionados à temática central da pesquisa. Sendo assim, para a participação neste Grupo Focal, foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- Ter realizado o treinamento e a certificação para aplicação do método R24h utilizando o *software* GloboDiet no estudo ELSA-Brasil;
- Ter realizado entrevistas presenciais e/ou por telefone dentro do período de abril de 2017 e dezembro de 2018.

Em seguida foi feito o levantamento de todos os entrevistadores elegíveis a compor o grupo (n=13), que foram notificados via aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas para *smartphones* (*WhatsApp*), a fim de verificar o interesse em participar e disponibilidade de datas e horários. Os entrevistadores que referiram possuir disponibilidade (n=11) foram novamente contatados por e-mail, com a data e horário preferidos por todos. No dia agendado para o GF, a roda de conversa com os entrevistadores foi guiada pelo pesquisador responsável por este estudo, sendo que (n= 8) compareceram e (n= 5) desmarcaram antes do início da mesma, não impactando negativamente no andamento da pesquisa. Segundo a literatura, recomenda-se que o GF seja realizado com uma amostra que varie entre 6 a 15 participantes (TRAD, 2009), e o tamanho ótimo é aquele que permite a participação efetiva dos participantes e a discussão adequada dos temas (PIZZOL, 2004).

3.2.5.1 Análise dos dados

Para a análise dos dados obtidos no Grupo Focal optou-se em utilizar a técnica Análise de Conteúdo (AC), amplamente utilizada em pesquisas qualitativas para tratamento de dados, que está calcada na proposta da pesquisadora Laurence Bardin. Para Bardin (2011), o termo AC é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

3.2.6 Etapa 6 - Pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presencial e por telefone: autopercepção dos entrevistados

Foi desenvolvido um questionário na plataforma Google Forms, composto por 13 perguntas de múltipla escolha, que foi encaminhado por e-mail para uma amostra de 2.138 participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil. Além

disso, foi informado no e-mail que todas as informações seriam sigilosas e de acesso somente do pesquisador, e que não haveria necessidade de identificação.

Os critérios de elegibilidade para recebimento do e-mail e participação na pesquisa foram:

- Possuir e-mail para contato;
- Ter realizado pelo menos a primeira medida (presencial) do R24h na versão brasileira do software GloboDiet;
- Ser participante da terceira onda do estudo ELSA-Brasil no Centro de Investigação de São Paulo-SP.

Com base nos participantes elegíveis ($n= 2.138$), foi feito o cálculo de tamanho amostral considerando nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, sendo necessário pelo menos 326 respostas para garantir a fidedignidade e representatividade dos resultados obtidos. O período de coleta dos dados foi de 6 meses e foram obtidas 540 respostas ao questionário.

3.2.6.1 Análise estatística

Foram empregados procedimentos de estatísticas descritivas (contagem absoluta dos dados e porcentagem). Em seguida, para estudar as diferenças entre os grupos (sexo e faixa etária) e as respostas dos participantes, foram utilizados os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher. Para classificação dos participantes segundo a faixa etária foi utilizado: < 60 anos para adultos e ≥ 60 anos para idosos.

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (07944419.7.0000.5421).

O estudo ELSA-Brasil foi aprovado nos Comitês de Ética em Pesquisa das Instituições envolvidas: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Universidade

Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade de São Paulo (USP). A participação dos sujeitos foi voluntária e realizada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo próprio indivíduo.

Para realização do Grupo Focal, todos os participantes aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo este assinado pelo próprio indivíduo (APÊNDICE 5).

4 RESULTADOS

4.1 FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DO ESTUDO

No ano de 2017, o consumo alimentar foi avaliado pelo método Recordatório de 24 horas (R24h) no estudo ELSA-Brasil, sendo a primeira medida realizada presencial. Posteriormente, reaplicou-se o R24h (segunda medida) para estimativa da ingestão habitual dos participantes, no formato telefônico ou presencial. Na Figura 1, observa-se a distribuição da amostra e a aplicação do inquérito em cada uma das fases.

Figura 1 - Distribuição da amostra de participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil que foram convidados a realizar o R24h feito por meio *software* GloboDiet em São Paulo-SP.

Fonte: Elaborada pelo autor

4.2 PROCESSO DE ADESÃO DOS PARTICIPANTES AO ESTUDO

A descrição do processo de adesão dos participantes ao estudo foi organizada em dois tópicos: 1) Entrevistas presenciais (primeira medida); e 2) Entrevistas telefônicas (segunda medida).

4.2.1 Entrevistas presenciais (primeira medida)

Entre abril de 2017 e dezembro de 2018, 3.520 indivíduos foram convidados a realizar a primeira medida do R24h, presencialmente. Como demonstrado na Tabela 1, numa primeira tentativa de realização do inquérito, as frequências de recusa e de adesão imediata foram de 4,7% e 73,4%, respectivamente.

Entre aqueles que foram contatados duas ou mais vezes ($n = 579$), 4,7% ($n = 27$) recusaram a realização do inquérito, enquanto 49,1% ($n = 284$), 6,7% ($n = 39$) e 1,0% ($n = 6$) o realizaram no segundo, terceiro e quarto contatos, respectivamente. Após quatro agendamentos consecutivos para a entrevista, 0,2% dos indivíduos ($n = 6$) não compareceram ao centro de pesquisa, sendo considerados, assim, não aderentes ao protocolo.

Tabela 1 - Processo de adesão à primeira medida do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Status da entrevista	1º contato ($n = 3.520$)	2º contato ($n = 500$)	3º contato ($n = 66$)	4º contato ($n = 12$)	Total* ($n = 4.098$)
Recusada	166 (4,7)	27 (5,4)	-	-	193 (4,7)
Realizada	2.584 (73,5)	284 (56,8)	39 (59,1)	6 (50,0)	2.913 (71,1)
Remarcada	178 (5,0)	27 (5,4)	5 (7,6)	-	210 (5,1)
Ausência	592 (16,8)	162 (32,4)	22 (33,3)	6 (50,0)	782 (19,1)

Dados são contagem absoluta (porcentagem)

*Total de tentativas de contato (considerando repetições)

Além disso, objetivou-se verificar a influência do sexo e da faixa etária dos participantes na adesão à primeira medida do R24h. Como demonstrado na Tabela 2, não houve diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres em relação a adesão, recusa ou de não comparecimento à entrevista presencial ($p = 0,293$). Já em relação à faixa etária, observou-se que idosos (≥ 60 anos) tiveram maiores frequências de recusa e de não comparecimento ou

remarcação ($p < 0,001$), ou seja, menor adesão em comparação aos adultos (< 60 anos) (Tabela 3).

Tabela 2 – *Status* final de adesão à primeira medida segundo sexo dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Status final da entrevista	Homens (n = 1543)	Mulheres (n = 1977)	Valor de p*
Não realizada**	182 (11,9)	232 (11,7)	0,293
Realizada	1266 (82,0)	1647 (83,3)	
Recusada	95 (6,1)	98 (5,0)	

Dados são contagem absoluta (porcentagem)

*Foi utilizado teste qui-quadrado de Pearson

**Participante faltou e/ou marcou

Tabela 3 – *Status* final de adesão à primeira medida segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Status final da entrevista	Adultos* (n = 1969)	Idosos** (n = 1551)	Valor de p***
Não realizada****	187 (9,5)	227 (14,6)	<0,001
Realizada	1712 (87,0)	1201 (77,4)	
Recusada	70 (3,5)	123 (8,0)	

Dados são contagem absoluta (porcentagem)

*Faixa etária < 60 anos

** Faixa etária ≥ 60 anos

***Foi utilizado teste qui-quadrado de Pearson

****Participante faltou e/ou marcou

4.2.2 Entrevistas telefônicas (segunda medida)

Para coleta da segunda medida do R24h, foram acessados 1.585 indivíduos. Frequências de recusa e de adesão imediatas de 0,8% e 52% foram observadas (Tabela 4). Entre aqueles com quem dois ou mais contatos telefônicos foram realizados (n= 574), 5 (0,9%) tiveram recusa, enquanto 32% (n= 183), 8,5% (n= 49), 1,9% (n= 11) e 2,1% (n= 12) realizaram no segundo, terceiro, quarto e quinto contatos, respectivamente.

A não aderência, configurada após cinco tentativas de entrevista não sucedidas, foi observada em (n= 7) dos participantes avaliados até o final do

protocolo, cujo contato não foi possível porque não atenderam, não puderam falar, tiveram problemas técnicos com a ligação ou com o acesso ao manual necessário à realização do R24h.

Tabela 4 - Processo de adesão à segunda medida do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Status da entrevista	1º contato (n = 1.585)	2º contato (n = 387)	3º contato (n = 126)	4º contato (n = 41)	5º contato (n = 19)	Total*
Ligação atendida	1.338 (84,4)	317 (81,9)	92 (73,0)	31 (75,6)	15 (79,0)	1.793 (83,1)
Recusada	12 (0,8)	3 (0,8)	2 (1,6)	-	-	17 (0,8)
Realizada	829 (52,3)	183 (47,3)	49 (38,9)	11 (26,8)	12 (63,1)	1.084 (50,2)
Remarcada	190 (12,0)	55 (14,2)	14 (11,1)	8 (19,6)	-	267 (12,4)
Problemas técnicos	35 (2,2)	14 (3,6)	4 (3,2)	-	1 (5,4)	54 (2,5)
Indisponibilidade	272 (17,1)	62 (16,0)	23 (18,2)	12 (29,2)	2 (10,5)	371 (17,2)
Ligação não atendida	247 (15,6)	70 (18,1)	34 (27,0)	10 (24,4)	4 (21,0)	365 (16,9)

Dados são contagem absoluta (porcentagem)

*Total de tentativas de contato (considerando repetições)

Semelhantemente ao observado com as entrevistas presenciais, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nas frequências de adesão à segunda medida do R24h entre homens e mulheres ($p = 0,292$; Tabela 5), mas tendência a maiores frequências de recusa e de pendência entre idosos quando comparados aos adultos ($p < 0,001$; Tabela 6).

Tabela 5 – Status final de adesão à segunda medida segundo sexo dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Status final da entrevista	Homens (n = 697)	Mulheres (n = 888)	Valor de p*
Não realizada**	197 (28,2)	287 (32,1)	0,281
Realizada	491 (70,4)	593 (66,9)	
Recusada	9 (1,4)	8 (1,0)	

Dados são contagem absoluta (porcentagem);

*Foi utilizado teste qui-quadrado de Pearson

**Participante faltou, remarcou, teve problemas técnicos ou indisponibilidade

Tabela 6 – *Status* final de adesão à segunda medida segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Status final da entrevista	Adultos* (n = 801)	Idosos** (n = 784)	Valor de p***
Não realizada****	171 (21,2)	313 (39,8)	<0,001
Realizada	625 (78,1)	459 (58,6)	
Recusada	5 (0,7)	12 (1,6)	

Dados são contagem absoluta (porcentagem)

*Faixa etária < 60 anos

** Faixa etária ≥ 60 anos

***Foi utilizado teste qui-quadrado de Pearson

**** Participante faltou, marcou, teve problemas técnicos ou indisponibilidade

4.3 DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS DE PRIMEIRA E SEGUNDA MEDIDA DO R24H UTILIZANDO O SOFTWARE GLOBODIET

Foi investigada a duração total assim como o tempo despendido com cada etapa da entrevista do GloboDiet, nomeadamente, cadastro inicial, a listagem rápida e a descrição e quantificação dos alimentos.

4.3.1 Entrevistas presenciais (primeira medida)

Entre as 2.913 entrevistas presenciais realizadas, foram observadas medianas de 3,4 minutos na etapa de cadastro inicial, 4,8 minutos na listagem rápida e 20,9 minutos na descrição e quantificação. A duração da entrevista completa teve mediana de 30,7 minutos (Tabela 7).

Tabela 7 - Duração das entrevistas de primeira medida (presencial) do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração (minutos)
Cadastro inicial	3,4 (2,8 – 4,9)
Lista rápida	4,8 (3,6 – 6,4)
Descrição e quantificação	20,9 (15,3 – 28,8)
Entrevista completa	30,7 (23,4 – 40,7)

Dados são medianas (intervalo interquartilico)

Além disso, objetivou-se verificar a influência do sexo e da faixa etária dos participantes na duração da primeira entrevista do R24h. Foi verificado que o sexo está significativamente relacionado com o tempo gasto nas etapas de entrevista, sendo que as mulheres tendem a levar mais tempo que os homens em quase todas as etapas da entrevista, exceto na etapa de listagem rápida. Consequentemente, as mulheres tiveram maior demora que os homens para realizar a entrevista presencial completa do R24h (31,5 minutos [IQ, 24,1-41,6] vs. 29,5 minutos [IQ, 22,5-39,7]; $p < 0,001$) (Tabela 8). A Tabela 9 sugere que a faixa etária também está relacionada ao tempo gasto nas etapas de entrevista, sendo que os idosos tendem a levar mais tempo que os adultos em todas as etapas de entrevista, estendendo a duração da entrevista completa (32,0 minutos [IQ, 23,8-42,4] vs. 29,7 minutos [IQ, 23,1-39,6]; $p < 0,001$).

Tabela 8 - Duração das entrevistas de primeira medida do R24h segundo sexo dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*		Valor de p**
	Homens (n = 1.266)	Mulheres (n = 1.647)	
Cadastro inicial	3,3 (2,3 - 4,6)	3,5 (2,4 - 5,2)	<0,001
Lista rápida	4,7 (3,5 - 6,2)	4,9 (3,7 - 6,4)	0,074
Descrição e quantificação	20,2 (14,8 - 27,9)	21,5 (15,7 - 29,3)	0,002
Entrevista completa	29,5 (22,5 - 39,7)	31,5 (24,1 - 41,6)	<0,001

*Dados são medianas (intervalo interquartilico).

**Foi utilizado teste U de Mann-Whitney.

Tabela 9 - Duração das entrevistas de primeira medida do R24h segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*		Valor de p****
	Adultos** (n = 1.712)	Idosos*** (n = 1.201)	
Cadastro inicial	3,3 (2,3 - 4,7)	3,6 (2,6 - 5,2)	<0,001
Lista rápida	4,7 (3,6 - 6,2)	5,0 (3,7 - 6,6)	0,001
Descrição e quantificação	20,6 (15,1 - 27,9)	21,6 (15,4 - 29,6)	0,026
Entrevista completa	29,7 (23,1 - 39,6)	32,0 (23,8 - 42,4)	<0,001

*Dados são medianas (intervalo interquartilico).

**Faixa etária < 60 anos

*** Faixa etária ≥ 60 anos

****Foi utilizado teste U de Mann–Whitney.

Na Tabela 10 estão os dados referentes ao tempo de entrevista segundo a condição de peso dos participantes (baixo peso, eutrofia e sobrepeso e obesidade), conforme classificado de acordo com os valores de Índice de Massa Corporal. Com exceção da etapa de cadastro inicial, os participantes com sobrepeso e obesidade apresentaram tendência a gastar menor tempo de entrevista em comparação aos eutróficos e com baixo peso (30,0 minutos [IQ, 22,9–40,2] vs. 32,0 minutos [IQ, 24,0–41,6] vs. 33,0 minutos [IQ, 25,0–42,5]; p = 0,003).

Tabela 10 - Duração das entrevistas de primeira medida (presencial) do R24h segundo a condição de peso dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*			Valor de p***
	Baixo peso (n = 118)	Eutrofia** (n = 924)	Sobrepeso e obesidade** (n = 1852)	
Cadastro inicial	3,5 (2,7 - 5,2)	3,4 (2,4 - 4,9)	3,4 (2,3 - 4,9)	0,497
Lista rápida	5,3 (4,3 - 6,7)	5,1 (3,9 - 6,8)	4,7 (3,5 - 6,2)	<0,001
Descrição e quantificação	22,5 (16,0 - 30,5)	21,8 (16,0–29,7)	20,6 (15,0 - 28,3)	0,013
Entrevista completa	33,0 (25,0 - 42,5)	32,0 (24,0–41,6)	30,0 (22,9 - 40,2)	0,003

*Dados são medianas (intervalo interquartilico)

**Diferença significativa entre as categorias Eutrofia e Sobrepeso e obesidade, a partir do teste *post hoc* de Dunn

***Foi utilizado o teste Kruskal-Wallis

4.3.2 Entrevistas telefônicas (segunda medida)

Entre as 1.084 entrevistas telefônicas realizadas, foram observadas medianas de 3,6 minutos na etapa de cadastro inicial, 5,2 minutos na listagem rápida e 23,9 minutos na descrição e quantificação. A duração da entrevista completa teve mediana de 35,3 minutos (Tabela 11).

Tabela 11 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h entre participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019

Etapas da entrevista	Duração em minutos*
Cadastro inicial	3,6 (2,1 – 6,5)
Lista rápida	5,2 (4,0 – 7,0)
Descrição e quantificação	23,9 (16,5 - 34,1)
Entrevista completa	35,3 (25,3 – 49,7)

Dados são medianas (intervalo interquartilico)

Como apresentado na Tabela 12, verificou-se que o sexo não está significativamente relacionado ao tempo gasto nas etapas de entrevista telefônica, diferentemente dos dados de primeira medida demonstrados anteriormente. Já em relação à faixa etária, foi observado que idosos tendem a levar mais tempo que os adultos na etapa de cadastro inicial (3,7 minutos [IQ, 2,4-6,5] vs. 3,3 minutos [IQ, 2,0-6,5]; $p=0,011$). Contudo, nas demais etapas de entrevista não foi observado nenhuma diferença entre as duas faixas etárias (Tabela 13), também diferindo dos achados referentes às entrevistas presenciais.

Tabela 12 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h segundo sexo dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*		Valor de p**
	Homens (n = 491)	Mulheres (n = 593)	
Cadastro inicial	3,5 (2,1 – 6,3)	3,6 (2,1 – 6,6)	0,895
Lista rápida	5,1 (3,9 – 7,0)	5,3 (4,0 – 7,0)	0,450
Descrição e quantificação	23,2 (16,4 – 34,0)	25,1 (16,6 – 34,1)	0,503
Entrevista completa	34,8 (25,5 – 50,7)	36,0 (25,2 – 47,7)	0,943

*Dados são medianas (intervalo interquartilico).

**Foi utilizado teste U de Mann–Whitney.

Tabela 13 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h segundo a faixa etária dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*		Valor de p****
	Adultos** (n = 625)	Idosos*** (n = 459)	
Cadastro inicial	3,3 (2,0 – 6,5)	3,7 (2,4 – 6,5)	0,011
Lista rápida	5,2 (4,0 – 6,9)	5,2 (4,0 – 7,0)	0,957
Descrição e quantificação	23,7 (16,4 – 33,4)	24,3 (16,6 – 35,4)	0,483
Entrevista completa	35,3 (25,4 – 48,8)	35,3 (25,3 – 50,8)	0,459

*Dados são medianas (intervalo interquartilico)

**Faixa etária < 60 anos

*** Faixa etária ≥ 60 anos

****Foi utilizado teste U de Mann–Whitney.

Na tabela 14 estão os dados de tempo de entrevista segundo o estado nutricional dos participantes (baixo peso, eutrofia e sobrepeso e obesidade). Novamente diferindo dos achados referente às entrevistas presenciais, com exceção da etapa de listagem rápida, a duração do cadastro inicial, da descrição e quantificação e da entrevista completa não foi associada com o IMC dos participantes nas entrevistas de segunda medida do R24h (Tabela 14).

Tabela 14 - Duração das entrevistas de segunda medida do R24h segundo o IMC dos participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*			Valor de p ***
	Baixo peso (n = 50)	Eutrofia** (n = 346)	Sobrepeso e obesidade** (n = 688)	
Cadastro inicial	3,4 (2,7 - 8,9)	3,6 (2,1 - 6,3)	3,5 (2,1 - 6,4)	0,945
Lista rápida	6,0 (4,3 - 8,5)	5,4 (4,2 - 7,0)	5,1 (3,8 - 6,8)	0,004
Descrição e quantificação	27,5 (17,9 - 43,3)	25,2 (16,3 - 35,5)	23,1 (16,5 - 32,1)	0,067
Entrevista completa	40,5 (26,1 - 62,2)	36,8 (24,8 - 52,4)	34,3 (25,5 - 48,0)	0,095

*Dados são medianas (intervalo interquartilico)

**Diferença estatisticamente significativa entre as categorias Eutrofia e Sobrepeso e obesidade, a partir do teste *post hoc* de Dunn

***Foi utilizado o teste Kruskal-Wallis

4.3 DIFERENÇA ENTRE O TEMPO DE ENTREVISTA DE PRIMEIRA E SEGUNDA MEDIDA DO R24H

A partir de uma amostra de 1.084 participantes que realizaram a primeira medida (presencial) e segunda medida (predominantemente por telefone), pôde-se observar diferenças estatisticamente significativas entre as duas modalidades para todas as etapas de entrevista. A partir dos dados obtidos e demonstrados na Tabela 15, nota-se que os participantes do estudo levaram maior tempo nas etapas da segunda medida em comparação à primeira.

Tabela 15 - Diferença entre o tempo de duração da primeira e segunda medida do R24h aplicados em uma amostra de participantes da terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas da entrevista	Duração em minutos*		Valor de p**
	1R24h (n = 1.084)	2R24h (n = 1.084)	
Cadastro inicial	3,5 (2,4 – 5,0)	3,6 (2,1 – 6,5)	0,003
Lista rápida	4,9 (3,7 – 6,4)	5,2 (4,0 – 6,9)	<0,001
Descrição e quantificação	21,1 (15,6 – 29,3)	23,9 (16,5 – 34,1)	<0,001
Entrevista completa	31,1 (23,7 – 41,1)	35,3 (25,3 – 49,8)	<0,001

*Dados são medianas (intervalo interquartilico)

**Foi utilizado o teste de Wilcoxon

4.4 DESCRIÇÃO E PADRONIZAÇÃO DAS ETAPAS DE ESTUDO (PRÉ-COLETA, COLETA E PÓS-COLETA)

No decorrer do estudo algumas atividades foram necessárias para obtenção do banco de dados final, descritas como pré-coleta (treinamento e certificação para utilização do GloboDiet, desenvolvimento de protocolos para gestão de campo, organização do processo de coleta de dados, primeiro contato com o participante), coleta (primeira medida do R24h presencial e segunda medida do R24h presencial ou por telefone) e pós-coleta (gerenciamento dos bancos de dados de entrevista, atualização dos bancos de dados de entrevista, formação do banco de dados para devolutiva dos resultados). Todas as etapas e a logística do estudo estão descritas no fluxograma da Figura 2, com os sub tópicos presentes em cada uma das etapas principais do estudo (pré-coleta, coleta e pós-coleta).

A descrição detalhada e padronizada de cada uma destas etapas foi organizada no “Manual para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet” (APÊNDICE 3).

Figura 2 - Fluxograma da logística de estudo utilizando o software GloboDiet na rotina da terceira onda do estudo ELSA-Brasil.

Fonte: Elaborada pelo autor

4.4.1 Recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento do estudo

4.4.1.1 Recursos humanos

A organização do processo de pré-coleta, coleta e pós-coleta dos dados de avaliação do consumo alimentar no ELSA-Brasil foi estruturada por duas equipes principais: a de campo e a de gestão. Na primeira, estão incluídos entrevistadores, apoios técnico e supervisores de campo. Na última, estão os treinadores e gestores dos bancos de dados. Como demonstrado na Figura 3, cada uma das etapas de trabalho necessitou de um número específico de pessoas envolvidas, a fim de que as funções fossem realizadas com êxito.

Durante o período de 20 meses (abril de 2017 e dezembro de 2018), a equipe de campo envolvida incluiu 1 supervisor de campo, 9 entrevistadores e 2 pesquisadores de apoio técnico. A carga horária desses integrantes foi de 40 horas semanais para o supervisor, 20 horas semanais para os pesquisadores de apoio técnico e 12 horas semanais para os entrevistadores e alunos de iniciação científica.

No mesmo período de 20 meses, a equipe de gestão envolvida nas etapas de pré-coleta e pós-coleta incluiu 8 pesquisadores e 2 alunos de iniciação científica. A carga horária desses integrantes foi de 40 horas semanais para os pesquisadores e apoio técnico e 12 horas semanais para os alunos de iniciação científica. Além disso, como pode ser observado no fluxograma apresentado, as etapas de pré-coleta e pós-coleta demandaram um número de pessoal envolvido superior ao da etapa de coleta dos dados. Contudo, vale lembrar que os envolvidos podem realizar mais de uma função. Por exemplo:

- Os 8 pesquisadores envolvidos na pré-coleta foram os mesmos da pós-coleta;
- Os 9 entrevistadores de primeira medida do R24h foram os mesmos de segunda medida do R24h;

Figura 3 - Fluxograma da logística de estudo utilizando o GloboDiet no ELSA-Brasil.

Fonte: Elaborada pelo autor

4.4.1.2 Recursos materiais

Na Tabela 16 é apresentada a relação de materiais permanentes e consumíveis utilizados nas etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta do protocolo de administração do R24h utilizando o *software* GloboDiet.

Quadro 2 - Materiais básicos para as etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta do protocolo de aplicação de R24h utilizando o software GloboDiet na terceira onda do estudo ELSA-Brasil em São Paulo-SP. São Paulo, 2019.

Etapas do estudo	Materiais necessários
Pré-coleta	4 <i>notebooks</i> com o GloboDiet
	5 computadores de mesa com internet e GloboDiet
	1 HD externo
Coleta (presencial)	6 computadores de mesa com o GloboDiet
	4 <i>pen drives</i>
	1 HD externo
	6 Manuais fotográficos
Coleta (telefone)	4 computadores de mesa com o GloboDiet
	1 <i>pen drive</i>
	1 HD externo
	4 <i>headsets</i>
	4 Manuais fotográficos
Pós-coleta	5 computadores de mesa com internet e GloboDiet
	1 HD externo

Conforme as informações descritas na tabela acima, os *notebooks* e computadores necessários para a etapa de pré-coleta foram destinados principalmente ao treinamento e certificação do *software* GloboDiet. Já o HD externo destinou-se ao arquivamento dos dados gerados pelos entrevistadores em treinamento.

Na etapa de coleta presencial houve a necessidade de maior número de computadores em relação a segunda medida devido a elevado número de agendamentos de entrevistas. Além disso, havia um espaço reduzido e compartilhado para a coleta da segunda medida por telefone, por isso o volume de agendamentos desta etapa foi inferior. Os *pen drives* e HD externo foram utilizados para *backup* dos arquivos de entrevistas gerados pelos entrevistadores. Tanto na primeira quanto na segunda medida do R24h, o

manual fotográfico físico era utilizado pelos entrevistadores para auxiliar na coleta. Apenas na segunda medida houve a necessidade de *headsets*, pois maior parte das entrevistas foram realizadas por telefone, auxiliando os entrevistadores durante a coleta.

Os recursos materiais necessários na etapa de pós-coleta foram destinados principalmente para formação do banco de dados, críticas e correções de entrevistas, devolutivas dos resultados aos participantes e formação do banco final. Além disso, assim como nas outras etapas, o HD externo serviu como suporte ao armazenamento dos arquivos e informações gerados na respectiva etapa.

Contudo, vale lembrar que os materiais utilizados poderiam ser aproveitados em etapas diferentes. Por exemplo:

- Os 5 computadores de mesa com internet e GloboDiet envolvidos na pré-coleta são os mesmos da pós-coleta;
- O HD externo utilizado na etapa de pré-coleta é o mesmo que foi utilizado na pós-coleta.

4.5 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO R24H POR MEIO DO SOFTWARE GLOBODIET: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADORES

Após a realização do Grupo Focal iniciou-se o processo de tratamento dos dados, e para isso optou-se em utilizar a técnica Análise de Conteúdo (AC), amplamente utilizada em pesquisas qualitativas para tratamento de dados, que está calcada na proposta da professora e pesquisadora Laurence Bardin. Para Bardin (2011), o termo AC refere-se a (...) *um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não)*

que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.

A partir da utilização das perguntas do roteiro desenvolvido para o Grupo Focal, foram obtidas as verbalizações que induziram as respostas sobre os indicadores ou inferências a respeito do que seria o tema, como demonstrado no Quadro 2.

Quadro 3 - Principais temas obtidos a partir da verbalização dos participantes do GF.

Pergunta do roteiro	Tema obtido
“Na sua opinião, o R24h computadorizado possui potencialidades e limitações?”	Potencialidades e limitações do GloboDiet
“Enquanto entrevistador, como foi sua experiência com o R24h computadorizado? ”	Primeiro contato com o <i>software</i> e Treinamento
“Enquanto entrevistador, você acredita que haja alguma diferença no relato entre homens e mulheres e adultos e idosos no momento da quantificação? ”	Sexo e faixa etária dos participantes
“Na sua opinião, você acredita que haja alguma diferença no tempo de entrevista entre homens e mulheres e adultos e idosos? ”	Sexo e faixa etária dos participantes
“Na sua opinião, o álbum fotográfico utilizado para quantificação dos alimentos possui alguma limitação? ”	Pontos positivos e Pontos negativos do manual fotográfico

Com os temas pré-definidos, passa-se para a fase de interpretação com o objetivo de buscar o verdadeiro significado do discurso dos entrevistadores. As interpretações serão demonstradas em detalhes na sessão 4.5.1 deste trabalho, referente a apresentação dos resultados. Já a etapa final, de inferência e interpretação dos resultados demonstrados nos quadros matriciais, será apresentada sessão de discussão desta dissertação.

4.5.1 Apresentação dos resultados

O processo de formação das categorias ocorreu a partir das recomendações previstas por Bardin (2011), ou seja, após a seleção do material e da leitura flutuante das transcrições das falas dos entrevistadores. A partir disso, formou-se as categorias que resultaram do processo de codificação das entrevistas transcritas, um total de 5 categorias (Quadro 3).

Quadro 4 - Categorias formadas pós-transcrição das falas dos entrevistadores.

Categorias
1. O GloboDiet
2. Do treinamento à prática
3. Condução da entrevista
4. Tempo de entrevista
5. Manual fotográfico

No Quadro 7 estão apresentadas as verbalizações dos entrevistadores sobre a categoria “GloboDiet” que foi dividida em dois temas principais: 1) potencialidade e 2) limitações.

Quadro 5 - Quadro matricial da categoria “O GloboDiet”.

Categoria: O GloboDiet	
Temas	Verbalizações
Potencialidades	<p>E1: Ele (GloboDiet) abrange desde o começo, por exemplo, se o leite é integral, se é desnatado, e vai te levando, conduz a entrevista. Para mim foi excelente.</p> <p>E4: Eu achei o GloboDiet bem completo. Ele aborda basicamente tudo que você consegue pensar se tratando de alimentação e de consumo alimentar.</p>

Continua

Quadro 7 - Quadro matricial da categoria “O GloboDiet”.

Continuação

Categoria: O GloboDiet	
Temas	Verbalizações
Potencialidades	<p>E5: A padronização dele te ajuda muito na coleta de dados.</p> <p>E6: Ele (GloboDiet) orienta bem a pessoa na hora da aplicação.</p> <p>E7: Ele (GloboDiet) vem a simplificar a atividade. É muito fácil usar, manipular, editar.</p> <p>E8: Eu achei bem detalhado todas as perguntas que o <i>software</i> fez para ser o mais acurado possível. Eu achei isso muito bacana, porque quando você faz no papel, às vezes, você não tem oportunidade de perguntar tantas coisas para o participante, mesmo por falta de memória ou por coisas tão específicas, tipo se o arroz é integral ou não.</p>
Limitações	<p>E1: Acho que foi mais em questão de receitas.</p> <p>E2: Foi na questão de comidas de diferentes culturas.</p> <p>E3: Abre muitas facetas que, às vezes, não sei nem se convém perguntar.</p> <p>E4: Defasagens em relação à cultura, levando em consideração que o Brasil é um país super miscigenado.</p> <p>E5: Eu entendo que essa padronização é importante, mas, ao mesmo tempo, tinha alimento que “linkava” com outra foto, totalmente diferente.</p> <p>E7: A questão das receitas. Elas são complexas e algumas estão prontas, mas não se adapta a todos. É sempre necessário fazer uma edição ali, mesmo que pontual, mas isso leva tempo. E quando leva muito tempo, satura o participante. Ele fica inquieto, querendo que acabe rápido.</p> <p>E7: Eu ressalto também a culinária japonesa. Tem muito itens que, às vezes, não tem nem dentro do próprio <i>software</i> os ingredientes separados. Às vezes, o próprio participante não sabia referir qual era o item, o nome japonês específico que ele consumiu para poder puxar a receita e fazer a sua inserção no <i>software</i>.</p> <p>E8: Achei uma limitação em relação às receitas.</p>

Continua

Quadro 7 - Quadro matricial da categoria “O GloboDiet”.

Continuação

Categoria: O GloboDiet	
Temas	Verbalizações
Limitações	<p>E3: Teve partes que eu achava que ele jogava para algo que não era o que eu esperava. Imaginava que ele ia jogar numa parte do manual, e jogava para outra, e ficava complicado. Não dá para reverter, você tem que fazer o que ele te manda, e nessa parte complicou, mas na maior parte não.</p> <p>E5: E a medida caseira, geralmente é ponta de faca. Em todo lugar, mas ali não tem. Então, o pessoal fica confuso, porque quase todo mundo usa ponta de faca.</p> <p>E7: Muitas coisas dentro do <i>software</i> não conversam com o manual. Questão de página, e especificar o alimento certo. Eu lembro da carne de porco. Jogava uma outra carne lá que não era a bisteca, então tinha uma confusão muito grande nisso, tem que conversar bem.</p> <p>E7: Uma parte que eu acho que poderia ser melhorada e muito é a questão do suplemento alimentar, de ter uma lista padrão, para poder facilitar esse processo.</p> <p>E8: Em relação ao suplemento, você põe o que você quiser (...) aí acho que acaba sendo uma confusão nesse momento do suplemento.</p> <p>E5: Eu acho que já que tem muitas facetas sobre os alimentos, para os suplementos poderia também.</p>

No que se refere a categoria “O GloboDiet”, os resultados indicaram que a ferramenta possui potencialidades relacionadas ao seu nível de padronização, detalhamento e capacidade de orientar o entrevistador durante a coleta dos dados. Contudo, suas limitações também foram elencadas e precisam ser melhor compreendidas, especificamente no que diz respeito ao banco de dados de receitas e culinárias de diferentes culturas. Ainda sobre as limitações do *software*, os demais pontos levantados referiram-se às dificuldades encontradas nas etapas de quantificação, utilizando o manual fotográfico, e inserção de suplementos alimentares na plataforma.

No Quadro 8 estão apresentadas as verbalizações dos entrevistadores sobre a categoria “Do treinamento à prática” que foi dividida em dois temas principais: 1) primeiro contato com o *software* e 2) treinamento.

Quadro 6 - Quadro matricial da categoria “Do treinamento à prática”.

Categoria: Do treinamento à prática	
Temas	Verbalizações
Primeiro contato com o <i>software</i>	<p>E1: Não tive problema nenhum com o GloboDiet.</p> <p>E2: A minha experiência foi boa. Eu nunca tinha aplicado o recordatório de 24 horas, então foi bom para aprender.</p> <p>E3: Eu gostei, mas eu achei bem complexo. Para mim não foi tão fácil.</p> <p>E4: Foi a primeira vez também que eu apliquei o recordatório 24 horas, tanto o software quanto o escrito. Eu fiquei perdida, só que como o próprio GloboDiet já te instrui o que deve ser feito, ajudou.</p> <p>E4: Eu tive uma entrevista presencial lá no (HU), que eu fiquei bastante perdida também, não sabia muito bem como abordar o participante. Além da pressão, que a supervisora de campo estava te monitorando ali.</p> <p>E5: Foi uma experiência muito boa, até por essa padronização. Não fica tanto na gente o cargo de lembrar de várias coisas que, às vezes, a gente deixa passar.</p> <p>E6: Foi minha primeira vez aplicando a entrevista, tive uma dificuldade muito grande em relação ao tempo, às receitas também e às medidas, que alguns participantes não sabiam.</p> <p>E7: Eu trago uma bagagem que eu tive da disciplina de nutrição e isso acaba me ajudando a compreender e elaborar um recordatório mais acurado. O software só ajuda nesse processo quando se traz uma bagagem.</p> <p>E8: Eu não sabia perguntar para o participante e, muitas vezes, ele não sabia me falar.</p>
Treinamento	<p>E3: Fiquei bem perdida no começo.</p> <p>E3: Talvez se eu tivesse feito mais entrevistas de treinamento do que já ir direto para o campo.</p>

Continua

Quadro 8 - Quadro matricial da categoria “Do treinamento à prática”.

Continuação

Categoria: Do treinamento à prática	
Temas	Verbalizações
Treinamento	<p>E6: Eu acho que faltou um pouco mais, porque eu não me senti preparada na primeira vez de intervir na entrevista e acabei me perdendo bastante.</p> <p>E8: Algumas coisas que eu me atrapalhei foram mais em questão ao treinamento não ter tido maior tempo.</p> <p>E1: Só mesmo pessoalmente que eu fui aprender, no campo, treinando e fazendo.</p> <p>E8: Eu acho que focou bastante no software e aí você chega pra ver o manual e rola aquela confusão.</p>

No que se refere a categoria “Do treinamento à prática”, os resultados indicaram que maior parte dos entrevistadores apresentou alguma dificuldade ao aplicar o R24h utilizando o *software* GloboDiet pela primeira vez. Além disso, a partir da fala de determinados entrevistadores, foi possível identificar dificuldades vindas da etapa de treinamento do *software*, que foi realizado em formato EaD, pois mesmo sem uma pergunta específica sobre o assunto no roteiro do Grupo Focal, os entrevistadores levantaram esta discussão.

No Quadro 9 estão apresentadas as verbalizações dos entrevistadores sobre a categoria “Condução da entrevista” que foi dividida em dois temas: 1) sexo e 2) faixa etária.

Quadro 7 - Quadro matricial da categoria “Condução da entrevista”.

Categoria: Condução da entrevista	
Temas	Verbalizações
Sexo	<p>E8: A única vez que eu fiquei bem feliz de fazer com um participante homem foi porque ele era do instituto da física. Ele sabia tudo em gramas do que ele tinha consumido, mais ou menos.</p> <p>E1: Eu acho que mulher, geralmente, sabe mais pela percepção que ela tem corporal e todas essas questões. É mais consciente e eu acho que ela sabe relatar melhor do que o homem.</p> <p>E2: As mulheres têm mais facilidade para relatar porque, geralmente, são elas que cozinham em casa. E o homem não, então ele nunca sabe o que colocou na preparação.</p> <p>E3: Homem não sabia que recheio tinha, mas a maioria não sabia diferenciar mesmo. E até na medida, também. Manteiga: ‘ah, ninguém mede manteiga, a gente taca no pão e pronto’. E as mulheres já tinham um cuidado maior nessa parte e relatavam melhor também.</p> <p>E4: Eu acho que eu entrevistei mais homens do que mulheres e os homens eram muito diretos ao falar as comidas, as quantidades. As mulheres divagavam mais porque, acho que existe um próprio sentimentalismo envolvido na preparação dos alimentos e também no consumo por parte delas.</p> <p>E5: Eu peguei alguns poucos homens que falavam muito bem, eles detalhavam muito bem, eles observavam e eram realmente diretos. Já a mulher às vezes enrolava mais, queria detalhar.</p> <p>E6: Não vi diferença, não, na questão do detalhe, da receita. Não vi muita diferença.</p> <p>E7: É um reflexo social interessante pra gente analisar. Dentro da entrevista, do recordatório alimentar, a gente consegue ver que as mulheres ainda cozinham mais que os homens, então tem uma diferença significativa pra isso, porque as mulheres, por cozinhareem mais, elas sabem o que elas colocaram na panela, a forma, o método de cozimento dos alimentos. Então, na maioria das vezes as mulheres se sobrepõem aos homens na questão dos alimentos, o tipo e a forma de cozimento.</p>

Continua

Quadro 9 - Quadro matricial da categoria “Condução da entrevista”.

Continuação

Categoria: Condução da entrevista	
Temas	Verbalizações
Faixa etária	<p>E1: Idosos e adultos é mais a questão da memória mesmo. Se a pessoa tem um atraso cognitivo, ela vai relatar mais dificilmente a quantificação de alimento. No caso, adulto eu acho que tem uma memória mais apurada que o idoso.</p> <p>E2: O idoso tem esse problema de esquecer, mas a maioria que eu entrevistei lembrava, só tinha dificuldade em quantificar mesmo.</p> <p>E4: Notei que idosos divagavam pra falar diretamente sobre o alimento e sobre as quantidades, também pela questão emocional, traziam muito o que o alimento significava e tinham muito receio de falar sobre o alimento pra nós, como entrevistadores, com medo de julgamento.</p> <p>E5: Na questão do idoso, principalmente o sexo masculino, como eu fiz só segundo recordatório, tinha uns que chamavam a esposa pra ajudar ou a empregada que fez a comida. Então não era só ele, ele estava com uma segunda pessoa pra ajudar na memória, no fator memória, no caso.</p> <p>E6: Resumidamente é: dos idosos para o adulto a questão da memória. Também já aconteceu comigo de um idoso chamar alguém pra poder auxiliar, na própria residência, perguntar pra outra pessoa.</p> <p>E7: Quando se compara adultos e idosos, é o que eu já mencionei anteriormente: o idoso apresenta, conforme maior idade, um déficit cognitivo importante na questão da memória. Então isso pode prejudicar e muito a questão do recordatório em si.</p> <p>E8: Essa relação de ser o homem idoso, eu sentia mais dificuldade de tirar informação da pessoa. Mas, da mesma forma, a mulher idosa é mais fácil do que o homem adulto. Porque às vezes era ela mesma que preparava e conseguia lembrar, então eu senti isso. Às vezes não era bem a memória da pessoa, mas, talvez, a falta de interesse em recordar o que consumiu.</p>

No que se refere a categoria “Condução da entrevista”, os resultados indicaram que maior parte dos entrevistadores acham que as mulheres adultas possuem maior grau de detalhamento durante o relato do que foi consumido nas 24 horas precedentes à entrevista. Apenas dois entrevistadores disseram que os homens são mais diretos e que as mulheres divagam muito para responder as perguntas das entrevistas.

Outro ponto explanado pelos entrevistadores foi referente a faixa etária dos participantes, sendo que maior parte relatou que os idosos possuem maior dificuldade em recordar os alimentos consumidos no dia anterior à entrevista em comparação aos adultos.

No Quadro 10 estão apresentadas as verbalizações dos entrevistadores sobre a categoria “Tempo de entrevista” que foi dividida em dois temas: 1) sexo e 2) faixa etária.

Quadro 8 - Quadro matricial da categoria “Tempo de entrevista”.

Categoria: Tempo de entrevista	
Temas	Verbalizações
Sexo	<p>E1: Homem é mais prático do que mulher, talvez. E também homens e mulheres com grau de escolaridade elevado, eles sabem referir mais. São mais preocupados em referir, então demora mais a entrevista com essas pessoas. Pessoas mais simples, elas comem muito o básico, então arroz, feijão, banana, laranja, pão, leite, café e ponto. É muito mais rápido que pessoas de classes mais elevadas.</p> <p>E3: Quando a pessoa preparava tudo, fez todas as receitas em casa, aí era mais difícil. Principalmente a mulher que preparava tudo, acho que acabava demorando um pouquinho porque ela sabia o que pôs, o homem não sabia o que pôs, ia colocar como indefinido e acabava muito mais rápido. Ela, além de pôr a receita, tinha que colocar a porção que ela comeu, acabava demorando um pouquinho mais.</p> <p>E5: Eu peguei muitos participantes que conseguiram ser bem práticos, mas a mulher, realmente detalha mais, então acho que toma mais tempo, mas eu não consegui identificar.</p>

Continua

Quadro 10 - Quadro matricial da categoria “Tempo de entrevista”.

Continuação

Categoria: Tempo de entrevista	
Temas	Verbalizações
Sexo	<p>E2: Eu percebi da mulher que ela pergunta mais sobre alimentação, sobre dieta do que o homem e acaba demorando mais a entrevista porque você fica meio assim de cortar, ser indelicada.</p> <p>E4: As mulheres têm a tendência a detalhar mais, as formas que cozinham, elas divagam bastante, e o homem, os que eu peguei pelo menos, eram mais diretos e objetivos.</p> <p>E6: O tempo eu vejo que as mulheres eram mais demoradas porque acabavam lembrando de outras coisas e outros detalhes, os homens eram mais preciso e já lembravam de tudo e falavam diretamente.</p> <p>E8: Para mim, homem adulto sempre acabava sendo mais rápido. Quer ser mais objetivo, acabar logo, não quer enrolar. Tem mais pressa e talvez menos interesse. E mulher adulta para mim detalhavam bastante e acabavam levando mais tempo.</p>
Faixa etária	<p>E5: Os idosos tinham bastante dificuldade e eu digo mais em questão pra abrir, pra ficar procurando foto e para na foto, quando você fala “página cento e alguma coisa”, depois você volta pra trinta, eles já ficavam... Não sabiam ir rápido, então acho que foi mais por essa dificuldade de manusear o computador ou o manual.</p> <p>E2: E a questão do idoso também (demorar mais que adultos). E assim, eu não acho que a gente tem que cortar. Às vezes é a única pessoa que ele conversou no dia, tem esse lado emocional.</p> <p>E4: Com certeza tem uma diferença maior entre idosos e adultos. Os idosos demoram mais.</p> <p>E6: Dos idosos e adultos eu via que a entrevista dos adultos era mais rápida e dos idosos eles falavam bastante e tinha casos que até pediam para esperar um pouco porque iam pegar um determinado alimento pra ver a medida, pra informar melhor.</p> <p>E7: Entre os adultos e idosos, que eles podem ter algum déficit cognitivo e demorar mais para lembrar, mas o que pega mais</p>

Continua

Quadro 10 - Quadro matricial da categoria “Tempo de entrevista”.

Continuação

Categoria: Tempo de entrevista	
Temas	Verbalizações
Faixa etária	para lembrar, mas o que pega mais para mim é a questão do emocional que eles querem compartilhar alguma coisa e fica muito chato cortar e dizer que a gente não tem mais tempo. E8: É, eu também acho essa questão em relação ao tempo os idosos acabam levando mais tempo porque eles precisam conversar mais, principalmente mulher idosa. Ela quer falar, contar sobre a refeição, do dia, coisas do tipo.

No que se refere a categoria “Tempo de entrevista”, os resultados sinalizam que maior parte dos entrevistadores acham que as mulheres levam mais tempo que os homens para relatar o que foi consumido nas 24 horas precedentes à entrevista, aumentando o tempo de duração da entrevista.

Quanto à faixa etária dos participantes, os entrevistadores relataram que os idosos tendem a levar mais tempo que os adultos para completar a entrevista, por conta de maiores dificuldades em lembrar-se dos alimentos e pela não familiaridade com os instrumentos utilizados durante a coleta. Além disso, três entrevistadores mencionaram que os idosos querem conversar sobre assuntos paralelos durante a entrevista, mostrando maior necessidade de atenção quando comparados aos adultos.

No Quadro 11 estão apresentadas as verbalizações dos entrevistadores sobre a categoria “Manual fotográfico” que foi dividida em dois temas principais: 1) pontos positivos e 2) pontos negativos.

Quadro 9 - Quadro matricial da categoria “Manual fotográfico”.

Categoria: Manual fotográfico	
Temas	Verbalizações
Pontos positivos	<p>E1: O manual fotográfico ajudou muito.</p> <p>E1: A qualidade da foto parece até real, dá fome só de ver.</p> <p>E7: O manual o fotográfico é muito importante para poder quantificar e padronizar ali os alimentos, na forma como estão, e também na questão do peso, das gramas.</p> <p>E5: Uma coisa legal, às vezes, o participante ele usava a foto, mas aí ele perguntava quanto pesava aquilo ali, e aí aquilo ali já ajudava ele um pouco. Às vezes ele achava que aquela foto estava demais, ele já passava para a anterior. Assim, não que ele soubesse o peso exato, mas dá para a gente ter uma noção.</p> <p>E2: O participante quer explorar o manual.</p> <p>E1: Eles (participantes) adoram o manual. Eles gostam muito.</p>
Pontos negativos	<p>E3: Às vezes, a própria foto confundia os participantes. Por exemplo, tem um prato, muitas vezes eles falavam “Não sei, é entre esse e aquele”. Aí você tinha que fazer “Quanto desse, então? Metade? Dois terços? Um quarto? E isso era muito difícil para eles falarem.</p> <p>E5: Aqueles copos, para mim, são copos gigantes. Muita gente achava que era tamanho real dos copos. Eu expliquei que não. Eles tentavam medir pela régua o tamanho dos copos, das formas.</p> <p>E4: A régua me confundia bastante também.</p> <p>E2: E também acho que naquela foto que está na geleia, que é de espessura, o pessoal fica muito confuso.</p> <p>E5: Poderia melhorar a qualidade da imagem também, dependendo.</p> <p>E2: Poderia também ter mais opções de copos, porque alguns participantes não têm aqueles copos em casa e eles sentem um pouco de dificuldade na hora de quantificar.</p> <p>E7: Eu faço um adendo na questão do copo em tamanho real, tem os centímetros do lado ali falando 8 cm, mas uma xícara de 250 ml é menor que uma de 80 ml, como pode? A pessoa olha e fala: ‘não, essa aqui tem 250 ml, não é menos’. Aí olha</p>

Continua

Quadro 11 - Quadro matricial da categoria “Manual fotográfico”.

Continuação

Categoria: Manual fotográfico	
Temas	Verbalizações
Pontos negativos	<p>pra um copinho de café e fala ‘não, esse aqui tem 50 ml, é muito pequeno’. Aí fica naquela, então tinha que ter um tamanho real mesmo e mais formatos.</p> <p>E6: Tem poucas opções e às vezes eles se confundem muito na hora de indicar, porque não é tão parecido.</p> <p>E7: Faltam muitos alimentos. A linguiça mesmo não tem. Ele (GloboDiet) dá o filé mignon cortado em rodela. É difícil.</p> <p>E8: Em relação ao tamanho do prato, eu acho que às vezes confunde a pessoa, podia ter alguma coisa do lado de referência.</p> <p>E2: E também quando come marmita, eu achei que eles não sabiam identificar muito do prato comparado com o da marmita.</p> <p>E6: Tinha um também que era do frango, que tinha A e B (coxa e sobrecoxa). Eles confundiam: ‘não, não comi isso daqui’, mas tava ali. Então acabava dificultando.</p> <p>E8: Quando era churrasco, a pessoa tinha que lembrar tudo que ela comeu, todos os tipos de carne e dificultava olhar no manual pra quantificar todas as carnes.</p>

No que se refere a categoria “Manual fotográfico”, os resultados obtidos indicaram que o material fotográfico usado pelos entrevistadores ajudou durante a coleta dos dados, devido a qualidade das fotos e presença das quantidades (em gramas) de cada porção apresentada, que podem ser observadas tanto no manual quanto no próprio GloboDiet por estarem diretamente vinculados. Além disso, dois entrevistadores relataram que os participantes gostaram do material.

Segundo os entrevistadores, as fotos do manual fotográfico confundiam os participantes em determinados pontos, pois não apresentavam tamanhos reais das medidas caseiras, a qualidade da imagem não era tão boa, a sessão de espessuras do material era de difícil compreensão, pouca variedade de fotos de preparações e ausência de determinados alimentos e/ou preparações.

4.7 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO R24H POR MEIO DO SOFTWARE GLOBODIET: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Na Tabela 17 estão apresentados os resultados referentes às características e opiniões de uma amostra de participantes da terceira onda do ELSA-Brasil e que responderam o questionário encaminhado por e-mail para avaliação da entrevista alimentar. O questionário foi encaminhado para uma amostra de 2.138 participantes, e a resposta obtida foi de 18,6% (n = 540), com maior adesão do sexo feminino em comparação ao masculino (57,2% vs. 42,8%), respectivamente. Com relação a faixa etária dos participantes, verificou-se maior adesão dos adultos com relação aos idosos (59,7% vs. 40,9%), respectivamente.

Tabela 16 - Características e opiniões dos entrevistados que responderam o questionário de avaliação da entrevista de R24h da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

	Total		Sexo				p	Idade				p
	N	%	Masculino		Feminino			Adulto		Idoso		
			N	%	N	%		N	%	N	%	
Principal motivo para participar do estudo												
Eu sempre participo de estudos e pesquisas quando sou convidado	383	70,9	171	74,0	212	68,6	0,345*	234	73,3	149	67,4	0,313*
O tópico me interessou	101	18,7	34	14,7	67	21,7		57	17,9	44	19,9	
O entrevistador (ou outro membro do projeto) me motivou a participar	18	3,3	9	3,9	9	3,0		7	2,2	11	5,0	
Senti-me obrigado a participar	3	0,6	2	0,9	1	0,3		2	0,6	1	0,4	
Não lembro	10	1,8	5	2,2	5	1,6		7	2,2	3	1,4	
Outro motivo	25	4,6	10	4,3	15	4,8		12	3,8	13	5,9	
O quanto você conseguiu se lembrar dos alimentos consumidos nas últimas 24 horas?												
Pouco	24	4,4	13	5,6	11	3,6	0,331**	11	3,4	13	5,9	0,180**
Mediano	189	35,0	86	37,2	103	33,3		121	37,9	68	30,8	
Muito	310	96,8	127	55,0	183	59,2		179	56,1	131	59,3	
Não lembro	17	3,1	5	2,2	12	3,9		8	2,5	9	4,1	
O quanto o passo a passo de perguntas durante a entrevista ajudou a lembrar dos alimentos consumidos nas últimas 24 horas												
Pouco	21	3,89	12	5,2	9	2,9	0,007**	9	2,8	12	5,4	0,355**
Mediano	178	33,0	87	37,5	91	29,4		111	34,8	67	30,3	
Muito	300	55,6	123	53,3	177	57,2		176	55,2	124	56,1	
Não lembro	41	7,6	9	3,9	32	10,3		23	7,2	18	8,14	
Até que ponto você foi capaz de quantificar os alimentos consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista usando o manual fotográfico?												
Pouco	29	5,37	15	6,5	14	4,5	0,022*	9	2,8	20	9,0	0,007**
Mediano	185	34,3	87	37,6	98	31,7		108	33,9	77	34,8	
Muito	302	55,9	125	54,1	177	57,3		190	59,6	112	50,7	
Não lembro	24	4,4	4	1,7	20	6,5		12	3,8	12	5,4	
Até que ponto as fotos dos utensílios do manual fotográfico te ajudaram a estimar a porção consumida?												
Pouco	31	5,7	16	6,9	15	4,8	0,510*	11	3,4	20	9,0	0,007**
Mediano	152	33,9	68	29,4	84	27,2		84	26,3	68	30,1	
Muito	338	62,6	141	61,0	197	63,8		215	67,4	123	55,7	
Não lembro	19	3,5	6	2,6	13	4,2		9	2,8	10	4,5	

Continua

Tabela 16 - Características e opiniões dos entrevistados que responderam o questionário de avaliação da entrevista de R24h da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Continuação

	Total		Sexo				p	Idade				p
			Masculino		Feminino			Adulto		Idoso		
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	
Até que ponto o entrevistador criou um ambiente confortável?												
Pouco	7	1,3	4	1,7	3	1,0	0,010*	3	0,9	4	1,81	0,849*
Mediano	63	11,7	36	15,6	27	8,7		37	11,6	26	11,8	
Muito	446	82,6	186	80,5	260	84,1		265	83,1	181	81,9	
Não lembro	24	4,4	5	2,2	19	6,1		14	4,4	10	4,5	
Até que ponto as instruções fornecidas pelo entrevistador foram claras para você?												
Pouco	5	0,9	3	1,3	2	0,6	0,020*	1	0,3	4	1,8	0,346*
Mediano	51	9,4	29	12,5	22	7,1		31	9,7	20	9,0	
Muito	467	86,5	196	84,9	271	87,7		278	87,1	189	85,5	
Não lembro	17	3,1	3	1,3	14	4,5		9	2,8	8	3,6	
Qual sua opinião sobre o tempo de entrevista?												
Aceitável	301	55,7	140	60,6	161	52,1	0,007*	182	57,0	119	53,8	0,422**
Pouco demorado	41	7,6	19	8,2	22	7,1		25	7,8	16	7,2	
Mediano	143	26,5	60	26,0	83	27,0		86	30,0	57	25,8	
Muito demorado	36	6,7	10	4,3	26	8,4		16	5,0	20	9,0	
Não lembro	19	3,5	2	0,9	17	5,5		10	3,1	9	4,1	
A entrevista influenciou de alguma forma os seus hábitos alimentares?												
Sim	232	43,0	112	48,5	120	38,8	0,025**	164	51,4	68	30,1	<0,001**
Não	308	57,0	119	51,5	189	60,2		155	48,6	153	69,2	
Você participaria de nosso estudo novamente, agora que sabe como são os procedimentos envolvidos?												
Sim	519	96,1	227	98,3	292	94,5	0,019*	313	98,1	206	93,2	0,004**
Não	21	3,9	4	1,7	17	5,5		6	1,9	15	6,8	
Você apresentou alguma dificuldade na entrevista presencial?												
Sim	42	7,8	18	7,8	24	7,7	0,228**	21	6,6	21	9,5	0,075**
Não	411	76,1	183	79,2	228	73,8		238	74,6	173	78,3	
Não lembro	87	16,1	30	13,0	57	18,4		60	18,8	27	12,2	

Continua

Tabela 16 - Características e opiniões dos entrevistados que responderam o questionário de avaliação da entrevista de R24h da terceira onda do ELSA-Brasil. São Paulo, 2019.

Continuação

	Total		Sexo				p	Idade				p
			Masculino		Feminino			Adulto		Idoso		
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	
Durante a entrevista por telefone, você foi capaz de responder sozinho a todas as perguntas ou precisou da ajuda outra pessoa? (n = 313)												
Eu fui capaz de responder sozinho a todas as perguntas	256	81,8	118	80,8	138	82,6	0,497*	159	81,5	97	82,2	0,680*
Eu precisei da ajuda de outra pessoa	9	2,9	6	4,1	3	1,8		7	3,6	2	1,7	
Não lembro	48	15,3	22	15,1	26	15,6		29	14,9	19	16,1	
Qual forma de realização da entrevista alimentar você preferiu? (n = 346)												
Por telefone	53	15,3	27	16,9	26	14,0	0,652**	37	17,4	16	11,9	0,297**
Presencial	202	58,4	94	58,7	108	58,1		125	59,0	77	57,5	
Indiferente	78	22,5	32	20,0	46	24,7		44	20,7	34	25,4	
Não lembro	13	3,8	7	4,4	6	3,2		6	2,8			

*Foi utilizado o teste exato de Fisher

**Foi utilizado o teste qui-quadrado

4.7.1 Razão da participação no estudo

No total, 71% dos participantes relataram que sempre participam de estudos e pesquisas quando são convidados e 18,7% participaram porque ficaram interessados no tópico do estudo. Além disso, 3,3% e 0,6% relataram que participaram porque o entrevistador (ou outro membro do projeto) os motivou a participar e porque sentiram-se obrigados a participar, respectivamente. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre a razão da participação do estudo e variáveis como sexo e idade dos participantes (Tabela 17).

Ainda, ao perguntar aos entrevistados se participariam do estudo novamente, sabendo de todos os procedimentos envolvidos, 96,1% disseram que sim. Além disso, observou-se que a porcentagem de respostas dos homens foi superior em comparação a resposta das mulheres (98,3% vs. 94,5%, respectivamente; $p=0,019$). Em relação à faixa etária dos participantes, foi observado que maior porcentagem dos adultos tende a participar do estudo novamente em comparação aos idosos (98,1% vs. 93,2%; $p=0,004$), respectivamente (Tabela 17).

4.7.2 Memória e quantificação dos alimentos consumidos

Ao perguntar aos entrevistados o quanto conseguiram se lembrar dos alimentos consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista, a maioria (96,8%) relatou ter lembrado muito do que foi consumido. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre esta pergunta e variáveis como sexo e idade dos participantes (Tabela 17).

Ao perguntar aos entrevistados sobre o passo a passo de perguntas utilizado durante a entrevista, 55,6% relataram ter auxiliado muito a lembrar dos alimentos consumidos (53,3% homens vs. 57,2% mulheres; $p=0,007$). Além disso, ao perguntar até que ponto o entrevistado foi capaz de quantificar os alimentos consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista usando o manual fotográfico, 55,9% relataram terem sido muito capazes (54,1% homens vs.

57,3% mulheres, $p=0,022$; 59,6% adultos vs. 50,7% idosos, $p=0,007$). Além disso, quando questionados se as fotos dos utensílios do manual fotográfico ajudaram a estimar a porção consumida, 62,6% dos participantes relataram ter ajudado muito (67,4% adultos vs. 55,7% idosos; $p=0,007$) (Tabela 17).

4.7.3 Ambiente e entrevistador

Ao perguntar aos entrevistados se o entrevistador criou um ambiente confortável durante a entrevista, maior parte (82,6%) relatou que o mesmo criou um ambiente muito confortável. Além disso, observou-se que o sexo dos participantes está relacionado à opinião dos mesmos sobre o ambiente da entrevista, onde a porcentagem de respostas das mulheres, indicando que o ambiente criado pelo entrevistador era muito confortável, foi superior em comparação a resposta dos homens (84,1% vs. 80,5%, respectivamente; $p=0,010$). Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre o ambiente de entrevista e a faixa etária dos participantes (Tabela 17).

Quanto às instruções fornecidas pelo entrevistador durante a entrevista, 86,5% relataram terem sido muito claras (84,9% homens vs. 87,7% mulheres, $p=0,020$), não sendo observada diferença estatisticamente significativa entre as respostas e faixa etária dos participantes (Tabela 17).

4.7.4 Tempo de duração, formato e dificuldades encontradas na entrevista (presencial e por telefone)

Quando questionados sobre o tempo de entrevista, mais da metade dos participantes (55,7%) relatou ter sido aceitável (60,6% homens vs. 52,1% mulheres, $p=0,007$). Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as respostas referentes ao tempo de entrevista e a faixa etária dos participantes (Tabela 17).

Ao perguntar aos participantes se apresentaram alguma dificuldade durante a entrevista presencial, a maior parte (76,1%) relatou que não. Além

disso, quando questionados se durante a entrevista por telefone foram capazes de responder sozinhos a todas as perguntas, 81,8% respondeu que sim. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as respostas referentes às dificuldades durante a entrevista presencial e por telefone e o sexo e faixa etária dos participantes (Tabela 17).

Referente ao formato de preferência para realização da entrevista, 58,4% e 15,3% responderam presencial e por telefone, respectivamente, não sendo observada diferença estatisticamente significativa entre as respostas segundo sexo e faixa etária dos participantes (Tabela 17).

4.7.5 Influência da entrevista nos hábitos alimentares

Ao perguntar aos entrevistados se a entrevista influenciou de alguma forma os seus hábitos alimentares, 57% relataram que não, com significância estatística entre sexo (51,5% homens vs. 60,2% mulheres, $p=0,025$) e faixa etária (48,6% adultos vs. 69,2% idosos, $p<0,001$) (Tabela 17).

5 DISCUSSÃO

Baseando-se nos resultados encontrados neste estudo sobre o processo de adesão dos participantes, tempo de duração das entrevistas, recursos humanos e materiais necessários para desenvolvimento da pesquisa e opiniões dos entrevistados e entrevistadores sobre a versão brasileira do *software* GloboDiet, foi possível evidenciar a viabilidade e aplicabilidade da utilização desta ferramenta para coleta de R24h presenciais e por telefone na rotina de um estudo epidemiológico nacional.

Segundo Mukherjee e Roy (2017), os estudos de viabilidade tornaram-se ferramentas essenciais para a evolução de qualquer projeto de pesquisa, seja ele viável ou não, pois permitem que outros pesquisadores avaliem se os resultados encontrados podem ser replicados e moldados a outros contextos (culturais, econômicos, etc.).

5.1 PROCESSO DE ADESÃO DOS PARTICIPANTES

No presente estudo, as frequências de adesão totais representaram 83% e 68,4% para realização das entrevistas em formato presencial e predominantemente por telefone, respectivamente. Em estudo de Brustad et al. (2003) realizado na Noruega, também foi observada uma resposta superior na entrevista presencial (69,4%) em comparação a entrevista realizada por telefone (60,6%). Segundo os autores, estes resultados podem estar associados ao pensamento de maior importância e integridade de uma entrevista feita presencialmente do que uma realizada por telefone. Estes achados corroboram com os de outros estudos que também observaram frequências de adesão inferiores às entrevistas realizadas por telefone (MARCUS e CRANE, 1986; FOX et al., 1992).

Ward et al. (2019), que estudaram a viabilidade de uma ferramenta on-line (myfood24) para coleta de R24h autorreferidos em um estudo de coorte, mostraram que 67% completaram pelo menos uma medida do R24h e 48% completaram duas ou mais. Os indivíduos que concluíram vários R24h receberam um escore de pontuação maior que os demais, que foi associado positivamente a elevadas chances de completar três medidas do R24h quando comparados aos que não realizaram nenhuma medida (Odds ratio [OR], 1,70; IC 95% 0,96–3,01).

Em estudo de viabilidade realizado por DeBiasse et al. (2018), que aplicaram duas medidas do R24h, observou-se uma perda de 11% dos participantes na segunda medida, realizada presencialmente neste caso. Por isso, como abordado por Carrol et al. (2012), estratégias para melhorar a adesão dos participantes às demais medidas do R24h são necessárias, pois os dados somente possibilitarão a estimativa precisa da dieta habitual da população estudada quando aplicado repetidas vezes.

No presente estudo, os indivíduos idosos (> 60 anos) aderiram menos ao R24h presencial em comparação aos adultos, pois faltaram, remarcararam e recusaram mais à esta etapa. Além disso, não foram encontrados outros estudos que apresentaram resultados sobre o processo de adesão de idosos ao método

R24h informatizado e aplicado por entrevistadores. Portanto, os esforços para aumentar a adesão dos participantes à entrevista realizada utilizando o *software* GloboDiet podem ser mais eficazes se a população idosa for melhor acompanhada.

Quanto a segunda medida do R24h, não foi observada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre o processo de adesão e as variáveis de sexo e idade dos participantes, podendo ser um indicativo de que todos que aderiram à segunda medida já tinham conhecimento, obtido da primeira medida, de como seria realizada a entrevista. Ademais, como os idosos que aderiram menos à primeira medida do R24h provavelmente não avançaram para a próxima etapa, aparentemente restaram somente os participantes nesta faixa etária que realmente sentiram-se aptos e preparados para participar.

5.2 TEMPO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS DE PRIMEIRA E SEGUNDA MEDIDA

No presente estudo, as medianas do tempo de duração das entrevistas foram de 31 e 35 minutos na primeira e segunda medida do R24h, respectivamente. Estes resultados corroboram com as indicações de tempo necessário para realização de entrevistas utilizando o *software* (25 - 45 minutos), e são compatíveis com os custos e as limitações logísticas de grandes estudos nutricionais (OCKE et al., 2011; HUYBRECHTS et al., 2011; SLIMANI et al., 2002). Estudo realizado por Zhang et al. (2019), mostrou que a exclusão de 35% das características alimentares (facetar) menos importantes pode melhorar a eficiência da coleta e economizar em média 5 minutos da entrevista realizada com o *software* GloboDiet.

Apesar do tempo total da entrevista apresentado aqui ser considerado longo por alguns pesquisadores, ao final da entrevista o pesquisador já terá disponível um banco de dados com as informações coletadas, enquanto, na coleta do R24h em papel, o mesmo necessitará de tempo e recursos para etapas posteriores à coleta, como padronização das medidas caseiras em unidades de peso e volume e etc. (STELUTI et al., 2020).

Este é o primeiro estudo a desmembrar o tempo de duração total da entrevista entre cada uma das etapas da mesma (cadastro inicial, lista rápida e descrição e quantificação), possibilitando o estudo individual de cada momento da entrevista. Essas informações podem contribuir para a verificação de possíveis dificuldades enfrentadas pelo entrevistador durante a coleta dos dados, facilitando a intervenção e a correção dos problemas.

Neste estudo, identificou-se que os participantes do sexo feminino tendem a levar mais tempo que os do sexo masculino em todas as etapas da entrevista presencial. Isso pode ocorrer porque as mulheres ainda são as principais responsáveis pelo preparo das refeições em suas residências (CANESQUI e GARCIA, 2005), portanto podem oferecer maiores detalhes do que foi consumido nas vinte e quatro horas antes da entrevista. Contudo, mais pesquisas são necessárias para entender se a heterogeneidade na culinária caseira (TAILLIE, 2018).

Além disso, observou-se que os idosos tendem a demorar mais que os adultos em todas as etapas de entrevista presencial. Segundo de Vries et al. (2009), os idosos apresentam maiores dificuldades com medidas dietéticas abertas e de curto prazo, no entanto, até o momento, essa hipótese ainda não foi confirmada em estudos nutricionais. Portanto, estratégias precisam ser adotadas para monitorar o efeito de aprendizagem e a capacidade cognitiva dos idosos, e como destacado por Campos et al. (2000), é essencial a realização de treinamentos específicos aos entrevistadores sobre como auxiliar este público durante o relato de seu consumo alimentar.

Ao se estudar a relação entre o estado nutricional dos participantes e o tempo de duração da entrevista presencial, verificou-se que os participantes classificados em sobrepeso e obesidade segundo o IMC levam menos tempo em quase todas as etapas, inclusive na entrevista completa, quando comparados aos participantes eutróficos, podendo ser um forte indício de sub-relato dos alimentos consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista. Segundo Hebert et al. (1995), a insatisfação com a imagem corporal e desejo de ajuste social observado nas pessoas obesas têm sido descritos como contribuintes para o aumento da prevalência de sub-relato, corroborando com os achados de Avelino

et al. (2014), que os indivíduos insatisfeitos com o peso corporal apresentaram probabilidade 49% maior de sub-relatar do que os satisfeitos. Entretanto, para confirmar esta hipótese, outras pesquisas são necessárias para estudar o sub-retrato a partir dos dados dietéticos obtidos por meio do *software* GloboDiet.

Neste estudo, foi possível observar esses participantes levaram mais tempo para concluir as etapas de entrevista realizada predominantemente por telefone em comparação à entrevista presencial. Este dado pode estar relacionado à dificuldade encontrada pelo entrevistado durante a ligação por telefone, pois o mesmo encontra-se sem auxílio presencial do entrevistador para manusear o manual fotográfico de quantificação alimentar encaminhado por e-mail.

Estudo realizado por Brustad et al. (2003), tinham como objetivo analisar a diferença entre a entrevista presencial e por telefone realizada por meio do *software* EPIC-Soft, porém, devido às rotinas inadequadas realizadas pelos entrevistadores, a variável tempo não foi incluída na análise, o que dificulta a comparação com os resultados encontrados neste estudo de viabilidade.

5.3 RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS BÁSICOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

No presente estudo, os resultados obtidos indicaram maior necessidade de recursos humanos na etapa de pós-coleta, mesmo que as atividades fossem realizadas pelo mesmo indivíduo. Segundo Ocké et al. (2011), isso ocorre porque os dados são coletados com muitos detalhes, aumentando o tempo e a mão de obra necessária para o tratamento dos dados obtidos.

A mão de obra elevada na etapa de pós-coleta está relacionada principalmente à necessidade de limpeza dos dados dietéticos obtidos do *software* GloboDiet (críticas e correção das entrevistas). Segundo Ocké et al. (2011), em média, é necessário uma duração de aproximadamente 30 a 50 minutos por entrevista para revisar as anotações e corrigir a entrevista. Contudo, assim como no estudo de Slimani et al. (2002), não foi possível mensurar o

tempo necessário para realização da limpeza dos dados, pois o tempo exigido pode variar de acordo com a quantidade e a natureza das informações ausentes.

Assim como recomendado por Ocké et al. (2011), neste estudo o tratamento dos dados foi feito por uma equipe treinada logo após o início da coleta dos dados, pois devido ao grau de detalhamento do *software*, quase todas as entrevistas possuíram anotações (dúvidas ao inserir algum item no software, ausência de algum item na base de dados, itens sem quantificação, etc.), tornando esta fase uma das mais trabalhosas do estudo. Estratégias foram adotadas durante a coleta para minimizar o surgimento de anotações e consequentemente o aumento da mão de obra e tempo necessário para conclusão da etapa de limpeza dos dados, como o desenvolvimento de um relatório de perguntas frequentes que compila todas as dúvidas frequentes identificadas pelos entrevistadores durante a coleta (ANEXO 9).

Tratando-se de materiais, observou-se que a etapa de coleta dos dados no formato presencial demandou maior parte destes recursos em comparação às demais etapas, por isso, segundo Derr et al. (1992), são necessários esforços para identificar maneiras de melhorar as frequências de adesão dos participantes às entrevistas realizadas por telefone, pois seu custo é menor quando comparadas às entrevistas presenciais. Morgan et al. (1987), avaliaram nove métodos diferentes para coletar dados dietéticos, incluindo entrevista presencial, por telefone, correio e combinações desses métodos, e concluíram que o método R24h por telefone envolvia menos esforço e custos, e os dados alimentares obtidos eram semelhantes aos coletados por outros métodos.

Segundo Ocké et al. (2011), dadas as limitações geralmente existentes na utilização deste *software* em termos de recursos humanos, materiais e tempo, o equilíbrio do ganho em detalhes adicionais nos dados de consumo alimentar versus a carga de trabalho adicional deve ser cuidadosamente considerado na fase de planejamento de um estudo que utilize esta ferramenta. Por isso, foi pensando nestes desafios que em paralelo a este estudo de viabilidade foi desenvolvido um manual que compila todas as experiências e roteiros que foram desenvolvidos durante a utilização do *software* na terceira onda do estudo ELSA-Brasil (APÊNDICE 3).

Os dados apresentados aqui poderão contribuir na tomada de decisão de gestores e pesquisadores sobre a viabilidade econômica e operacional de um projeto de pesquisa que utilize o *software* GloboDiet futuramente, pois terão a descrição das etapas, despesas e investimentos que foram necessários para execução do mesmo, permitindo maior organização, executabilidade e confiabilidade dos dados que serão obtidos (MUKHERJEE e ROY, 2017).

5.4 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DOS R24H PRESENCIAL E POR TELEFONE: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS

No total foram recebidas 540 respostas dos entrevistados, resultando em índice de retorno dos questionários de 18,6%, que pode ser considerado um número razoável, dado que para Marconi e Lakatos (2005), questionários que são enviados para os entrevistados alcançam em média 25% de devolução. Além disso, amostra semelhante foi observada no estudo de Huybrechts et al. (2011), que realizaram uma avaliação do método R24h realizado por meio do *software* EPIC-Soft no Projeto EFCOVAL (n= 585).

Malhotra (2006) explica que as pesquisas utilizando a *internet* estão cada vez mais visadas pelos pesquisadores, principalmente devido às suas vantagens, entre as quais estão os menores custos, rapidez e a capacidade de atingir populações específicas. Contudo, segundo Gonçalves (2008), a baixa frequência de resposta dos questionários está entre as principais desvantagens das pesquisas *on-line*. Por isso, torna-se essencial que os pesquisadores conheçam maneiras de minimizar as desvantagens das pesquisas *on-line* (VIEIRA et al., 2010), já que a tendência é que o uso de questionários via *e-mail* e de *websites* continuem crescendo, dado a velocidade de expansão dos usuários da *internet* (ILIEVA, 2002).

Neste estudo, maior parte dos entrevistados forneceram respostas positivas sobre o *software* GloboDiet, manual fotográfico e ambiente criado pelo entrevistador, sendo que 76,1% disseram não terem tido dificuldades na

entrevista presencial e 96% que voltariam a participar do estudo novamente após conhecerem os procedimentos envolvidos. Estes achados corroboram com os de Huybrechts et al. (2011), que a maioria dos entrevistados tiveram baixo grau de dificuldade durante as entrevistas presenciais e por telefone administradas por meio do *software* EPIC-Soft e 92,4% dos participantes relatam que voltariam a participar.

Maior parte dos participantes foram capazes de responder sozinhos a todas as perguntas feitas durante a entrevista realizada por telefone. Contudo, a porcentagem de homens que disseram precisar da ajuda de outra pessoa durante a entrevista foi superior à das mulheres (4,1 vs. 1,8%, respectivamente), assim como também foi observado no estudo de Huybrechts et al. (2011). Este achado corrobora com a hipótese de que as mulheres ainda são as principais responsáveis pelo preparo das refeições em suas residências (CANESQUI e GARCIA, 2005).

Segundo a opinião dos entrevistados, o entrevistador foi capaz de fornecer instruções muito claras e criar um ambiente muito confortável no momento da entrevista (82,6 e 86,5%, respectivamente). A presença do entrevistador e o acolhimento oferecido pelo mesmo pode ter contribuído para que maior parte dos entrevistados relatassem preferência ao formato presencial da entrevista (58,4%). Estes dados corroboram com os de Huybrechts et al. (2011), que os entrevistados referiram preferir as duas medidas do R24h no formato presencial e realizada no centro de pesquisa.

Maior parte dos entrevistados que responderam ao questionário de avaliação consideraram como aceitável o tempo de duração da entrevista (55,7%), o que reforça os demais achados deste estudo e fortalece a hipótese de aplicabilidade do *software* GloboDiet. Com isso, o presente estudo contribui para uma literatura relativamente limitada sobre a viabilidade e aplicabilidade de ferramentas informatizadas para coleta de dados dietéticos em estudos epidemiológicos.

5.5 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA APLICAÇÃO DOS R24H PRESENCIAL E POR TELEFONE: AUTOPERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADORES

No que se refere ao contato inicial dos entrevistadores com o GloboDiet, os resultados indicaram alguma dificuldade ou sentimento de insegurança durante este processo. Entretanto, devido ao elevado grau de detalhamento e padronização que o *software* apresenta (STELUTI, 2020), dificuldades durante o período de adaptação à esta ferramenta podem ser consideradas normais, mas precisam ser acompanhadas e solucionadas.

Toda a etapa de treinamento foi desenvolvida seguindo as recomendações de Ocké et al. (2011), composta por cinco vídeo aulas, uma lista de exercícios aplicada ao final de cada módulo, leituras de materiais de apoio e um vídeo de simulação de entrevista. Além disso, ao final desta etapa, todos precisaram realizar pelo menos três entrevistas pelo GloboDiet, uma prova escrita sobre assuntos abordados no treinamento e um teste de confiabilidade, a fim de garantir que os mesmos estivessem aptos a aplicar o R24h utilizando o *software*.

O formato de treinamento adotado neste estudo foi o EaD (Ensino a Distância), como explicado por Steluti et al. (2020), possibilitando que profissionais e pesquisadores de outros estados brasileiros tivessem acesso facilitado ao conteúdo, como exemplo do Projeto Brazuca (*Brazilian Usual Consumption Assessment*), realizado em capitais do Sul (Curitiba), do Nordeste (Natal) e Centro Oeste (Cuiabá) para a identificação de similaridades e disparidades no consumo alimentar e insegurança alimentar e nutricional entre as regiões.

Mesmo que todos os protocolos de treinamento tenham sido respeitados, alternativas para aprimoramento e melhora dos pontos considerados como negativos pelos entrevistadores podem ser seguidas, como por exemplo: a) aplicação de mais exercícios de fixação sobre os pontos abordados durante o treinamento; b) acrescentar mais simulações de entrevistas para que o entrevistador não se sinta despreparado durante a coleta; c) reforçar o

treinamento sobre os materiais que acompanham o GloboDiet, fornecendo mais simulações específicas para inserção de determinados alimentos e receitas, etc.

Outro ponto discutido pelos entrevistadores refere-se ao banco de dados de alimentos e receitas do GloboDiet. Segundo Bel-Serrat et al. (2017), durante a adaptação e desenvolvimento da versão brasileira do *software*, foram codificados 1.754 alimentos e 355 receitas de diferentes culturas regionais brasileiras obtidas do Inquérito Nacional de Alimentação realizado na Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2011) e Inquérito de Saúde de base populacional no município de São Paulo (ISA-Capital 2008/2009). Contudo, devido à vasta diversidade cultural e gastronômica do Brasil (SONATI et al., 2009), novas atualizações na base de dados de alimentos e receitas do *software* tornam-se necessárias, mas só poderão ser feitas para futuras versões do GloboDiet (STELUTI, 2020).

O manual fotográfico utilizado para quantificação alimentar dentro do *software* GloboDiet também sofreu adaptações específicas para população brasileira (BEL-SERRAT et al., 2017; STELUTI et al., 2020). Estudos anteriores observaram que o método de avaliação do consumo por fotografias é válido para estimar o tamanho das porções quando comparado a outros métodos (WILLIAMSON et al., 2003; SOUZA et al., 2016). Contudo, os resultados obtidos neste estudo e de Koubik et al. (2020) demonstram a necessidade de novos trabalhos que se aprofundem nas potencialidades e limitações destes instrumentos.

Outro aspecto importante abordado durante o grupo focal foi que as mulheres possuem maior grau de detalhamento da alimentação quando comparadas aos homens. Resultado semelhante foi observado no estudo de Koubik et al. (2020), que os indivíduos do sexo masculino que não tinham contato com a preparação dos alimentos apresentavam maiores dificuldades durante a etapa de quantificação no *software* GloboDiet, segundo o relato dos entrevistadores. Estes resultados podem estar relacionados ao fato de que a presença das mulheres ainda se mostra mais expressiva que a dos homens na cozinha durante a preparação dos alimentos (CANESQUI e GARCIA, 2005).

Além disso, maior parte dos entrevistadores relataram que as mulheres e os idosos parecem demandar mais tempo que os homens e os adultos na entrevista, principalmente nas etapas de descrição e quantificação do que foi consumido. Estes achados corroboram com os dados anteriormente apresentados na Tabela 8 e Tabela 9 deste trabalho e reforçam a hipótese de Canesqui e Garcia (2005). A partir disso, sugere-se mais pesquisas quantitativas e qualitativas sobre fatores associados ao tempo de duração e entrevista realizado por meio do GloboDiet.

5.6 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES

Os pontos fortes do presente trabalho incluem um período de coleta de 20 meses, permitindo um tamanho amostral relativamente grande para este tipo de delineamento. Além disso, este é o primeiro estudo de viabilidade da versão brasileira do GloboDiet, possibilitando que outros pesquisadores brasileiros interessados em utilizar este *software* possam conhecer os recursos humanos e materiais básicos necessários para sua implementação, e por meio dos POPs desenvolvidos, replicar as etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta.

Outro ponto forte deste estudo está relacionado a utilização de técnicas qualitativas aliadas às quantitativas, fornecendo informações valiosas sobre aplicabilidade do GloboDiet por parte dos entrevistadores. Contudo, representando uma limitação deste estudo, não foram coletadas informações de *feedback* dos participantes que concordaram em participar, mas não concluíram nenhuma medida do R24h, o que poderia ter fornecido informações úteis para melhorar a participação à entrevista.

Além disso, podemos destacar como limitação deste estudo a ausência de resultados referentes ao tempo de duração das etapas pós-coleta, por conta da variabilidade das atividades realizadas. Por isso, recomendamos que os próximos pesquisadores a utilizarem o GloboDiet desenvolvam uma rotina específica para mensuração do tempo destinado a formação dos bancos, críticas e correções das entrevistas, análise de consistência, etc.

Referente aos valores de tempo de duração das entrevistas, estes podem ter sido afetados pela rotina inadequada feita por alguns entrevistadores durante a coleta em campo, que abriram a base de dados antes do início da entrevista e involuntariamente ativaram a contagem de tempo da entrevista feita pelo *software*. Por isso, para diminuir a influência desses possíveis *outliers* nos dados, utilizamos os testes não paramétricos de *Mann-Whitney* e *Wilcoxon*.

Por fim, não foi possível investigar a associação entre o processo de adesão e tempo de duração das entrevistas e variáveis de escolaridade, atividade física e tabagismo dos participantes, pois o GloboDiet não captura esses dados durante a entrevista e o banco de dados do estudo ELSA-Brasil com essas informações ainda não havia sido finalizado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados encontrados sobre o processo de adesão dos participantes, tempo de duração das entrevistas e recursos humanos e materiais necessários para desenvolvimento da pesquisa, foi possível evidenciar que o *software* GloboDiet é viável à rotina de um estudo epidemiológico. Ademais, a usabilidade e aplicabilidade desta ferramenta foi considerada boa segundo o relato de experiência fornecida por entrevistados e entrevistadores.

REFERÊNCIAS

AGLAGO, E.K. et al. Evaluation of the international standardized 24-h dietary recall methodology (GloboDiet) for potential application in research and surveillance within African settings. **Global Health**, v. 13, p. 35, 2017.

AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS. The American Dietetic Association. National Council on the Aging Inc. Incorporating Nutrition Screening and Interventions into Medical Practice. **The Nutrition Screening Initiative**; 1994.

AQUINO, E.M. et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): objectives and design. **Am J Epidemiol**, v. 175, p. 315-324, 2012.

ARAB, L. et al. Eight self-administered 24-hour dietary recalls using the Internet are feasible in African Americans and Whites: the energetics study. **J Am Diet Assoc**, v. 110, p. 857-864, 2010.

ARAB, L.; TSENG, C.H.; ANG, A.; JARDACK, P. Validity of a multipass, web based, 24-hour self-administered recall for assessment of total energy intake in blacks and whites. **Am J Epidemiol**, v. 174, p. 1256-1265, 2011.

AVELINO, G.F. et al. Sub-relato da ingestão energética e fatores associados em estudo de base populacional. **Cad Saúde Pública**, v. 30, p.663-668, 2014.

BARUFALDI, L. et al. Programa para registro de recordatório alimentar de 24 horas: aplicação no Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes. **Rev Bras Epidemiol**, v. 19, p. 464-468, 2016.

BEL, S. et al. Protocol of the Belgian food consumption survey 2014: objectives, design and methods. **Arch Public Health**, v. 74, p. 20, 2016.

BEL-SERRAT, S. et al. Adapting the standardised computer- and interview-based 24 h dietary recall method (GloboDiet) for dietary monitoring in Latin America. **Public Health Nutr**, v. 20, p. 2847-2858, 2017.

BINGHAM, S.A. et al. Are imprecise methods obscuring a relation between fat and breast cancer? **Lancet.**, v. 362, p. 212-214, 2003.

BOEING, H. Nutritional epidemiology: New perspectives for understanding the diet-disease relationship? **Eur J Clin Nutr**, v. 67, p. 424-429, 2013.

BOWEN, D.J. et al. How we design feasibility studies. **Am J Prev Med**, v. 36, p. 452–457, 2009.

BOWLING, A. Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality. **J Public Health (Oxf)**, v. 27, p. 281-291, 2005.

BRUSTAD, M. et al. Comparison of telephone vs face-to-face interviews in the assessment of dietary intake by the 24 h recall EPIC SOFT program—the Norwegian calibration study. **Eur J Clin Nutr**, v. 57, p. 107–113, 2003.

CAMPOS, M.T.F.S; MONTEIRO, J.B.R; ORNELAS, A.P.R.C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Rev Nutr**, v.13, p.157-165, 2000.

CANESQUI, A.M.; GARCIA, R.W.D. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível (Anthropology and Nutrition: A Possible Dialogue), 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

CARROLL, R.J. et al. Taking advantage of the strengths of 2 different dietary assessment instruments to improve intake estimates for nutritional epidemiology. **Am J Epidemiol**, v. 175, p. 340-347, 2012.

CARTER, M.C. et al. Development of a UK Online 24-h Dietary Assessment Tool: myfood24. **Nutrients**, v. 7, p. 4016-4032, 2015.

CASTELL, G.S; SERRA-MAJEM, L.; RIBAS-BARBA, L. What and how much do we eat? 24-hour dietary recall method. **Nutr Hosp**, v. 31, p. 46-48, 2015.

CHATELAN, A. et al. Differences in Diet across Three Linguistic Regions of Switzerland: Results from the First National Nutrition Survey *menuCH*. **Nutrients**, v. 9, p. 1163, 2017.

COATES, J. et al. INDDEx Priority Technical Criteria and Review of Technology assisted 24-hour Recall Software Programs. 2016. Disponível em: <http://inddex.nutrition.tufts.edu/sites/default/files/publications/INDDEx_LA_Report_2016.pdf> Acesso em: 23 jul. 2019.

COMRIE, F.; MASSON, L.F.; MCNEILL, G. A novel online food recall checklist for use in an undergraduate student population: a comparison with diet diaries. **Nutr J**, v. 8, p. 13, 2009.

CRISPIM S.P. et al. Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar. Curitiba: UFPR, pp. 147, 2017.

CRISPIM, S. et al. Quality assurance of the international computerised 24 h dietary recall method (EPIC-Soft). **Br J Nutr**, v. 111, p. 1-10, 2013.

DAINESI, S.M.; NUNES, D. B. Procedimentos operacionais padronizados e o gerenciamento de qualidade em centros de pesquisa. **Rev Assoc Med Bras**, v. 53, p. 6, 2007.

DANIEL, C.R. et al. Development of a field-friendly automated dietary assessment tool and nutrient database for India. **Br J Nutr**, v. 111, p. 160-171, 2014.

DEBIASSE, M. A. et al. Feasibility and Applicability of Dietary Intake Assessment Via 24-Hour Recall and Food Frequency Questionnaire among Women with Low Socioeconomic Status. **J Acad Nutr Diet**, v.118, p. 301–307, 2018.

DERR, J.A. et al. Time and cost analysis of a computer-assisted telephone interview system to collect dietary recalls. *Am. J. Epidemiol.*, v. 136, p. 1386–1392, 1992.

de VRIES, J.H.M.; de GROOT, L.C.P.G.M.; van STAVEREN, W.A. Dietary assessment in elderly people: Experiences gained from studies in the Netherlands. **Eur J Clin Nutr**, v. 63, p. S69–S74, 2009.

DODD, K.W. et al. Statistical methods for estimating usual intake of nutrients and foods: a review of the theory. **J Am Diet Assoc**, v. 106, p. 1640-1650, 2006.

DWYER, J.; PICCIANO, M. F.; RAITEN, D. J. Future directions for the integrated CSFII-NHANES: What We Eat in America-NHANES. **J Nutr**, v. 133, p. 576S-81S, 2003.

EFSA. General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey. **EFSA J**, v. 7, p. 1–51, 2009.

FISBERG, R.M.; MARCHIONI, D.M.L.; COLUCCI, A.C.A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 53, p. 617-624, 2009.

FOX, T.A.; HEIMENDINGER, J.; BLOCK, G. Telephone surveys as a method for obtaining dietary information: a review. **J Am Diet Assoc**, v. 92, p. 729–732, 1992.

FREEDMAN, L.S. et al. A comparison of two dietary instruments for evaluating the fat-breast cancer relationship. **Int J Epidemiol**, v. 35, p. 1011-1021, 2006.

FREEDMAN, L.S. et al. Pooled results from 5 validation studies of dietary self-report instruments using recovery biomarkers for energy and protein intake. **Am J Epidemiol**, v. 180, p. 172-188, 2014.

GONÇALVES, D. I. F. Pesquisas de marketing pela internet: As percepções sob a ótica dos entrevistados. **Rev Adm Mackenzie**, v. 9, p. 70-88 2008.

HEBERT, J.R. et al. Social desirability bias in dietary self-report may compromise the validity of Dietary Intake Measure. **Int J Epidemiol**, v. 24, p. 389-398, 1995.

HILLIER, F.C. et al. The development and evaluation of a novel Internet-based computer program to assess previous-day dietary and physical activity behaviours in adults: the Synchronised Nutrition and Activity Program for Adults (SNAPA). **Br J Nutr**, v. 107, p. 1221-1231, 2012.

HUYBRECHTS, I. et al. Inventory of experiences from national/regional dietary monitoring surveys using EPIC-Soft. **Eur J Clin Nutr**, v. 65, p. S16–S28, 2011.

ILIEVA, J.; BARON, S.; HEALEY, N. M. Online surveys in marketing research: pros and cons. **Int J Mark Res**, v. 44, p.361-376 2002.

ILLNER, A.K. et al. Feasibility of innovative dietary assessment in epidemiological studies using the approach of combining different assessment instruments. **Public Health Nutr**, v. 14, p. 1055-1063, 2011.

KANG, J.X. Future directions in nutrition research. **J Nutrigenet Nutrigenomics**, v. 6, p. 1-3, 2014.

KIRKPATRICK, S.I. et al. Lessons from Studies to Evaluate an Online 24-Hour Recall for Use with Children and Adults in Canada. **Nutrients**, v. 9, p. 100, 2017.

KIRKPATRICK, S.I. et al. Performance of the Automated Self-Administered 24-hour Recall relative to a measure of true intakes and to an interviewer-administered 24-h recall. **Am J Clin Nutr**, v. 100, p. 233-240, 2014.

KOUBIK, N. et al. Perspectives from individuals with low education and interviewers using the GloboDiet 24 h recall: A qualitative study. **J Nutr Sci**, v. 9, e13, 2020.

KUPIS, J. et al. Assessing the Usability of the Automated Self-Administered Dietary Assessment Tool (ASA24) among Low-Income Adults. **Nutrients**, v. 11 p. 132, 2019.

LIU, B. et al. Development and evaluation of the Oxford WebQ, a low-cost, web-based method for assessment of previous 24 h dietary intakes in large-scale prospective studies. **Public Health Nutr**, v.14, p. 1998–2005, 2011.

LOTUFO, P.A. Setting up the longitudinal study for adult health (ELSA-Brasil). **Rev. Saúde Pública**, v. 47, p. 3-9, 2013.

LOUSANA, G. Boas práticas clínicas nos centros de pesquisa. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARCUS, A.C.; CRANE, L.A. Telephone surveys in public health research. **Med Care**, v. 24, p. 97–112, 1986.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MOLINA, M.C.B. et al. Reprodutibilidade e validade relativa do Questionário de Frequência Alimentar do ELSA-Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, p. 379–389, 2013.

MORGAN, K.J. et al. Collection of food intake data: an evaluation of methods. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 87, p. 888–896, 1987.

MOSHFEH, A.J. et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. **Am J Clin Nutr.**, v. 88, p. 324-323, 2008.

MUKHERJEE, M.; ROY, S. Feasibility Studies and Important Aspect of Project Management. **IJAEMS**. v. 2, p. 98-100, 2017.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. ASA24 Automated Self-Administered 24-Hour Recall, Applied Research Program 2011. Disponível em: <<http://riskfactor.cancer.gov/tools/instruments/asa24>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

NOAH, S. A. et al. DietPal: A Web-based dietary menu-generating and management system. **J Med Internet Res**, v. 6, 2014.

NUTRITION COORDINATING CENTER. NDSR: Nutrition Coordinating Center: University of Minnesota 2014. Disponível em: <<http://www.ncc.umn.edu/products/ndsr.html>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

NUTRITION DATA SYSTEM FOR RESEARCH. NDSR Manual: University of Minnesota 2014.

OCKE, M. et al. Potential and requirements for a standardized pan-European food consumption survey using the EPIC-Soft software. **Eur J Clin Nutr**, v. 65, p. S48 – S57, 2011.

PARK, M.K. et al. Adapting a standardised international 24 h dietary recall methodology (GloboDiet software) for research and dietary surveillance in Korea. **Br J Nutr**, v. 113, p. 1810-1818, 2015.

RAPER, N. et al. An overview of USDA's Dietary Intake Data System. **J Food Compos Anal**, v. 17, p. 545-555, 2004.

SCHATZKIN, A. et al. A comparison of a food frequency questionnaire with a 24-hour recall for use in an epidemiological cohort study: results from the biomarker-based Observing Protein and Energy Nutrition (OPEN) study. **Int J Epidemiol**, v. 32, p. 1054-1062, 2003.

SCHATZKIN, A. et al. Observational epidemiologic studies of nutrition and cancer: the next generation (with better observation). **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 18, p. 1026-1032, 2009.

SCHMIDT, M.I. et al. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Int J Epidemiol**, 2014.

SHEN, L. et al. Project feasibility study: the key to successful implementation of sustainable and socially responsible construction management practice. **J Clean Prod**, v. 18, p. 254–259, 2010.

SHIN, S. et al. Development and Evaluation of a Web-based Computer-Assisted Personal Interview System (CAPIS) for Open-ended Dietary Assessments among Koreans. **Clin Nutr Res**, v. 3, p. 115-125, 2014.

SHIM, J.S.; OH, K.; KIM, H. C. Dietary assessment methods in epidemiologic studies. **Epidemiol Health**, v. 36, e2014009, 2014.

SLIMANI N, et al. EPIC Calibration study: Rationale, design and population characteristics. **Publ. Health Nutr**. v. 5, p.1125-1145, 2002.

SLIMANI, N. et al. Group level validation of protein intakes estimated by 24-h diet recall and dietary questionnaires against 24-h urinary nitrogen in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) calibration study. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 12, p. 784–795, 2003.

SLIMANI, N.; VALSTA, L. Perspectives of using the EPIC-SOFT programme in the context of pan-European nutritional monitoring surveys: Methodological and practical implications. **Eur J Clin Nutr**, v. 56, p.63-74, 2002.

SLIMANI, N. et al. Standardization of the 24-h diet recall calibration method used in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): general concepts and preliminary results. **Eur J Clin Nutr**, v. 54, p. 900–917, 2000.

SLIMANI, N. et al. Structure of the standardized computerized 24-h diet recall interview used as reference method in the 22 centers participating in the EPIC project. **Comput Methods Programs Biomed**, v. 58, p. 251-266, 1999.

SLIMANI, N. et al. The standardized computerized 24-h dietary recall method EPIC-Soft adapted for pan-European dietary monitoring. **Eur J Clin Nutr**, v. 65, p. 5-15, 2011.

SONATI, J.G.; VILARTA, R.; SILVA, C.C. Influências culinárias e diversidade cultural da identidade brasileira: Imigração, Regionalização e suas Comidas. Qualidade de Vida e Cultura Alimentar. 1ª ed. v.1, Campinas: IPES, 2009, p.137-147.

SOUZA, R.G.M. et al. Validação de fotografias de alimentos para estimativa do consumo alimentar. **Rev. Nutr.**, v. 29, p. 415-424, 2016.

STELUTI, J. et al. Tecnologia em Saúde: versão brasileira do software GloboDiet para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos. **Rev. bras. Epidemiol**, v. 23, 2020.

SUBAR, A.F. et al. Assessment of the accuracy of portion size reports using computer-based food photographs aids in the development of an automated self-administered 24-hour recall. **J Am Diet Assoc**, v. 110, p. 55-64, 2010.

SUBAR, A.F. et al. The Automated Self-Administered 24-Hour Dietary Recall (ASA24): A Resource for Researchers, Clinicians, and Educators from the National Cancer Institute. **J Acad Nutr Diet**, v. 112, p. 1134-7, 2012.

SUBAR, A.F. et al. Using Intake Biomarkers to Evaluate the Extent of Dietary Misreporting in a Large Sample of Adults: The OPEN Study. **Am J Epidemiol**, v. 158, p. 1-13, 2003.

TAILLIE, L.S. Who's cooking? Trends in US home food preparation by gender, education, and race/ethnicity from 2003 to 2016. **Nutr J**, v. 17, p. 41, 2018.

THOMPSON, F.E. et al. Comparison of Interviewer-Administered and Automated Self-Administered 24-Hour Dietary Recalls in 3 Diverse Integrated Health Systems. **Am J Epidemiol**, v. 181, p. 970-978, 2015.

THOMPSON, F.; SUBAR, A. Dietary assessment methodology. In: A Coulston, C Boushey, eds. *Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease*, 2^a ed. San Diego, CA: Academic Press; 2008, p. 3- 39.

THOMPSON, F.E. et al. The National Cancer Institute's Dietary Assessment Primer: A Resource for Diet Research. **J Acad Nutr Diet**, v. 115, p. 1986-1995, 2015.

TOUVIER, M. et al. Comparison between an interactive web-based self-administered 24 h dietary record and an interview by a dietitian for large-scale epidemiological studies. **Br J Nutr**, v. 105, p. 1055–1064, 2011.

TRAD, L.A.B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis**, v. 19, p. 777-796, 2009.

VIEIRA, H.C.; CASTRO, A.E.; JUNIOR SCHUCH, V.F. O uso de questionários via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. **XIII SEMEAD Seminários em administração**, 2010.

WARD, H. et al. Use of Online Dietary Recalls among Older UK Adults: A Feasibility Study of an Online Dietary Assessment Tool. **Nutrients**, v. 11, p. 1451, 2019.

WARDENAAR, F.C. et al. Validation of web-based, multiple 24-h recalls combined with nutritional supplement intake questionnaires against nitrogen excretions to determine protein intake in Dutch elite athletes. **Br J Nutr**, v. 114, p. 2083–2092, 2015.

WILLIAMSON, D.A. et al. Comparison of digital photography to weighed and visual estimation of portion sizes. **J Am Diet Assoc.**, v. 103, p.1139-45, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation; WHO Technical Report Series 894; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2000; Disponível em: <<http://www.who.int/iris/handle/10665/42330>>. Acesso em: 24 mar. 2019.

ZHANG, L. et al. Importance of details in food descriptions in estimating population nutrient intake distributions. **Nutr J**, v. 18, p. 17, 2019.

ZIMMERMAN, T. P. et al. Challenges in converting an interviewer-administered food probe database to self-administration in the National Cancer Institute Automated Self-administered 24-Hour Recall (ASA24). **J Food Compost Anal**, v. 22, p. 48-51, 2009.

ZIMMERMAN, T. P. et al. The Effect of Editing Open-Ended Text Responses on Nutrient and Food Group Estimates from the Automated Self-Administered 24-Hour Dietary Recall (ASA24). **Procedia Food Sci**, v. 4, p. 160-172, 2015.

ZOELLNER, J.; ANDERSON, J.; GOULD, S. M. Comparative validation of a bilingual interactive multimedia dietary assessment tool. **J Am Diet. Assoc**, v. 105, p. 1206-1214, 2005.

ZOELLNER, J.; ANDERSON, J.; GOULD, S. M. Development and Formative Evaluation of a Bilingual Interactive Multimedia Dietary Assessment Tool. **J Ext**, v. 44, 2006.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Modelo da planilha “Controle de 1º R24h” preenchida pelos entrevistadores.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	ID	Nome completo	Entrevistador	1ª tentativa	Horário_1	Status	2ª Tentativa	Horário_2	Status_2	3ª tentativa	Horário_3	Status_3	4ª tentativa	Horário_4	Status_4	5ª tentativa	Horário_5	Status_final
242						▼			▼			▼			▼			1- Pendente
243						▼			▼			▼			▼			2- Realizada
244						▼			▼			▼			▼			3- Recusa
245						▼			▼			▼			▼			4- Faleceu
246						▼			▼			▼			▼			
247						▼			▼			▼			▼			
248						▼			▼			▼			▼			
249						▼			▼			▼			▼			
250						▼			▼			▼			▼			
251						▼			▼			▼			▼			
252						▼			▼			▼			▼			
253						▼			▼			▼			▼			
254						▼			▼			▼			▼			
255						▼			▼			▼			▼			
256						▼			▼			▼			▼			
257						▼			▼			▼			▼			
258						▼			▼			▼			▼			
259						▼			▼			▼			▼			
260						▼			▼			▼			▼			
261						▼			▼			▼			▼			
262						▼			▼			▼			▼			
263						▼			▼			▼			▼			
264						▼			▼			▼			▼			
265						▼			▼			▼			▼			
266						▼			▼			▼			▼			
267						▼			▼			▼			▼			
268						▼			▼			▼			▼			
269						▼			▼			▼			▼			
270						▼			▼			▼			▼			
271						▼			▼			▼			▼			

Apêndice 3 – Manual para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos utilizando a versão brasileira do software GloboDiet

Manual para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet

Autores:

Gustavo Rosa Gentil Andrade

Dirce Maria Lobo Marchioni

São Paulo
Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
2020

SUMÁRIO

1. Apresentação	103
1.2 Avaliação do Consumo Alimentar no ELSA-Brasil.....	103
1.2.1 GloboDiet.....	103
1.3 Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil).....	105
1.4 Fluxograma das etapas do estudo.....	105
2. Pré-coleta	108
2.1 Organização da equipe de gestão e de campo	108
2.2 Obtenção dos recursos materiais necessários	110
2.3 Desenvolvimento de protocolos e materiais de campo	111
2.3.1 Agendamento de entrevistas.....	111
2.3.2 Escalas de entrevistas	113
2.3.3 Planilhas para controle de adesão dos participantes	115
2.3.4 Materiais de apoio ao entrevistador	116
2.3.5 Sistema para controle e segurança dos arquivos de entrevistas.....	118
2.4 Preparação dos entrevistadores.....	120
2.4.1 Treinamento.....	120
2.4.2 Certificação.....	122
2.5 Primeiro contato com o participante	123
3. Coleta.....	124
3.1 Entrevista presencial	124
3.2 Entrevista telefônica	125
4. Pós-coleta	127
4.1 Gerenciamento de bancos de dados das entrevistas	127
4.1.1 Importação de bancos de dados das entrevistas realizadas no campo.....	127
4.1.2 Combinação de bancos de dados das entrevistas e identificação de problemas	129

4.1.3 Arquivamento dos bancos de dados não atualizados	141
4.2 Atualização dos bancos de dados de entrevistas	142
4.2.1 Análise crítica de notificações	143
4.2.2 Edição e correção dos R24h	148
4.2.3 Arquivamento dos bancos de dados atualizados	161
4.2.4 Análise de consistência das correções	162
4.3 Formação do banco de dados para devolutiva de resultados e análise de dados	162
4.3.1 Rotina para formação e arquivamento do banco de devolutiva	163
4.3.2 Devolutiva aos participantes	173
4.4 Formação do banco de dados final para análises.....	177
Bibliografia.....	180
Anexos.....	181
Anexo 1 – Cronograma para treinamento do software GloboDiet	182
Anexo 2 – Instruções aos entrevistadores para certificação de aplicação do R24h pelo GloboDiet.....	183
Anexo 3 – Avaliação teórica aplicada aos entrevistadores na etapa de certificação .	184
Anexo 4 - Check-list para avaliação dos entrevistadores	185
Anexo 5 – Entrevista para teste de confiabilidade.....	188
Anexo 6 – Modelo de certificado entregue aos entrevistadores.....	191
Anexo 7 – Modelo da planilha “Controle de 1º R24h”.....	192
Anexo 8 – Modelo da planilha “Controle de 2º R24h”.....	193
Anexo 9 – Perguntas Frequentes (FAQ)	192
Anexo 10 – Dicionário de variáveis GloboDiet (tradução)	207
Anexo 11 – Modelo de devolutiva entregue aos participantes.....	228
Anexo 12 – Modelo padronizado para envio do e-mail de devolutiva.....	229

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da logística de estudo utilizando o GloboDiet no ELSA-Brasil.	107
Figura 2 - Estrutura organizacional das etapas do estudo (pré-coleta, coleta e pós-coleta).....	109
Figura 3 - Sugestão de recursos materiais para as etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta.....	110
Figura 4 - Cabeçalho da planilha utilizada para agendamento dos participantes interessados na realização do R24h.	112
Figura 5 - Exemplo de arquivamento das agendas de entrevistas.....	113
Figura 6 - Exemplo de arquivamento das escalas de entrevistas.	114
Figura 7 - Exemplo de arquivamento das planilhas para controle de entrevista	115
Figura 8 - Manual fotográfico de quantificação alimentar do GloboDiet.	116
Figura 9 - Manuais do Usuário e de Quantificação Alimentar utilizado para consulta pelos entrevistadores.	117
Figura 10 - Exemplo de arquivamento dos materiais de apoio ao entrevistador.	118
Figura 11 - Exemplo de arquivamento do backup, exportação e áudio da entrevista no computador, unidade de USB e Google Drive.	119
Figura 12 - Página inicial do site que hospeda o treinamento do software GloboDiet.	120
Figura 13 - Página destinada à inscrição no treinamento do GloboDiet.....	121
Figura 14 - Tela que solicita a senha para acesso ao material para treinamento.	121
Figura 15 - Tela com aulas e materiais disponíveis para o treinamento.	121
Figura 16 - Sugestão de arquivamento dos bancos de dados de entrevista não atualizados.	128
Figura 17 - Atalho para unir os arquivos XML em uma única base de dados do GloboDiet.	130

Figura 18 - Tela gerada pelo GloboDiet que fornece o relatório de erros da formação do banco.....	131
Figura 19 - Atalho para arquivar o relatório de erros encontrados durante a formação do banco.....	132
Figura 20 - Arquivo .txt gerado pelo GloboDiet durante a união dos arquivos .xml.	133
Figura 21 - Arquivo .txt somente com as informações referentes “File Country Center ID Date Version Error Code Comment”.....	133
Figura 22 - Atalho para importar dados de texto no Microsoft Excel.	134
Figura 23 - Tela da etapa 1 de importação dos dados de texto no Microsoft Excel.	135
Figura 24 - Tela da etapa 2 de importação dos dados de texto no Microsoft Excel.	135
Figura 25 - Tela da etapa 3 de importação dos dados de texto no Microsoft Excel.	136
Figura 26 - Atalho para importar um arquivo salvo em Microsoft Excel no software Stata.....	137
Figura 27 - Tela para localização do banco salvo em Microsoft Excel a ser importado para o software Stata.	138
Figura 28 - Tela da opção “Main” após o comando “db joinby” no software Stata.	139
Figura 29 - Tela da opção “Options” após o comando “db joinby” no software Stata.....	140
Figura 30 - Sugestão de armazenamento dos arquivos de backup e exportação dos bancos de dados não atualizados.	142
Figura 31 - Sugestão de arquivamento para o Relatório de ações corretivas.	148
Figura 32 - Caminho necessário para a opção “Exportar + Apagar – Importar/Criar bases de dados” no software GloboDiet.	149
Figura 33 - Tela do software GloboDiet para importação de um banco de dados.	150
Figura 34 - Tela do software GloboDiet para ativação da base de dados de entrevista.....	151

Figura 35 - Tela da planilha “Relatório de Ações Corretivas” com sinalização (em preto) das colunas “STATUS” e “DECISÃO”	152
Figura 36 - Tela com o caminho necessário para iniciar a edição e correção das pendências de um R24h.	152
Figura 37 - Tela com a “Lista de Entrevistas” que surgirá após a seleção da opção “Editar Entrevista”	153
Figura 38 - Tela do software GloboDiet com um alimento pendente (sem quantificação).....	154
Figura 39 - Tela com o caminho necessário para edição de uma entrevista do software GloboDiet.....	155
Figura 40 - Tela com as opções oferecidas pelo menu “Ingredientes” do Gestor de receitas e ingredientes do GloboDiet.	155
Figura 41 - Tela da receita “Sopa de lentilhas com carne” após exclusão do alimento “Chuchu”.....	157
Figura 42 - Tela da receita “Sopa de lentilhas com carne” após inserção do alimento “Abobrinha”, demarcado com um quadrado vermelho.....	158
Figura 43 - Tela da receita “Sopa de lentilhas com carne” após estimativa das quantidades para receita inteira.	159
Figura 44 - Sugestão de arquivamento do banco de dados corrigido.	161
Figura 45 - Sugestão de armazenamento dos arquivos gerados durante a formação do banco de devolutivas.....	163
Figura 46 – Dados dispostos corretamente na aba “banco_dados_limpo” no Microsoft Excel.....	174
Figura 47 - Atalho para atualizar a tabela dinâmica com as informações do banco de dados criado.....	174
Figura 48 - Atalho para checar se os IDs dos participantes foram atualizados.	175
Figura 49 - Formulário de devolutiva localizado na aba “Devolutiva” do Microsoft Excel.	176
Figura 50 - Sugestão de armazenamento dos arquivos gerados durante a formação do banco de dados finalizado.....	179

1. Apresentação

Este manual contempla as principais informações necessárias para a avaliação do consumo alimentar utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet na rotina de um estudo epidemiológico, obtidas a partir da experiência do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil). Nele serão apresentados os padrões e rotinas desenvolvidos para cada uma das etapas de estudo, intituladas como pré-coleta, coleta e pós-coleta, bem como os subtópicos que compõem cada uma destas etapas principais.

1.2 Avaliação do Consumo Alimentar

O método Recordatório de 24h (R24h) avalia a dieta atual e estima valores absolutos ou relativos da ingestão de energia e nutrientes amplamente distribuídos no total de alimentos oferecidos ao indivíduo (FISBERG et al., 2009). No entanto, quando objetivo é obter a dieta habitual deste indivíduo, recomenda-se a utilização de pelo menos duas aplicações do R24h, pois técnicas estatísticas podem ser utilizadas para predizer a dieta habitual (DODD et al., 2006).

1.2.1 GloboDiet

O *software* GloboDiet é uma metodologia padronizada e informatizada para a coleta de dados individuais de consumo de alimentos desenvolvido pela IARC/WHO (*International Agency for Research on Cancer*), utilizando-se o método do R24h. Inicialmente chamado de EPIC-soft, foi utilizado como método de referência para o estudo de calibração dos questionários de frequência alimentar utilizados nos 23 centros dos 10 países participantes do estudo EPIC (SLIMANI et al., 1999, 2011).

A aplicação de dois R24h não consecutivos, utilizando o GloboDiet (anteriormente denominado EPIC-Soft), foi recomendado como método mais apropriado para a obtenção de dados dietéticos em pesquisas pan-europeias pela comissão europeia para métodos de pesquisa em consumo de alimentos (*European Food Consumption Survey Method - EFCOSUM*) (EFSA, 2009; ILLNER et al., 2011). Ademais, a viabilidade da aplicação combinada de R24h usando EPIC-Soft para estimar a ingestão habitual individual em populações culturalmente diferentes foi avaliada favoravelmente no estudo denominado “*Innovative Dietary Assessment Methods in Epidemiological Studies and Public Health*” (IDAMES) (ILLNER et al., 2011), mostrando sua eficácia para avaliação dietética em uma amostra da população brasileira.

A metodologia utilizada pelo *software* GloboDiet é padronizada e estruturada, permitindo que o entrevistador conduza a entrevista a partir de cinco etapas (STELUTI et al., 2020):

- I. Informações gerais sobre o centro de estudo, entrevistador, entrevistado e o dia recordado;
- II. Lista rápida;
- III. Identificação, descrição e quantificação dos alimentos/das receitas
- IV. Controle da quantidade de alimentos e nutrientes;
- V. Informações de suplementos dietéticos

O GloboDiet utiliza uma abordagem cognitiva, ajudando o entrevistado a lembrar os alimentos consumidos de forma gradual. Além disso, inclui controles de consistência, como perguntas de sondagem, a fim de garantir a integralidade dos dados coletados. Após as entrevistas, uma série de controles podem ser aplicados pelo pesquisador e pelos gerenciadores dos dados para garantir ainda mais a qualidade das informações geradas (BEL-SERRAT, 2017).

1.3 Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil)

O ELSA-Brasil é um estudo multicêntrico de coorte composto por 15.105 mil funcionários de seis instituições de ensino superior e pesquisa das regiões Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil, envolvendo seis diferentes cidades do Brasil (Belo Horizonte, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória).

O objetivo principal do estudo é investigar a incidência e os fatores de risco para doenças crônicas, principalmente cardiovascular e diabetes e fatores biológicos, comportamentais, ambientais, ocupacionais e sociais. A primeira onda de coleta de dados ocorreu entre agosto de 2008 e dezembro de 2010, a segunda onda entre setembro de 2012 e dezembro de 2014 e a terceira onda entre abril de 2017 e dezembro de 2018.

Na terceira onda, foi testada a viabilidade de coleta de dados dietéticos pelo método R24h, utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet, sob supervisão da Prof.^a Dr.^a Dirce Maria Lobo Marchioni, coordenadora do Grupo de Estudos Epidemiológicos e Inovação em Alimentação e Saúde (GEIAS) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

1.4 Fluxograma das etapas do estudo

Para utilização do *software* GloboDiet, algumas etapas devem ser percorridas até a obtenção do banco de dados final. Essas etapas são classificadas como:

- **Pré-coleta:** treinamento e certificação para utilização do GloboDiet, desenvolvimento de protocolos para gestão de campo, organização do processo de coleta de dados, primeiro contato com o participante;
- **Coleta:** entrevista guiada pelo GloboDiet presencialmente ou por telefone;

- **Pós-coleta:** gerenciamento de bancos de dados das entrevistas (importação de bancos de dados das entrevistas realizadas no campo, combinação de bancos de dados das entrevistas); atualização dos bancos de dados de entrevistas (análise crítica de notificações, edição e correção dos R24h, análise de consistência das correções, arquivamento dos bancos de dados atualizados); formação do banco de dados para devolutiva de resultados (execução da rotina para formação do banco, arquivamento do banco de dados de devolutivas finalizado, devolutiva aos participantes); formação do banco de dados final para análises.

Toda a logística da utilização do *software* está descrita em formato de fluxograma na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da logística de estudo utilizando o GloboDiet no ELSA-Brasil.

Legendas:

Supervisão

Equipe de gestão

Equipe de campo

2. Pré-coleta

2.1 Organização da equipe de gestão e de campo

Neste estudo, a organização foi estruturada por duas equipes principais: a de campo e a de gestão. Na primeira, estão incluídos entrevistadores, apoios técnico e supervisores de campo. Na última, estão os treinadores e gestores dos bancos de dados.

Como o número de colaboradores dependerá do tamanho da amostra do estudo, informamos que para um período de 20 meses e para coleta de 2.913 entrevistas presenciais e 1.084 por telefone, a equipe de campo envolvida incluiu 1 supervisor de campo, 9 entrevistadores e 2 pesquisadores de apoio técnico. A carga horária desses integrantes foi de 40 horas semanais para o supervisor, 20 horas semanais para os pesquisadores de apoio técnico e 12 horas semanais para os entrevistadores.

No mesmo período, a equipe de gestão envolvida nas etapas de pré-coleta e pós-coleta incluiu 8 pesquisadores e 2 alunos de iniciação científica. A carga horária desses integrantes foi de 40 horas semanais para os pesquisadores e 12 horas semanais para os alunos de iniciação científica.

Como apresentado na Figura 2, as etapas de pré-coleta e pós-coleta demandaram um número de pessoal envolvido superior ao da etapa de coleta dos dados. Contudo, vale lembrar que os envolvidos podem realizar mais de uma função:

- Os 8 pesquisadores envolvidos na pré-coleta são os mesmos da pós-coleta;
- Os 9 entrevistadores envolvidos na entrevista presencial são os mesmos da entrevista telefônica;

- O apoio de técnico que auxilia na etapa de coleta dos dados é o mesmo que participou a etapa de formação do banco de dados para devolutiva dos resultados.

Figura 2 - Estrutura organizacional das etapas do estudo (pré-coleta, coleta e pós-coleta).

2.2 Obtenção dos recursos materiais necessários

Na Figura 3 estão listados os materiais sugeridos para realização das etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta utilizando a versão brasileira do *software* GloboDiet:

Figura 3 - Sugestão de recursos materiais para as etapas de pré-coleta, coleta e pós-coleta.

- **Pré-coleta:** os *notebooks* e computadores podem ser utilizados para desenvolvimento dos protocolos e materiais do estudo, e para o treinamento e certificação dos entrevistadores. Já o dispositivo de armazenamento externo,

pode ser utilizado para salvar os arquivos gerados pelos entrevistadores em treinamento, por exemplo;

- **Coleta (entrevista presencial):** nesta etapa os computadores são essenciais para realização das entrevistas. Caso o entrevistador precise se locomover até o entrevistado, os *notebooks* e os manuais fotográficos impressos podem ser úteis. Os dispositivos de armazenamento externo proporcionam maior segurança dos dados de entrevista;
- **Coleta (entrevista telefônica):** nesta etapa os telefones, *headsets* e computadores ou *notebooks* são itens essenciais para realização das entrevistas. Assim como nas entrevistas presenciais, os dispositivos de armazenamento externo proporcionam maior segurança dos dados de entrevista.
- **Pós-coleta:** os computadores de mesa e dispositivo de armazenamento externo são necessários para gerenciamento dos bancos de dados e entrevistas realizadas em campo.

2.3 Desenvolvimento de protocolos e materiais de campo

Foram desenvolvidos protocolos para o agendamento de entrevistas, escalas para os entrevistadores, planilhas de controle de adesão dos participantes ao estudo, desenvolvimento de materiais para apoio ao entrevistador e sistemas de controle de segurança para arquivamento das entrevistas.

2.3.1 Agendamento de entrevistas

Etapa realizada pelo supervisor de campo, que desenvolveu uma planilha para agendamento de entrevistas (Figura 4) para que os responsáveis pelo agendamento pudessem consultar as datas e horários disponíveis para

realização da entrevista de R24h.

Figura 4 - Cabeçalho da planilha utilizada para agendamento dos participantes interessados na realização do R24h.

____/____/____		
HORÁRIO DA ENTREVISTA	Nº DE IDENTIFICAÇÃO	NOME COMPLETO DO PARTICIPANTE DO ESTUDO

O agendamento de entrevistas por telefone foi feito diretamente pelo supervisor de campo, verificando a disponibilidade de cada participante e gerando semanalmente uma agenda de entrevistas.

As agendas de entrevista ficavam disponíveis para consulta em uma pasta compartilhada com os entrevistadores na plataforma Google Drive, como exemplo apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Exemplo de arquivamento das agendas de entrevistas.

2.3.2 Escalas de entrevistas

Etapa desenvolvida pelo supervisor de campo, responsável por organizar as escalas dos entrevistadores, respeitando a disponibilidade de cada um e as demandas diárias e semanais de entrevistas.

As escalas de entrevistas foram disponibilizadas para consulta em uma pasta compartilhada com os entrevistadores na plataforma Google Drive, como exemplo apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Exemplo de arquivamento das escalas de entrevistas.

Em um inquérito alimentar, é importante que haja representação de todos os dias de semana, inclusive os finais de semana, preferencialmente balanceados, e distribuídos nas estações do ano (DODD et al., 2006).

2.3.3 Planilhas para controle de adesão dos participantes

Para controle de adesão dos participantes, foram desenvolvidas uma planilha para medida presencial e outra por telefone, intituladas como “Controle de entrevistas presenciais” (ANEXO 7) e “Controle de entrevistas telefônicas” (ANEXO 8), respectivamente.

As planilhas para controle de entrevista foram disponibilizadas para consulta em uma pasta compartilhada com os entrevistadores na plataforma Google Drive, como exemplo apresentado na Figura 8.

Figura 7 - Exemplo de arquivamento das planilhas para controle de entrevista

Nas respectivas planilhas de controle o entrevistador poderá visualizar e editar as informações sobre as entrevistas realizadas no dia, como número de identificação do participante (ID), nome completo do entrevistado, nome do

entrevistador que realizou a entrevista, tentativas necessárias para efetivação da entrevista e os *status* de entrevista (entrevista realizada, participante faltou, remarcou ou recusou-se a participar do estudo, etc.).

2.3.4 Materiais de apoio ao entrevistador

Foram desenvolvidos e adaptados materiais de apoio ao entrevistador, que serviram como instrumentos importantes para execução da entrevista:

- **Manual fotográfico de quantificação alimentar:** desenvolvido com o intuito de auxiliar a quantificação do consumo alimentar no Brasil, utilizando o *software* GloboDiet. Constam no álbum 96 alimentos, 14 formas e 16 medidas caseiras em diversos tamanhos (CRISPIM et al., 2017);

Figura 8 - Manual fotográfico de quantificação alimentar do GloboDiet.

- **Manual institucional do usuário da versão brasileira do software GloboDiet:** o manual foi traduzido do material original do GloboDiet e adaptado segundo as informações referentes às bases de dados específicas do país, contemplando todas as características do *software*, bem como recomendações de como proceder a entrevistas.

Figura 9 - Manuais do Usuário e de Quantificação Alimentar utilizado para consulta pelos entrevistadores.

- **Perguntas mais frequentes (FAQ):** material desenvolvido com objetivo de auxiliar os entrevistadores durante a coleta do R24h com soluções para dúvidas mais frequentes relacionadas a inserção de determinados alimentos ou receitas no GloboDiet (ANEXO 9). O FAQ, foi composto inicialmente por 50 tópicos, mas o FAQ é constantemente atualizado, conforme a identificação de novas dúvidas relatadas pelos entrevistadores.

Os materiais de apoio foram disponibilizados para consulta em uma pasta compartilhada na plataforma Google Drive, como exemplo apresentado na Figura 10.

Figura 10 - Exemplo de arquivamento dos materiais de apoio ao entrevistador.

2.3.5 Sistema para controle e segurança dos arquivos de entrevistas

Etapa desenvolvida com a finalidade de garantir a segurança dos arquivos de entrevista gerados pelo GloboDiet (*backup* e exportação) e áudios das entrevistas em três locais: diretório (C:) do computador utilizado durante a entrevista, unidade de USB (E:) do *pen drive* ou HD externo e Google Drive, como exemplo apresentado na Figura 11.

Figura 11 - Exemplo de arquivamento do *backup*, exportação e áudio da entrevista no computador, unidade de USB e Google Drive.

2.4 Preparação dos entrevistadores

A etapa de preparação dos entrevistadores envolve o treinamento e a certificação do GloboDiet. Esta etapa, é essencial para que todas as fases que serão apresentadas nos próximos itens deste material possam ocorrer sem grandes problemas.

2.4.1 Treinamento

Para o treinamento com os entrevistadores, foram desenvolvidos 5 vídeos aulas), lista de exercícios, material de apoio e vídeo demonstrativo do GloboDiet, que foram disponibilizados em uma plataforma destinada à cursos de extensão da USP (*Moodle*). Para acessar estes materiais os entrevistadores precisavam:

- Receber a autorização dos responsáveis para realização do treinamento;
- Acessar o link: <https://cursosextensao.usp.br/>
- Digitar "GloboDiet" no espaço demonstrado na figura abaixo e clicar em "Buscar";

Figura 12 - Página inicial do site que hospeda o treinamento do software GloboDiet.

- Após a busca surgirá a tela demonstrada na figura abaixo. Cliquem em "Inscrever-se"

Figura 13 - Página destinada à inscrição no treinamento do GloboDiet.

Introdução ao GloboDiet - Brasil

Curso de difusão oferecido pela Faculdade de Saúde Públi...

São Paulo Faculdade de Saúde Pública

Ciências Biológicas e da Vida Código de Inscrição

Inscreva-se

- Após a tela de inscrição será solicitada uma senha de acesso aos materiais de treinamento.

Figura 14 - Tela que solicita a senha para acesso ao material para treinamento.

▼ Acesso como visitante

Senha

- Após realizar o *login*, surgirá uma tela com todos os materiais necessários para a etapa de treinamento.

Figura 15 - Tela com aulas e materiais disponíveis para o treinamento.

INTERNACIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

World Health Organization

USP

GEIAS

GLOBODIET

GloboDiet
LATIN AMERICA

MÓDULO 1 - AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

GloboDiet
LATIN AMERICA

MÓDULO 1 - AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

Realização: International Agency for Research on Cancer USP

MÓDULO 2 - APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

GloboDiet
LATIN AMERICA

MÓDULO 2 - APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Realização: International Agency for Research on Cancer USP

MÓDULO 3 - UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE

GloboDiet
LATIN AMERICA

MÓDULO 3 - UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE

Realização: International Agency for Research on Cancer USP

MÓDULO 4 - GERENCIAMENTO DAS BASES DE DADOS E A...

GloboDiet
LATIN AMERICA

MÓDULO 4 - GERENCIAMENTO DAS BASES DE DADOS E A...

Realização: International Agency for Research on Cancer USP

Priorizou-se que os entrevistadores selecionados para coleta tivessem conhecimento sobre os alimentos e receitas disponíveis no mercado, por isso maior parte eram nutricionistas ou estudantes do curso de nutrição. Para garantia da qualidade dos R24h aplicados, as dez primeiras entrevistas realizadas por cada entrevistador foram imediatamente avaliadas, com o objetivo de identificação e solução de possíveis dificuldades apresentadas na adaptação ao GloboDiet.

2.4.2 Certificação

Após a finalização da etapa de treinamento, os entrevistadores receberam um material com instruções para a etapa de certificação (ANEXO 2), destinada à avaliação e capacitação dos entrevistadores que irão utilizar o GloboDiet em uma situação real. Esta é composta por cinco partes fundamentais para a identificação dos pontos fortes e dificuldades de cada entrevistador:

- **Parte 1:** assistir uma simulação de entrevista feita no GloboDiet e identificar os erros cometidos pelo entrevistador (*link* para o vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=ebt5vFeIG3M>);
- **Parte 2:** prova teórica (ANEXO 3);
- **Parte 3:** gravar três entrevistas, de acordo com as orientações dadas no treinamento e encaminhar os arquivos de exportação (5 arquivos de extensão .csv, 1 arquivo de extensão .bak e 1 arquivo de extensão .xml) para os responsáveis pela etapa de certificação, por meio das plataformas Dropbox ou Google Drive. As entrevistas encaminhadas foram submetidas à avaliação utilizando o *Check-list* apresentado no Anexo 4;
- **Parte 4:** realizar o teste de confiabilidade no GloboDiet (ANEXO 5) e salvar os arquivos de exportação (5 arquivos de extensão .csv, 1 arquivo de

extensão .bak e 1 arquivo de extensão .xml) em pastas criadas nas plataformas Dropbox ou Google Drive disponibilizado para o treinamento.

Após a correção das certificações, os responsáveis realizaram uma devolutiva presencial com cada entrevistador e os entregaram um relatório com apontamentos sobre os pontos positivos e negativos das entrevistas realizadas e certificado, caso o entrevistador fosse aprovado (ANEXO 6). Caso as entrevistas fossem consideradas insuficientes, uma nova entrevista era solicitada.

Após a aprovação na etapa de certificação os entrevistadores acompanhavam uma entrevista em situação real, podendo revisar e aprender na prática cada ponto visto no treinamento.

2.5 Primeiro contato com o participante

Para essa etapa, utilizou-se uma agenda impressa (Figura 4), ficando sob responsabilidade do supervisor de campo o contato com o participante um dia antes da data agendada, evitando assim, possíveis faltas por esquecimento.

Sugerimos que, caso o participante recuse o convite para participar do estudo, essa informação seja registrada na planilha destinada ao controle de entrevistas. Esse dado possibilita investigações futuras sobre o processo de adesão dos participantes.

3. Coleta

3.1 Entrevista presencial

Após a realização do agendamento com o participante, fica sob responsabilidade do entrevistador escalado preparar a sala com todos os instrumentos necessários para realização da entrevista:

- *Notebook* ou computador de mesa (com GloboDiet instalado);
- Manual fotográfico de quantificação alimentar impresso ou aberto no computador que será utilizado;
- FAQ;
- *Pen drive*

Recomendamos que a sala utilizada para entrevista seja individualizada e com um ambiente que proporcione acolhimento ao participante, facilitando o vínculo entre entrevistador-entrevistado e favorecendo a aquisição de maiores detalhes no R24h que será coletado.

Será um diferencial se os computadores utilizados para realização das entrevistas tenham acesso à internet, pois possibilitará que entrevistador poderá realizar os *backups* e exportações das entrevistas no dispositivo de armazenamento em nuvem (Google Drive), evitando que os dados sejam perdidos.

Após o preparo da sala, o entrevistador precisará:

- Abrir o GloboDiet no computador;

- Convidar o participante a se acomodar em uma cadeira, questionando-o sobre a melhor forma de direcioná-lo a palavra (senhor (a), pelo próprio nome etc.);
- Realizar uma breve explicação sobre o método de avaliação dietética que será utilizado;
- Pedir autorização do participante para gravar o áudio da entrevista, informando-o que o arquivo será de uso exclusivo dos pesquisadores do estudo;
- Iniciar a entrevista seguindo todos os protocolos aprendidos no treinamento. Em caso de dúvidas, o entrevistador poderá deixar o Manual do Usuário GloboDiet aberto no computador que estivesse sendo utilizado no momento da entrevista.
- Após o término da entrevista presencial, o entrevistador deverá explicar brevemente ao participante sobre a entrevista por telefone, e realizar a atualização dos dados para contato do mesmo (telefone fixo, celular ou comercial, e-mail pessoal ou profissional, entre outros) na planilha destinada ao controle de entrevistas.

3.2 Entrevista telefônica

No dia agendado para realização da entrevista por telefone, é responsabilidade do entrevistador escalado checar se o telefone e computador de mesa a serem utilizados estão funcionando e com o *software* GloboDiet instalado, e a separação dos instrumentos necessários para realização da entrevista:

- Manual fotográfico de quantificação alimentar impresso ou aberto no computador;
- FAQ;
- *Pen drive*;
- *Headset*;

Após o preparo pré-entrevista, o entrevistador precisará:

- Abrir o GloboDiet no computador;
- Pegar o contato do participante agendado na planilha destinada ao controle de entrevistas;
- Entrar em contato com o participante;
- Caso seja atendido, realizar uma breve apresentação e os objetivos do contato por telefone;
- Solicitar que participante abra o manual fotográfico encaminhado por e-mail;
- Pedir autorização do participante para gravar o áudio da entrevista, informando-o que o arquivo será de uso exclusivo dos pesquisadores do estudo;
- Iniciar a entrevista seguindo todos os protocolos aprendidos no treinamento, e em caso de dúvidas, o entrevistador poderá deixar o Manual do Usuário GloboDiet aberto no computador;

- Após o término da entrevista por telefone, o entrevistador deverá agradecer o participante por sua colaboração ao estudo, e que ele receberá nas próximas semanas uma devolutiva dos resultados.

4. Pós-coleta

4.1 Gerenciamento de bancos de dados das entrevistas

Para o adequado gerenciamento dos bancos de dados de entrevista, o responsável por esta função precisará realizar a importação, a combinação e o arquivamento os bancos de dados das entrevistas realizadas em campo.

4.1.1 Importação de bancos de dados das entrevistas realizadas no campo

As orientações apresentadas nesta etapa são válidas tanto para entrevista realizada presencialmente quanto por telefone. Portanto, para importação dos bancos de dados o responsável precisará:

- Localizar e fazer o *download* dos bancos de dados de entrevista (extensão .xml) que foram armazenados pelos entrevistadores na pasta “Exportação”, como apresentado na Figura 11;

Para arquivar com segurança os bancos de dados de entrevista que foram baixados, sugerimos utilizar a pasta “Para juntar”, como exemplificado na Figura 16.

Figura 16 - Sugestão de arquivamento dos bancos de dados de entrevista não atualizados.

- Seguindo o atalho apresentado na Figura 8, localizar e fazer o *download* da planilha utilizada para controle de entrevistas (atualizada pelos entrevistadores).

Para arquivar a planilha controle de entrevistas que será utilizada nessa etapa, sugerimos utilizar a pasta “Arquivos gerados na junção”, como exemplificado na Figura 16.

- No *software* Microsoft Excel, abrir a planilha utilizada para controle de entrevistas que foi baixada e realizar a exclusão das informações que serão importantes para formação do banco (Ex.: IDs de participantes que não fizeram a entrevista, caracteres não numéricos na coluna de ID, etc.)
- Salvar a planilha que foi convertida para Excel dentro da pasta “Arquivos gerados na junção” (Figura 16).

Para estudos com grande volume de dados, sugerimos que o banco de dados seja formado em paralelo à etapa de coleta, evitando acúmulo de trabalho no final. Contudo, caso seja viável, a formação de um banco único otimizará o tempo gasto com a formação de pequenos bancos menores.

4.1.2 Combinação de bancos de dados das entrevistas e identificação de problemas

O responsável por esta etapa, utilizando o próprio GloboDiet, deverá combinar os bancos de dados de entrevista (extensão .xml) que foram baixados do Google Drive e gerar os bancos “Controle de IDs do GloboDiet” e “Controle de Entrevistas” no *software* Stata para identificação de possíveis problemas.

a) Combinando os bancos de dados de entrevista no GloboDiet

- Abrir o GloboDiet no computador;
- Acessar a opção “Base de dados de entrevista”;
- Selecionar a opção “Exportar + Apagar – Importar/Criar bases de dados”;

Figura 17 - Atalho para unir os arquivos XML em uma única base de dados do GloboDiet.

- Na tela que se abrirá, clicar em "*Batch import from...*";
- Nomear a base de dados entrevista (sugestão de nome: BancoX_MMDDAA);
- Em "*Select files to import*", localizar os arquivos .xml que foram salvos na pasta "Para juntar";
- Selecionar todos os arquivos de interesse, clicar em "Abrir" e em seguida em "*Import*";
- Em seguida, a tela "*Batch-Import Viewer*" se abrirá mostrando se ocorreu algum erro na compilação dos arquivos .xml (coluna "*Error*");
- Selecionar a opção "*Write and close*" para gerar um arquivo em formato .txt do relatório de erros;

Figura 18 - Tela gerada pelo GloboDiet que fornece o relatório de erros da formação do banco.

- Nomear e salvar o arquivo como na pasta “Arquivos gerados na junção” (sugestão de nome: Controle_IDs_GloboDiet_Banco_X);
- Ativar a base de dados criada no GloboDiet para verificar se as entrevistas foram compiladas corretamente;

Figura 19 - Atalho para arquivar o relatório de erros encontrados durante a formação do banco.

b) Importando o controle de IDs do GloboDiet para o Excel

- Abrir o arquivo .txt que foi salvo e considerar somente as informações dispostas abaixo da linha de variáveis “File| Country| Center| ID| Date| Version| Error Code| Comment”, ou seja, apagando todas as informações que antecedem esta linha;
- Salvar o arquivo atualizado na pasta “Arquivos gerados na junção” (sugestão de nome: Controle_GloboDiet_Banco_X_limpo);

Figura 20 - Arquivo .txt gerado pelo GloboDiet durante a união dos arquivos .xml.

```

ENTREVISTAS_GLOBODIET - Bloco de Notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
Date : 02/03/2020 16:30:01
Target database : BANCO_GLOBODIET
Files:
C:\Users\          (907011912.xml
C:\Users\          .xml
C:\Users\          _201907041730.xml
C:\Users\          (906141021.xml
C:\Users\          (906141022.xml
C:\Users\          (906261812.xml
C:\Users\          (906241514.xml
Loaded interviews : 7
Errors returned : 0

File|Country|Center|ID|Date|Version|Error Code|Comment
(907011912.xml|(88_|009|509014800111|30/06/2019|1|00000|Interview well imported
.xml|(88_|009|509014800211|03/07/2019|1|00000|Interview well imported
_201907041730.xml|(88_|009|509015000131|03/07/2019|1|00000|Interview well imported
(906141021.xml|(88_|009|509015000141|12/06/2019|1|00000|Interview well imported
(906141022.xml|(88_|009|509015000161|11/06/2019|1|00000|Interview well imported
(906261812.xml|(88_|009|509023300161|25/06/2019|1|00000|Interview well imported
(906241514.xml|(88_|009|509023300171|23/06/2019|1|00000|Interview well imported
  
```

Figura 21 - Arquivo .txt somente com as informações referentes “File| Country| Center| ID| Date| Version| Error Code| Comment”.

```

Sem título - Bloco de Notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
File|Country|Center|ID|Date|Version|Error Code|Comment
(907011912.xml|(88_|009|509014800111|30/06/2019|1|00000|Interview well imported
.xml|(88_|009|509014800211|03/07/2019|1|00000|Interview well imported
_201907041730.xml|(88_|009|509015000131|03/07/2019|1|00000|Interview well imported
(906141021.xml|(88_|009|509015000141|12/06/2019|1|00000|Interview well imported
(906141022.xml|(88_|009|509015000161|11/06/2019|1|00000|Interview well imported
(906261812.xml|(88_|009|509023300161|25/06/2019|1|00000|Interview well imported
(906241514.xml|(88_|009|509023300171|23/06/2019|1|00000|Interview well imported
  
```

- No *software* Microsoft Excel, importar o arquivo .txt que foi atualizado (abrir uma planilha limpa no Excel > opção “Dados” > na sessão “Obter dados

externos”, selecionar a opção “De Texto” > buscar o arquivo salvo na pasta “Arquivos gerados na junção” > selecionar a opção “Delimitado” > marcar o campo “Meus dados possuem cabeçalho” > clicar em “Avançar” > na sessão “Delimitadores” marcar a opção “Outro” e inserir uma barra vertical “|” > clicar novamente em “Avançar” > “Concluir”).

Figura 22 - Atalho para importar dados de texto no Microsoft Excel.

Figura 23 - Tela da etapa 1 de importação dos dados de texto no Microsoft Excel.

Figura 24 - Tela da etapa 2 de importação dos dados de texto no Microsoft Excel.

Figura 25 - Tela da etapa 3 de importação dos dados de texto no Microsoft Excel.

- Após importar o arquivo .txt para o Excel, verifique se os dados foram dispostos corretamente nas colunas;
- Nomear o arquivo e salvar na pasta “Arquivos gerados na junção” (sugestão de nome: Controle_IDs_GD_Banco_X_Excel);

c) Gerando o Controle de IDs do GloboDiet no *software* Stata:

- No *software* Stata, ou outro pacote estatístico de interesse, fazer a importação do banco referente ao controle de IDs do GloboDiet formado em Excel;

Por exemplo: abrir o *software* Stata > opção “File” > “Import” > “Excel spreadsheet (*.xls; *.xlsx)” > no campo “Excel file”, buscar o arquivo de interesse > marcar a opção “Import first row as variable names” > selecionar “Ok”.

- Após importar o arquivo, verificar se os dados foram dispostos corretamente digitando “*edit*” na linha de comando (sem aspas);
- Nomear e salvar o arquivo na pasta “Arquivos gerados na junção” (sugestão de nome: Controle_IDs_GD_Banco_X_Stata);

Figura 26 - Atalho para importar um arquivo salvo em Microsoft Excel no software Stata.

Figura 27 - Tela para localização do banco salvo em Microsoft Excel a ser importado para o software Stata.

Repetir o mesmo processo de importação para o arquivo em Excel referente ao controle de entrevistas preenchido pelos entrevistadores (que já foi salvo na pasta “Arquivos gerados na junção”). Ao finalizar a importação, lembre-se de nomear e salvar o arquivo na pasta “Arquivos gerados na junção” (sugestão de nome: Controle_de_Entrevistas_Banco_X_Stata);

d) Verificando problemas relacionados ao preenchimento dos IDs:

- Antes de iniciar esta etapa, certifique-se que os dois bancos de dados em Stata que serão utilizados (controle de entrevistas e controle de IDs do GloboDiet) estão com a variável de identificação dos participantes iguais, pois isso evitará problemas indesejados no pareamento dos bancos.
- Abrir o *software* Stata;

- Localizar e abrir o banco referente ao controle de entrevistas criado no Stata;
- Na linha de comandos, executar o comando "*db joinby*" (sem aspas);
- Na aba "*Main*", da tela que se abrirá (*joinby – form all pairwise combinations within groups*), clicar na opção "*Filename of dataset on disk*" > "*Browse...*" e buscar o arquivo referente ao controle de IDs do GloboDiet;

Figura 28 - Tela da opção "*Main*" após o comando "*db joinby*" no software Stata.

- Após buscar o arquivo, ainda na aba "*Main*", clique na seta localizada abaixo da opção "*Join observations by groups formed from specified variables*" e selecionar a variável referente ao número de identificação do participante.
- Na sessão "*Options*", mantenha a demarcação "*Retain observations from data in memory*" na sessão "*Matching observations*";
- Na sessão "*Unmatched observations*", selecione a opção "*Include from both datasets*";

- Em “Specify name of new variable to mark result of joinby” dê um nome para variável que identificará se os IDs parearam ou não (sugestão de nome: *merge_juncao*) e clique em “OK”.

Figura 29 - Tela da opção “Options” após o comando “db joinby” no software Stata.

- Verificar os problemas relacionados ao não pareamento de IDs;
- Copiar esses IDs (problemáticos) para uma planilha em Excel nomeada e salvar na pasta “Arquivos gerados na junção” e encaminhar para o responsável pelo gerenciamento das entrevistas realizadas em campo, para identificação e solução dos respectivos problemas. **Nenhum ID será corrigido nesta etapa.**
- Salvar a união dos bancos e arquivar na pasta “Arquivos gerados na junção” (sugestão de nome: Banco_conferencia_X);

4.1.3 Arquivamento dos bancos de dados não atualizados

Nesta etapa será demonstrado o processo de arquivamento do banco de dados não atualizados, ou seja, que ainda não passaram por nenhuma atualização ou correção. O responsável por esta etapa deverá realizar os mesmos procedimentos de *backup* e exportação executado para entrevistas:

- Abrir o GloboDiet;
- Localizar o banco de dados de entrevista originado da combinação dos arquivos de entrevista;
- Habilitar a base de dados no GloboDiet;
- Realizar o *backup* e a exportação do banco de dados e salvar os arquivos na pasta “Primeira compilação para correção”, como sugerido no fluxograma da Figura 30.

Figura 30 - Sugestão de armazenamento dos arquivos de *backup* e exportação dos bancos de dados não atualizados.

4.2 Atualização dos bancos de dados de entrevistas

A atualização dos bancos de dados de entrevista é executada em quatro etapas (análise crítica de notificações, edição e correção dos R24h, análise de consistência das correções no banco final e arquivamento dos bancos de dados atualizados) por equipes independentes, se necessário.

4.2.1 Análise crítica de notificações

Entende-se como análise crítica das notificações a etapa de controle de qualidade dos R24h coletados, na qual são identificados e corrigidos eventuais erros e pendências na obtenção dos dados dietéticos, tais como a descrição incompleta dos alimentos, do modo de preparo e/ou da medida de consumo (FISBERG; MARCHIONI, 2012).

As notificações geradas durante as entrevistas são recursos essenciais à atualização e à correção de eventuais pendências nos R24h, presenciais ou telefônicos. O arquivo “NOTES” obtido no *backup* e/ou na exportação do banco de dados do GloboDiet descreve detalhadamente os tipos de notificação, comentários registrados pelo entrevistador, alimentos/receitas incompletamente descritos e/ou quantificados, os alertas de consumo excessivo, novos alimentos/receitas/suplementos adicionados e as modificações realizadas em receitas mistas. Ademais, o este arquivo pode conter várias linhas por entrevista ou nenhuma, a depender da entrada de notificações durante a mesma.

Para iniciar as críticas das notificações, é necessário realizar a importação do arquivo “NOTES” para uma planilha do Excel, e para facilitar o entendimento da notificação, é possível consultar e certificar cada ocorrência no banco de dados “INTERV”, local onde são descritas informações detalhadas sobre cada alimento/receita/ingrediente/suplemento reportado nos R24h.

Para tanto, abra o arquivo “INTERV” juntamente ao arquivo “NOTES”, em abas diferentes da mesma planilha, e com o recurso “Localizar” do Excel, identifique cada alimento/receita/ingrediente/suplemento (“TOK”, “TYPE”, “NAME” e “CONS_QTY”) que requer revisão/edição/correção do consumo relatado;

Recomenda-se criar, na planilha de “NOTES” recém aberta, três novas variáveis (colunas), nomeadamente: “STATUS”, na qual será identificado o tipo de ação corretiva correspondente a cada notificação/linha (por exemplo: imputação);

“DECISÃO”, na qual será descrito o procedimento a ser adotado pelo coordenador responsável pela edição e correção dos R24h (por exemplo: digitar 1 colher de sopa cheia de batata cozida “como consumida”), e “AÇÃO”, na qual será indicado, após a edição e correção, qual procedimento foi efetivado (por exemplo: pendência corrigida);

Em relação ao tipo de ação corretiva a ser adotado (“STATUS”), cada pendência/linha da planilha de “NOTES” pode ser classificada em uma das quatro categorias:

- **Imputação:** o alimento/receita/ingrediente não foi quantificado durante a entrevista e nenhuma notificação que poderia contribuir com a estimativa da medida de consumo foi deixada pelo entrevistador. Geralmente, essas notificações são codificadas, na variável “NOTE_TYPE” como: “G” (notificação geral), “UNK” (notificação automática para quantidade desconhecida), “EMP” (ocasião de consumo ou item da lista rápida não detalhado) e “NULL” (notificação automática para quantidade inválida);
- **Padronização:** embora o alimento/receita/ingrediente não tenha sido quantificado, a medida de consumo foi registrada pelo entrevistador, indicando que não foi possível localizá-la dentre as opções de consumo apresentadas pelo software (ex. gotas do adoçante). Nestes casos, além de propor uma ação corretiva, os coordenadores devem identificar qual unidade de consumo pode ser adotada como alternativa àquela ausente no software, descrevendo-a no “Relatório de Questões Frequentes – FAQ”. Geralmente, essas notificações são codificadas, na variável “NOTE_TYPE”, como: “SPE” (notificação específica realizada pelo entrevistador), “G” (notificação geral), “UNK” (notificação automática para quantidade desconhecida), “EMP” (ocasião de consumo ou item da lista rápida não detalhado) e “NULL” (notificação automática para quantidade inválida);

- **Modificação de receitas:** notificação indica a necessidade de autorizar modificações realizadas em uma receita aberta (ingredientes excluídos ou incluídos que afetaram mais de 5% do peso final da preparação). Geralmente, essas notificações são codificadas, na variável “NOTE_TYPE”, como: “I_ADD” (notificação automática para ingrediente adicionado) e “I_DEL” (notificação automática para ingrediente excluído);
- **Nota informativa:** estão incluídas nessa categoria as notificações codificadas, na variável “NOTE_TYPE”, como: “G_DT” e “G_DY” (relato de uma opção ausente de dia especial), “OVER” (notificação automática para consumo implausivelmente alto), “NEW_F” (novo alimento adicionado), “NEW_R” (nova receita adicionada), “NEW_C” (nova marca comercial), “COM” (receita comercial), “F_0X” (informações sobre suplementos). Geralmente, nenhuma ação corretiva é necessária nesses casos.

Para sistematizar a análise crítica dos R24h, sugere-se adotar o “Manual de receitas e medidas caseiras para cálculo de inquéritos alimentares” (FISBERG e VILLAR, 2002) como referência inicial. É válido lembrar, entretanto, que o GloboDiet utiliza parâmetros e comandos internos específicos para a quantificação de porções de consumo alimentar, incluindo fatores de densidade específico para alimentos líquidos e sólidos, medidas caseiras e álbum fotográfico com volumes e gramaturas padronizados. Assim, medidas de consumo em gramas ou mL podem diferir entre o *software* e as referências nacionais. Recomenda-se, portanto, que as ações corretivas relativas às imputações e às padronizações de pendências sejam detalhadas (na coluna “DECISÃO”), preferencialmente, em medidas caseiras (por exemplo, 1 colher de sopa cheia). Valores de peso ou volume absolutos (por exemplo, 10,5g ou 5 mL) devem ser utilizados como segunda alternativa.

Um cuidado especial deve ser tomado em relação à imputação de ingredientes em receitas mistas abertas e fechadas. Ao utilizar o recurso de edição dos R24h é permitido o acesso exclusivo ao “Gerenciador de Receitas e Ingredientes” do

GloboDiet, pelo qual é possível verificar e autorizar as modificações (substituição, adição ou exclusão) de ingredientes realizadas no campo. Nos casos em que um ou mais ingredientes foram adicionadas a uma receita mista, durante uma entrevista, mas não quantificados, deve-se calcular não só o valor absoluto e relativo do ingrediente na porção (“como consumido”), mas também na receita de referência inserida pelos coordenadores na base de dados de parâmetros do GD.

Consultando o banco de dados de receitas originais, o peso e a proporção do (s) ingrediente (s) a ser (em) imputado (s) pode ser calculado da seguinte maneira:

- Utilizando os critérios de crítica sistematizada e os dados de receitas padronizadas (FISBERG; MARCHIONI, 2012), estabeleça, **para a porção consumida**, o peso absoluto (em gramas) e relativo (porcentagem) que deveria ser representado pelo (s) ingrediente (s) não quantificado (s). O peso da porção consumida é encontrado na coluna “CONS_QTY” do banco “INTERV”.

Por exemplo: a cenoura cozida não foi quantificada em uma receita de salada de legumes representaria 32,1% do peso do prato final (PINHEIROS, 2008), logo, na porção consumida de 92g, esperara-se que 29,5g (32,1%) fosse relativo à cenoura “cozida” e “sem partes não comestíveis”.

- Utilizando as informações do banco de receitas originais, estabeleça, para a preparação referência do GloboDiet, seu “peso total/rendimento final”, somando o valor de todos os ingredientes “como consumidos”, tal qual estão listados na coluna “CONS_QTY” do banco de receitas originais. Esse montante se refere ao somatório de todos ingredientes, na receita referência, tal qual foram convertidos, na base de parâmetros, ao seu peso “como consumido”, utilizando fatores de cocção específicos do *software*. Quando necessário, desconte o peso de qualquer ingrediente eventualmente excluído e/ou acrescente o peso dos ingredientes eventualmente incluídos e

quantificados durante a entrevista. Esta última informação é encontrada na coluna “CONS_QTY” do banco “INTERV”.

Por exemplo: após exclusão da azeitona da receita original de salada de maionese, o peso líquido final da preparação referência, é 60,5g. Esse montante deverá representar fração da receita igual a diferença da proporção estimada, no passo 1, para a porção.

- Utilize regra de três para calcular o (s) peso (s) líquido “como consumido” e “sem partes não comestíveis” que o (s) ingrediente (s) não quantificado (s) deveria (m) apresentar na preparação referência final, a fim de que, numa porção, os demais ingredientes quantificados correspondam a fração restante da preparação.

Por exemplo: se 60,5g de ingredientes da salada de maionese (composta por batata, maionese, ovo e sal) representa 67,9% de um prato final, então, qual seria a quantidade de cenoura “cozida” e “sem parte não comestível” que deveria estar contida na preparação referência se ela, isoladamente, correspondesse a 32,1% da receita “como consumida”? Resposta = 28,6 g.

- Descreva detalhadamente, na variável “DECISÃO”, os pressupostos adotados para a ação corretiva e os procedimentos a serem executados, de maneira a facilitar a posterior correção da pendência, na interface de edição e correção dos R24h, utilizando o gestor de receitas e ingredientes do GloboDiet.

Por exemplo: “considerar que a cenoura cozida representa 32,1% da porção final consumida (PINHEIROS, 2002). Após a exclusão das azeitonas, incluir 28,6g de cenoura “cozida” e “sem parte não comestível” na receita referência. Para a quantidade consumida de maionese (92 g), espera-se uma quantidade de consumo de cenoura igual a 29,5 g.”

Ao finalizar esta etapa, recomendamos nomear o arquivo como “Relatório_de_ações_corretivas_bancoX” e arquivá-lo na pasta “Críticas”, como exemplificado na Figura 31.

Figura 31 - Sugestão de arquivamento para o Relatório de ações corretivas.

4.2.2 Edição e correção dos R24h

Para que os procedimentos sugeridos no “Relatório de Ações Corretivas” sejam efetuados, o respectivo banco (.xml) contendo os dados das entrevistas, precisa ser importado ao GloboDiet:

- No menu principal do GloboDiet, selecione as opções “Banco de dados da entrevista” e em seguida “Exportar + Apagar - Importar/Criar bases de dados”;

Figura 32 - Caminho necessário para a opção “Exportar + Apagar – Importar/Criar bases de dados” no software GloboDiet.

- Em seguida, selecione a opção “import from” (seta verde indicada à esquerda), como na imagem abaixo;

Figura 33 - Tela do software GloboDiet para importação de um banco de dados.

- Localize e selecione o banco de dados desejado na pasta “Exportação” dentro da pasta “Banco de dados não atualizado”, ou no local que o mesmo estiver salvo;
- Ao importar o banco não esqueça de ativá-lo em “*set a select database as active*”.

Figura 34 - Tela do *software* GloboDiet para ativação da base de dados de entrevista.

- Na pasta “Críticas”, busque o Relatório de Ações Corretivas referente ao banco a ser corrigido (o mesmo que foi importado para o GloboDiet);
- Com a planilha aberta, utilize as informações das colunas “STATUS” e “DECISÃO” para identificar as entrevistas que precisam ser editadas e atualizadas.

Figura 35 - Tela da planilha “Relatório de Ações Corretivas” com sinalização (em preto) das colunas “STATUS” e “DECISÃO”.

Pendências_banco_3.xlsx - Microsoft Excel

NOTES	STATUS	DECISÃO	Ação
—QUANTIDADE EXCESSIVA	ok	ok	
—QUANTIDADE DESCONHECIDA QUANTIDADE Participante	ok	ok	
—QUANTIDADE EXCESSIVA	ok	ok	
—QUANTIDADE EXCESSIVA	ok	ok	
—QUANTIDADE EXCESSIVA QUANTIDADE Participante infor	ok	ok	
—QUANTIDADE EXCESSIVA QUANTIDADE Participante relat	ok	ok	
—QUANTIDADE EXCESSIVA QUANTIDADE Participante infor	ok	ok	
—QUANTIDADE DESCONHECIDA	imputar	Considerar metade da quantidade de batata na preparação. Substituir	
—QUANTIDADE DESCONHECIDA	imputar	Considerar proporção de legumes na sopa (25,5%). Fracionar entre os	
—QUANTIDADE DESCONHECIDA QUANTIDADE Abóbora	imputar	Considerar proporção de abobrinha da receita sopa de legumes com f	
—QUANTIDADE DESCONHECIDA	imputar	Considerar proporção de legumes da receita sopa de legumes com fran	
—QUANTIDADE DESCONHECIDA QUANTIDADE usou meio at	padronizar	Considerar a foto P131-3= 1/2 abacate pequeno do livro da Pinheiro. C	
QUANTIDADE Participante informou que comeu 4 pedaços r	padronizar	Considerar a foto P137-1 (63gr). Digitar 1/4 dessa quantidade=15,75gr	

- Para editar um R24h e dar início à correção de eventuais pendências, acesse o modo “EDITAR” de entrevistas do GloboDiet e localize, pelo ID do participante, a entrevista desejada.

Figura 36 - Tela com o caminho necessário para iniciar a edição e correção das pendências de um R24h.

Figura 37 - Tela com a “Lista de Entrevistas” que surgirá após a seleção da opção “Editar Entrevista”.

Local	Código	Número	Data do Res.	Nome	Sobrenome	Sexo	Data nas.	Entre.	ENERG.	Necessidades	Dia E.	Dieta	Recalc.
BR_001	1	06/07/2017	Francisco			Fem.	27/06/1957	00000	1592	2009.021	Outros	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	26/06/2017	Vasco Anto...			Mas.	25/06/1966	00000	3188	2595.499	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	17/07/2017	Sônia			Fem.	31/03/1953	00000	1721	1855.32	Nenh.	Outros	12/09/2
BR_001	1	23/07/2017	Mariza			Fem.	22/01/1957	00000	1841	1814.716	Outros	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	25/07/2017	Cristina			Fem.	20/07/1967	00000	1269	2204.045	Nenh.	Dietas h...	12/09/2
BR_001	1	02/07/2017	Debora			Mas.	15/03/1970	00000	1653	2774.055	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	11/06/2017	Maria			Fem.	22/10/1946	00000	2095	1916.405	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	16/07/2017	Maria José			Fem.	17/05/1953	00000	2330	1843.103	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	27/07/2017	Antônio			Mas.	23/06/1961	00000	4202	3288.819	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	12/06/2017	Francisco			Fem.	01/08/1966	00000	1773	2166.483	Nenh.	De fácil...	12/09/2
BR_001	1	05/07/2017	Pety			Mas.	12/09/1972	00000	3886	2755.022	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	21/06/2017	Ovaldir			Mas.	24/08/1965	00000	1572	2933.416	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	17/07/2017	Antônio			Mas.	24/10/1955	00000	3140	2666.661	Ferla	Consu...	12/09/2
BR_001	1	24/07/2017	Marlene			Fem.	17/12/1973	00000	1115	2216.765	Nenh.	Restric...	12/09/2
BR_001	1	04/07/2017	Ivan			Mas.	29/03/1965	00000	3636	2630.998	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	13/07/2017	Carlos			Mas.	24/12/1963	00000	1284	2897.428	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	12/07/2017	Marisa			Fem.	15/02/1958	00000	2247	1990.129	Nenh.	Restrita...	12/09/2
BR_001	1	26/07/2017	Veria Lucia			Fem.	19/10/1961	00000	527	2632.208	Nenh.	Outros	12/09/2
BR_001	1	23/07/2017	Yu Su			Fem.	03/06/1949	00000	2508	1981.444	Nenh.	Diabetes	12/09/2
BR_001	1	25/06/2017	José			Mas.	19/03/1951	00000	1336	2029.66	Nenh.	Diabetes	12/09/2
BR_001	1	10/07/2017	Ane Maria			Fem.	04/12/1965	00000	1467	2002.517	Muito	Outros	12/09/2
BR_001	1	20/07/2017	Maria Luiza			Fem.	24/08/1961	00000	939	2317.329	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	17/07/2017	Carlos Albe...			Mas.	29/10/1964	00000	2232	2755.022	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	11/07/2017	Nesca			Fem.	01/09/1959	00000	2089	2090.893	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	27/07/2017	Francisca L...			Fem.	08/04/1954	00000	1438	1981.444	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	02/07/2017	Silvana			Fem.	02/03/1964	00000	2297	2329.739	Data f...	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	06/07/2017	Sônia			Fem.	08/08/1968	00000	1837	2090.582	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	26/07/2017	Maria Selma			Fem.	12/03/1951	00000	1374	1875.801	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	16/07/2017	Mauricio			Mas.	10/10/1952	00000	5408	2970.056	Outros	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	10/07/2017	Koto			Mas.	05/06/1940	00000	2729	2131.113	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	11/07/2017	Elias			Mas.	13/09/1963	00000	2023	2507.014	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	25/07/2017	Silvio			Mas.	04/01/1959	00000	2060	2364.65	Nenh.	Nenhuma	12/09/2
BR_001	1	26/07/2017	Maria da C...			Fem.	17/04/1963	00000	1465	1835.963	Nenh.	Nenhuma	12/09/2

- Uma vez iniciada a edição e as correções em uma base de dados importada ao GloboDiet, recomenda-se que todas as pendências do respectivo banco sejam resolvidas e arquivadas em uma única máquina, a fim de evitar a necessidade de múltiplas exportações e importações de um mesmo arquivo.
- No modo “EDITAR” entrevista, é possível realizar a atualização / limpeza de pendências deixadas em aberto durante a entrevista (adicionar, excluir, redescrever e requantificar cada alimento/ingrediente, bem como modificar os nomes, horários e locais de ocasiões de consumo);
- Ao abrir a interface de edição de entrevistas, avance até a tela de “Descrição/quantificação”;
- A presença de pendências em um determinado item alimentar é sinalizada por um quadrado vermelho repartido com o quadrado verde (se for alimento) ou com o quadrado azul (se for receita), como exemplo apresentado na Figura 38.

Figura 38 - Tela do *software* GloboDiet com um alimento pendente (sem quantificação).

- Para fazer a correção, deve-se selecionar o alimento/receita com pendência e efetuar a ação corretiva indicada na “DECISÃO” do “Relatório de Ações Corretivas” aberto anteriormente;
- No modo “EDITAR” das entrevistas, os mesmos procedimentos adotados no modo de “NOVA ENTREVISTA” do GloboDiet podem ser adotados para modificar a “Descrição/quantificação” de qualquer alimento simples ou alimento complexo, seja isolado ou cadastrado como ingrediente de uma receita composta;

Por exemplo: Adoçante com *status* de “Padronização” e “DECISÃO” de “digitar 5 gotas = fração $\frac{1}{4}$ de 1 mL, de acordo com o FAQ”.

- Por outro lado, como já comentado anteriormente, um cuidado especial deve ser adotado durante a edição de ingredientes cadastrados em receitas mistas abertas ou fechadas. Nesses casos, um “Gerenciador de Receitas e Ingredientes” do GloboDiet é aberto, com funções diferentes daquelas disponibilizadas no modo de “ENTREVISTA”;
- Para editar uma receita, clique com o botão direito do *mouse* sobre o nome da preparação a ser modificada e em seguida selecione a opção “Editar receita”, como ilustrado abaixo ou, alternativamente, utilize a tecla de atalho F8.

Figura 39 - Tela com o caminho necessário para edição de uma entrevista do software GloboDiet.

- Com o “Gestor de Receita e Ingrediente” aberto, escolha uma função no menu “Ingredientes”. No modo “EDITAR”, todas as funções são acessíveis, independentemente do tipo de receita.

Figura 40 - Tela com as opções oferecidas pelo menu “Ingredientes” do Gestor de receitas e ingredientes do GloboDiet.

- Abaixo estão as opções encontradas no “Menu Ingredientes”:

-SUBSTITUTO: esta opção está ativa para qualquer ingrediente no qual o cursor está focado, permitindo que o alimento seja substituído por outro alimento. Uma

alternativa é pressionar o botão "enter / return";

-DESCREVER: Opção que permite entrar na descrição de qualquer ingrediente e atualizá-lo. Uma alternativa é pressionar o botão "enter / return";

-ADICIONAR INGREDIENTE (F4): Opção que permite a adição de ingredientes. O alimento adicionado é inserido sob o ingrediente no qual o cursor está focado. Após a seleção da função, a tela PROCURAR é aberta e os alimentos podem ser selecionados da lista (veja a tela PROCURAR da descrição);

-DELETAR INGREDIENTE (F6): Função que permite que um ingrediente seja excluído;

-RECUPERAR ITEM (SHIFT + DEL): Função que permite listar todos os itens que foram excluídos. Para recuperar um item, posicione o cursor sobre este item e selecione 'OK'. 'Cancelar' permite deixar esta janela sem modificações;

-MODIFICAR QUANTIDADE (F10): a quantidade de ingredientes pode ser modificada com esta função sem ter que voltar a descrever. Observe que essa quantidade é estimada e para toda a receita;

-AJUDA RECEITA: Função para exibir uma receita padrão escolhida da lista de receitas em uma janela separada;

-EXPLORANDO PERGUNTAS (F12): Função para exibir a lista de verificação dos ingredientes que estão faltando anexados ao ingrediente da receita;

-GRUPO/SUBGRUPO DE RECEPÇÃO: Opção que permite a modificação do grupo / subgrupo e o nome da receita mista realmente exibida;

-SAIR SEM SALVAR (ALT F4): Sair sem salvar, então as mudanças não são mantidas;

- Ao editar uma receita, é aconselhável primeiro confirmar a exclusão de ingredientes antes de atualizar os ingredientes adicionados sinalizados.
- No modo “NOVA ENTREVISTA”, a eliminação de ingredientes com quantidades acumuladas que estão acima de um certo ponto de corte não é levada em consideração durante a entrevista: os ingredientes permanecem na receita, mas aparecem tachados.

Por exemplo: conforme a Figura 41, o ingrediente “chuchu” foi excluído da receita aberta “Sopa de lentilhas com carne”, mas sua exclusão deve ser confirmada, pois sua proporção está acima do corte.

Figura 41 - Tela da receita “Sopa de lentilhas com carne” após exclusão do alimento “Chuchu”.

- Depois de verificar as pendências na receita, a eliminação do ingrediente é feita clicando com o botão direito no ingrediente ou utilizando a função F6 do teclado;

- Ao salvar e sair da receita, a exclusão dos ingredientes tachados entrará em vigor. Uma gravação temporária (CTRL + F9) leva em consideração a modificação introduzida, mas a bandeira vermelha permanece no nível da receita. Somente salvando a receita que a bandeira vermelha irá desaparecer e o trabalho do coordenador será aprovado;
- No modo de “NOVA ENTREVISTA”, a adição de ingredientes com quantidades acumuladas que representam 1% acima de um determinado ponto de corte não é levada em consideração durante a entrevista: esses ingredientes teriam uma quantidade em falta (em g e %). Uma nota é criada automaticamente para permitir a verificação das quantidades dos ingredientes e da própria receita. Essa receita também é marcada em vermelho e precisa ser editada;
- No modo “EDITAR”, por outro lado, a quantidade do ingrediente adicionado aparece na tela "Ingredientes da Receitas". Isso deve ser verificado pelo coordenador para a correção e classificação adequada da receita;

Por exemplo: na Figura 42, o ingrediente “abobrinha” foi adicionado à receita aberta “Sopa de lentilhas com carne” e é marcado com um sinal vermelho e a quantidade consumida representou uma porcentagem acima do corte.

Figura 42 - Tela da receita “Sopa de lentilhas com carne” após inserção do alimento “Abobrinha”, demarcado com um quadrado vermelho.

- A quantidade do ingrediente relatado pelo sujeito (isto é, como consumido) está integrada na receita inteira. No exemplo apresentado na Figura 42, os 35,6g de abobrinha consumidos se tornam 561,1g na receita inteira, conforme estimado. Essas quantidades devem ser confirmadas pelo coordenador. Se a quantidade do ingrediente adicionado for errada, é aconselhável excluir primeiro o ingrediente e adicioná-lo de novo com a quantidade correta estimada para toda a receita.

Figura 43 - Tela da receita “Sopa de lentilhas com carne” após estimativa das quantidades para receita inteira.

Gestor de receitas e ingredientes : Sopa de lentilhas com carne					
Ingredientes					
PERCENTAGENS	QUANTIDADES COMO CONSUMIDAS -	PERCENTAGENS	QUANTIDADES COMO ESTIMADAS		
Subst.		52 %	71.3g	48 %	800g Água, rede pública de abastecimento :
Adicionado		26 %	35.6g	34 %	561.1g Abobrinha : picado, cozido no vapor, com pele/casca/...
Subst.		8 %	10.7g	3 %	50g Ervilha, seca : cozido na panela de pressão n.e. (desc...
Subst.		7 %	9.3g	6 %	106g Batata Yacon : pedaços pequenos, cozido imerso em ...
Subst.		4 %	5.1g	5 %	76g Chuchu : pedaços pequenos, cozido imerso em água
Subst.		2 %	2.7g	3 %	43g Carne de Boi, bife (sem osso) : refogado/grelhado na...
Subst.		1 %	0.7g	1 %	8g Óleo, soja :
Fixo		0 %	0.3g	0 %	3g Sal, mesa :
Fixo		0 %	0.2g	0 %	3g Cebola, branca : pedaços pequenos, cozido imerso e...
Fixo		0 %	0.2g	0 %	3g Alho : picado, refogado/grelhado na chapa/frito com ...
Nome : Sopa de lentilhas com carne : preparada no lar (ingredientes básicos), desconhecida					
Tipo : Aberta					
Grupo : Sopas					
Subgrupo : Baseada em legumes/verduras					

- Ao guardar temporariamente a receita (CTRL + F9), os ingredientes "adicionados" são colocados temporariamente à receita. Isso permite ver como seria a receita se a informação fosse implementada como tal. A salvação da F9 considerará o trabalho do coordenador como final removendo a bandeira vermelha.
- Caso a quantidade de um ingrediente estiver ausente, com indicação de “Imputação” em “STATUS” do “Relatório de Ações Corretivas”, e não for

efetuada a ação corretiva indicada em “DECISÃO”, os ingredientes adicionados ainda permanecem com quantidades faltantes após a edição da receita, permanecendo marcado com vermelho, mesmo depois de salvar com F9.

Se uma determinada ocasião de consumo deve ser substituída por uma ocasião de consumo diferente, por exemplo, se "Antes do café da manhã" foi selecionada erroneamente em vez de "Café da manhã", serão necessários alguns passos para garantir que todos os itens de receita/receita relatados sob a ocasião de consumo original seja movido para a nova ocasião de consumo:

- Primeiro, na tela lista rápida, insira a ocasião de consumo nova / correta, no nosso caso "Café da manhã", com seu lugar e hora, pressionando a tecla F5 do teclado ou clicando em “Funções”, depois em “Próxima Ocasião”.
- Sob esta ocasião de consumo, os mesmos itens de lista rápida precisam ser inseridos manualmente como os já definidos na ocasião de consumo selecionada anteriormente. No nosso exemplo, aqueles que entraram na ocasião de consumo "Antes do café da manhã".
- Em seguida, na tela de “Descrição/quantificação”, todos os alimentos/receitas e ingredientes sob a ocasião de consumo original (ou seja, "Antes do café da manhã" precisam ser copiados para cada um dos itens da lista rápida da ocasião de consumo recém-criada (isto é, "Café da manhã") usando a função copiar/colar (CTRL C + CTRL V);
- Somente alimentos / receitas e ingredientes podem ser copiados e colados, e não os itens da lista rápida, que precisam ser inseridos na tela lista rápida. Para terminar, e uma vez que todos os itens de comida / receita foram copiados e colados, na tela da lista rápida, você precisa excluir a ocasião de consumo original (ou seja, "Antes do café da manhã").

Todos os itens da lista rápida anexados, alimentos e receitas e ingredientes também serão excluídos;

- Depois de finalizadas qualquer correção no modo “EDITAR”, indicar a conclusão do procedimento, fazendo o registro em “AÇÃO” do “Relatório de Ações Corretivas”.

4.2.3 Arquivamento dos bancos de dados atualizados

Quando todas as pendências estiverem corrigidas, recomenda-se que os responsáveis efetuem o *backup* e a exportação do banco de dados atualizado e armazenem os arquivos na pasta “Banco corrigido”, como sugerido na Figura 44. Além disso, sugerimos que o armazenando dos arquivos gerados seja feito em no computador utilizado (C:), *pen drive* ou HD externo e Google Drive.

Figura 44 - Sugestão de arquivamento do banco de dados corrigido.

4.2.4 Análise de consistência das correções

Como controle de qualidade dos procedimentos de crítica e correção das pendências, recomenda-se efetuar a consistência das correções para verificação de possíveis pendências que ainda tenham permanecido no banco de dados:

- Abra o banco “INTERV” exportado após a finalização da etapa de “Edição e correção dos R24h”;
- Realize a ordenação ascendente da variável “CONS_QTY”, na tentativa de identificar valores de ingestão ainda não quantificados (-1) e, que, portanto, poderiam ser indicativos da existência de erros nos processos de crítica e correção e/ou na geração automática de notificações pelo *software*;
- Em seguida, ordene de forma descendente a mesma variável com o intuito de identificar valores de ingestão de determinado (s) alimento (s) ou receita (s) muito elevados. Uma vez identificadas as entrevistas com valores extremos de ingestão, procede-se à verificação dos tipos e das quantidades de cada alimento e suas eventuais correções no R24h, seguindo os procedimentos descritos em “Análise crítica de notificações” e “Edição e correção dos R24h”;
- Após as eventuais correções, repita os procedimentos descritos acima até não serem identificados pendências ou erros em aberto. Realizar o *backup* e a exportação do banco final, salvando os arquivos nos locais apropriados, conforme sugerido a seguir;

4.3 Formação do banco de dados para devolutiva de resultados e análise de dados

Neste tópico, os procedimentos devem ser, se possível, realizados em três etapas (execução da rotina para formação do banco; devolutiva aos

participantes; e arquivamento dos bancos de dados atualizados) por equipes independentes.

4.3.1 Rotina para formação e arquivamento do banco de devolutiva

A rotina que será apresentada neste tópico foi desenvolvida para o *software* Stata, porém, poderá ser adaptada para outros pacotes estatísticos.

- Primeiramente, sugerimos a criação de pastas para padronizar e assegurar o arquivamento dos dados que serão gerados nas próximas etapas, como exemplo da Figura 45.

Figura 45 - Sugestão de armazenamento dos arquivos gerados durante a formação do banco de devolutivas.

- Após a criação das pastas, localizar os arquivos “INTGI”, “INTNUT” e “INTERV” na pasta “Exportação” do banco corrigido que será trabalhado;

- Copiar os três arquivos para pasta “Arquivos gerados na devolutiva” localizada dentro da pasta “Banco devolutiva”;
- Abrir o banco do “INTNUT” e “INTGI” no *software* Microsoft Excel e fazer uma limpeza inicial de qualquer caractere não número da variável codificadora (ID do participante, por exemplo), pois isso pode impedir a execução das próximas etapas;
- Após a limpeza inicial dos arquivos, salvá-los dentro da pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome para os arquivos: “BancoX_INTNUT” e “BancoX_INTGI”);
- Importar os mesmos arquivos para o *software* Stata e salvar dentro da pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nomes para os arquivos: “BancoX_INTNUT_stata” e “BancoX_INTGI_stata”);

Após a realização das etapas iniciais, é essencial que a consistência dos números de identificação dos participantes (variável *id_num*) seja feita em cada um dos bancos que serão utilizados, iniciando pelo “INTGI”:

- Utilizando o comando “*db joinby*” no *software* Stata, combinar o “BancoX_INTGI_stata” com um banco que tenha os nomes e IDs corretos de todos os participantes do estudo;
- Utilizar a variável “*id_num*” (original do GloboDiet) como código chave de união dos bancos;
- Criar a variável “*_merge_uniao*” na aba “*Options*” da janela do comando “*db joinby*”;
- Na linha de comandos do Stata, digitar “*tab _merge_uniao*” (sem aspas) para verificar se ocorreu algum problema durante o pareamento;

- Caso haja problemas de pareamento de IDs, corrigir apenas os que não foram encontrados neste banco. Recomendamos a criação de um “*Do- file*” no Stata para correções futuras dos IDs problemáticos dos outros bancos que serão utilizados. Salvar o “*Do-file*” criado na pasta “Arquivos gerados na devolutiva”.

Como sugestão para solução dos problemas relacionados aos IDs problemáticos que foram identificados durante a tentativa de pareamento:

- Verificar se já existe algum arquivo encaminhado pela supervisora de campo notificando o cadastro incorreto de algum ID durante a coleta no campo;
- Verificar o nome, sobrenome e data de nascimento do participante para tentar identificar o ID correto;
- Conferir se há alguma observação registrada pelo entrevistador na planilha “Controle de entrevistas”;

Em seguida, no mesmo banco, realizar a consistência dos nomes dos participantes para que os participantes recebam suas devolutivas sem erros:

- Na linha de comandos do Stata, executar o comando “*edit id_num nomecompletodoparticipante pat_name pat_fname*” (sem aspas) para verificar se há erros nos nomes dos participantes um a um;
- Caso identifique erros nos nomes, gerar os comandos de correção no “*Do-file*” utilizado anteriormente para correção dos IDs problemáticos;
- Após finalizar as correções necessárias, salvar o respectivo banco na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome para o arquivo: “BancoX_Conferencia”);

- Abrir os bancos “INTGI” e “INTNUT”, que foram salvos em Stata, e executar o “*Do-file*” criado para corrigir os IDs e os nomes dos participantes;
- Salvar os bancos corrigidos na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nomes para os arquivos: “BancoX_INTGI_corrigido” e “BancoX_INTNUT_corrigido”);

Com o banco “INTNUT_corrigido”, realizar a criação de variáveis referentes aos parâmetros que serão apresentados no relatório de devolutiva:

- Excluir a gordura usada durante a cocção:

Comandos:

drop if type == 6

drop if type == 7

- Somar as linhas pelos códigos dos nutrientes:

Comandos:

collapse (sum) value, by (ntr_code id_num center country)

- Virar o banco, transformando cada linha de nutriente em coluna:

Comandos:

reshape wide value, i(id_num) j(ntr_code)

- Renomear as variáveis criadas no banco pelo *reshape*:

Comandos:

rename value1 energia_GD_kcal

rename value2 proteinas_GD_g

rename value3 carboidratos_GD_g

rename value4 gorduras_GD_g

rename value5 alcool_GD_g

- Criar a variável “kcal”:

Comandos:

*gen proteinas_GD_kcal= (proteinas_GD_g*4)*

*gen carboidratos_GD_kcal = (carboidratos_GD_g*4)*

*gen gorduras_GD_kcal = (gorduras_GD_g*9)*

- Criar a variável álcool:

Comandos:

gen alcool_GD_comzero_g= alcool_GD_g

replace alcool_GD_comzero_g=0 if alcool_GD_g==.

*gen alcool_GD_kcal = (alcool_GD_comzero_g*7)*

- Criar a variável “energia”, calculada a partir dos macronutrientes:

Comandos:

gen energia_calculada_GD = proteinas_GD_kcal + carboidratos_GD_kcal + gorduras_GD_kcal + alcool_GD_kcal

- Verificar a distribuição de energia, macronutrientes e álcool:

Comandos:

sum energia_GD_kcal proteinas_GD_kcal carboidratos_GD_kcal gorduras_GD_kcal alcool_GD_kcal, detail

- Comparar energia gerada pelo GloboDiet com a energia calculada a partir dos macronutrientes:

Comandos:

sum energia_GD_kcal energia_calculada_GD, detail

- Calcular o percentual de distribuição de macronutrientes e álcool:

Comandos:

*gen per_ptn= (((proteinas_GD_g*4)*100)/energia_calculada_GD)*

*gen per_cho= (((carboidratos_GD_g*4)*100)/energia_calculada_GD)*

*gen per_lip= (((gorduras_GD_g*9)*100)/energia_calculada_GD)*

*gen per_alc= (((alcool_GD_comzero_g *7)*100)/energia_calculada_GD)*

gen tot= per_ptn+per_cho+per_lip+per_alc

- Realizar a adequação de macronutrientes com os valores de referência da WHO:

Comandos para adequação das proteínas:

gen adeq_ptn=.

replace adeq_ptn=0 if per_ptn<10

replace adeq_ptn=1 if per_ptn>=10 & per_ptn<=15

replace adeq_ptn=2 if per_ptn>15

Comandos para adequação dos carboidratos:

gen adeq_cho=.

replace adeq_cho=0 if per_cho<55

replace adeq_cho=1 if per_cho>=55 & per_cho<=75

replace adeq_cho=2 if per_cho>75

Comandos para adequação dos lipídeos:

gen adeq_lip=.

replace adeq_lip=0 if per_lip<15

replace adeq_lip=1 if per_lip>=15 & per_lip<=30

replace adeq_lip=2 if per_lip>30

Criando os rótulos para as variáveis de adequação

label define adequacao 0 "Abaixo do recomendado" 1 "Parametro recomendado"
2 "Acima do recomendado"

label values adeq_cho adequacao

label values adeq_ptn adequacao

label values adeq_lip adequacao

- Após executar todos os comandos necessários para criação das variáveis referentes aos parâmetros da devolutiva, salvar o banco como dentro da pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome para o arquivo: “BancoX_Parametros”);
- Combinar o banco “BancoX_Parametros” com o banco “BancoX_INTGI_corrigido”, utilizando o comando “*db joinby*”;
- Salvar o banco combinado na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome para o arquivo: “BancoX_devolutiva”;

Após a finalização das etapas anteriormente descritas, abrir o banco “BancoX_devolutiva” e criar novas variáveis (idade e sexo) que serão utilizadas na devolutiva:

- Criar a variável idade:

Comandos (parte 1):

sort id_num

edit int_date birth_date

Levar as variáveis “*int_date*” e “*birth_date*” para o Excel, modificar o formato da coluna para “*short date*” e renomear as variáveis “*data_nasc*” e “*data_entrev*”,

respectivamente. Copiar e colar as variáveis “data_nasc” e “data_enterv” no banco em Stata a ser utilizado (“BancoX_devolutiva”), verificar se o processo ocorreu sem problemas e continuar a criação das demais variáveis (parte 2):

Comandos (parte 2):

```
gen dianiver=date( data_nasc, "DMY")
```

```
gen data_entrev_final=date( data_enterv, "DMY")
```

```
gen idade=( data_entrev_final- dianiver)/365.25
```

```
gen idade_int=int(idade)
```

- Criar a variável nome completo:

Comando:

```
gen nome_completo= pat_name + " " + pat_fname
```

- Criar rótulo para variável sexo:

Comandos:

```
label define sexo 1 "Masculino" 2 "Feminino"
```

```
label values sex sexo
```

- Em seguida, ainda no banco “BancoX_devolutiva”, excluir as variáveis que não serão utilizadas:

Comandos:

```
keep id_num proteínas_GD_kcal carboidratos_GD_kcal gorduras_GD_kcal  
alcool_GD_kcal energia_calculada_GD per_ptn per_cho per_lip per_alc  
adeq_ptn adeq_cho adeq_lip sex data_entrev idade_int nome_complet
```

- Após a exclusão das variáveis, salvar o novo banco na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome para o arquivo: “BancoX_devolutiva_limpo”);
- No “BancoX_devolutiva_limpo”, digitar o comando "*edit*" (sem aspas) na linha de comandos do Stata, selecionar todo o banco e colar os valores na aba “Banco de dados” da tabela dinâmica desenvolvida em Excel para padronização das devolutivas. A tabela dinâmica estará disponível publicamente aos interessados em replicar em seus respectivos estudos as etapas apresentadas neste tópico (link: <http://www.fsp.usp.br/geias/index.php/documentos/>);
- Após colar os valores na aba “Banco de dados” da tabela dinâmica, pedir um "*refresh*" (na opção “Dados” do Excel) para atualizar o banco de dados da tabela dinâmica;
- Checar se as informações foram atualizadas corretamente, verificando a aba "Devolutiva" do mesmo arquivo em Excel;
- Salvar o arquivo em Excel na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome para o arquivo: "BancoX_tabela_dinamica");

Em seguida, após a finalização das etapas anteriores, montar o banco de conferências alimentos para facilitar a verificação da dieta consumida pelos participantes e possíveis inconsistências de valores:

- Abrir o arquivo “INTERV” que foi salvo na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” e salvá-lo como “BancoX_INTERV” na mesma pasta
- Salvar este banco em Stata como “BancoX_INTERV” na pasta “Arquivos gerados na formação do banco final”;
- Importar o arquivo em Excel “INTERV”, que foi salvo na pasta “Arquivos gerados na devolutiva”, para o Stata e executar o “*Do-file*” criado para correção dos IDs e nomes dos participantes dos bancos “INTGI” e “INTNUT”;
- Na linha de comandos do Stata, digitar o comando “*edit*” (sem aspas), selecionar todo o banco e colar os valores no Excel;
- Salvar o arquivo em Excel na pasta “Arquivos gerados na devolutiva” (sugestão de nome: “BancoX_conferencia_alimentos_devolutiva”);
- No banco para conferências dos alimentos que foi formado, adicionar a opção de filtro na primeira linha do banco em Excel;
- Localizar a coluna “Type” (terceira coluna ou C) e selecionar apenas as opções 1, 4 e 5, facilitando a visualização correta dos dados.

4.3.2 Devolutiva aos participantes

Com os bancos de dados de devolutiva e tabela dinâmica formados, os responsáveis precisarão gerar os arquivos para cada participante que realizou a entrevista:

- Localizar e abrir o arquivo “BancoX_tabela_dinamica” armazenado na pasta “Arquivos gerados na devolutiva”;

- Com o arquivo aberto, acessar a aba “banco_dados_limpo” e verificar se todos os dados estão dispostos corretamente na planilha (Figura 46);

Figura 46 – Dados dispostos corretamente na aba "banco_dados_limpo" no Microsoft Excel.

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
carboidrat	gorduras	alcohol_GD	energia_cc	per_ptn	per_cho	per_lip	per_alc	adeq_ptn	adeq_cho	adeq_lip
547,572	784,295	0	1972,76	32,487	27,7567	39,7563	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
817,356	793,664	0	2095,65	23,1255	39,0025	37,872	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
691,685	329,276	0	1278,16	20,1227	54,1156	25,7617	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Parâmetro recomendado
506,346	104,259	0	709,4	13,9266	71,3766	14,6968	0	Parâmetro recomendado	Parâmetro recomendado	Abaixo do recomendado
680,128	310,863	410,983	1612,04	13,0309	42,1906	19,2839	25,4946	Parâmetro recomendado	Abaixo do recomendado	Parâmetro recomendado
1058,01	687,335	0	1903,89	8,32739	55,571	36,1016	0	Abaixo do recomendado	Parâmetro recomendado	Acima do recomendado
267,147	192,144	0	603,012	23,8339	44,3021	31,864	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
2028,37	1739,62	0	4919,96	23,4142	41,2274	35,3584	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
848,308	743,675	336	2193,35	12,0989	38,6763	33,9058	15,319	Parâmetro recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
721,041	602,702	0	1607,02	17,6273	44,8683	37,5044	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
583,612	570,504	0	1473,43	21,6713	39,6092	38,7195	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
568,433	594,749	0	1647,06	29,3781	34,5121	36,1098	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
959,387	595,838	0	1826,51	14,8527	52,5257	32,6216	0	Parâmetro recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
458,499	983,487	0	1978,76	27,1267	23,1711	49,7023	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
1204,08	716,752	218,969	2736,08	21,7931	44,0076	26,1963	8,00302	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Parâmetro recomendado
1241,16	458,256	0	1971,9	13,8184	62,9423	23,2393	0	Parâmetro recomendado	Parâmetro recomendado	Parâmetro recomendado
1253,82	904,064	462	2987,32	12,2999	41,9714	30,2634	15,4654	Parâmetro recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
536,816	808,384	0	1694,21	20,6003	31,6853	47,7144	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
1390,85	584,077	924	3186,97	9,03815	43,6417	18,327	28,9931	Abaixo do recomendado	Abaixo do recomendado	Parâmetro recomendado
1443,07	611,47	0	2419,41	15,0808	59,6457	25,2736	0	Acima do recomendado	Parâmetro recomendado	Parâmetro recomendado
605,653	482,734	0	1496,99	27,2951	40,458	32,2469	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
582,469	506,154	0	1429,34	23,8372	40,751	35,4118	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
535,01	716,435	0	2347,31	46,6861	22,7924	30,5215	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado
1481,39	1747,83	0	3834,06	15,7754	38,6377	45,5869	0	Acima do recomendado	Abaixo do recomendado	Acima do recomendado

- Na opção “Analisar” do Excel, clicar em “Atualizar” para que todas as informações inseridas na aba “banco_dados_limpo” sejam vinculadas à tabela dinâmica (Figura 47);

Figura 47 - Atalho para atualizar a tabela dinâmica com as informações do banco de dados criado.

- Com o banco de dados atualizado, fazer uma checagem no campo “*id_num*” para verificar se todos os IDs do respectivo banco estão disponíveis na tabela dinâmica (Figura 48);

Figura 48 - Atalho para checar se os IDs dos participantes foram atualizados.

- Ainda no campo “*id_num*”, desmarcar a opção “Tudo” e selecionar os IDs um a um para gerar o relatório de devolutiva aos participantes individualmente;
- Após selecionar o ID de interesse no campo “*id_num*”, checar na aba “Devolutiva” se as informações daquele participante estão dispostas corretamente (Figura 49);
- Mais detalhes do relatório de devolutiva podem ser observados no Anexo 11 deste material;

Figura 49 - Formulário de devolutiva localizado na aba "Devolutiva" do Microsoft Excel.

Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto

ELSA BRASIL

RESULTADOS DO CONSUMO ALIMENTAR

Dados do Participante					
Nome	Teste				
Sexo	Masculino				
Idade	56 anos				
Data da avaliação	13/12/2018				

Valores de Energia, Carboidratos, Gorduras, Proteínas e Álcool					
Energia	1612,0 Kcal				
	Quantidade		Recomendação ¹		Avaliação
	Kcal	%	Mínimo	Máximo	
Carboidratos	680,1	42,2	55%	75%	Abaixo do recomendado
Gorduras	310,9	19,3	15%	30%	Parâmetro recomendado
Proteínas	210,1	13,0	10%	15%	Parâmetro recomendado
Álcool	411,0	25,5			

Referência: 1- Population nutrient intake goals for preventing diet-related chronic diseases. WHO; 2003.

- Após a checagem, salvar cada arquivo gerado na pasta “Devolutivas individuais”, como exemplificado na Figura 45;

- Ao salvar, no campo “Nome do arquivo” inserir o nome do participante portador dos dados gerados, e no campo “Tipo” selecionar o formato (dê preferência à extensão .pdf). Repetir este processo para cada ID do banco e salvar seguindo as mesmas recomendações;

- Após a finalização do arquivamento dos relatórios, realizar a devolutiva os participantes utilizando os recursos disponíveis (correios, e-mail, presencialmente, etc.)

- Caso a devolutiva seja encaminhada por e-mail os participantes, esta poderá ser feita seguindo o modelo apresentado no Anexo 12.

4.4 Formação do banco de dados final para análises

Para formação do banco de dados que será utilizado para análises, os responsáveis precisarão:

- Localizar “BancoX_INTGI_corrigido” e “BancoX_INTERV_corrigido”, armazenados na pasta “Arquivos gerados na devoluta”;
- Abrir o Stata e combinar os dois arquivos utilizando o comando “*db joinby*” e considerando a variável de união “*id_num*”;
- Na linha de comandos do Stata, digitar “*keep center id date_rec int_num day_rec spdiet spday int_date int_day pat_name pat_fname sex height weight birth_date wu_recall wu_next fco_code tok type hour place_code foodnum group subgroup1 subgroup2 text name cons_qty facets_str*” (sem aspas), para manter no banco somente as variáveis de interesse;
- Executar os comandos descritos a seguir para manter apenas os alimentos e quantidades (em gramas) consumidas:

destring type, replace force

drop if type == 1

drop if type == 2

drop if type == 3

drop if type == 8

drop if type == 9

drop if type == .

- Excluir a gordura usada durante a cocção utilizando os comandos:

```
drop if type == 6
```

```
drop if type == 7
```

- Ordenar as variáveis utilizando os comandos:

```
sort id fco_code tok
```

```
order id fco_code type tok place_code name text
```

Ao finalizar a rotina para formação do banco final, salvar o arquivo na pasta “Banco final” (sugestão de nome para o arquivo: “BancoX_final”), como sugerido no fluxograma da Figura 50.

Figura 50 - Sugestão de armazenamento dos arquivos gerados durante a formação do banco de dados finalizado.

Bibliografia

BEL-SERRAT, S. et al. Adapting the standardised computer- and interview-based 24 h dietary recall method (GloboDiet) for dietary monitoring in Latin America. *Public Health Nutr*, v. 20, p. 2847-2858, 2017.

CRISPIM S.P. et al. Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar. Curitiba: UFPR; 2017. 147p.

DODD, K. W., et al. Statistical methods for estimating usual intake of nutrients and foods: a review of the theory. *J Am Diet Assoc*, v. 106, p. 1640-1650, 2006.

EFSA. General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey. *EFSA J*, v. 7, p. 1–51, 2009.

FISBERG, R.M.; MARCHIONI D.M.L. Manual de Avaliação de Consumo Alimentar em Estudos Populacionais: A Experiência do Inquérito de Saúde em São Paulo (ISA). Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, Brasil (2012). Acessado:<http://www.gacusp.com.br/resources/manual%20isa%20biblioteca%20usp.pdf>.

FISBERG, R.M; VILLAR, B. S. Manual de receitas e medidas caseiras para cálculo de inquéritos alimentares: manual elabora para auxiliar o processamento de inquéritos alimentares – São Paulo: Signus, 2002. 71p.

ILLNER, A.K., et al. Feasibility of innovative dietary assessment in epidemiological studies using the approach of combining different assessment instruments. *Public health nutrition*, v. 14, p. 1055-1063, 2011.

PINHEIRO A.B.V, et al. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4. ed. São Paulo: Atheneu; 2002.

SLIMANI, N., et al. Structure of the standardized computerized 24-h diet recall interview used as reference method in the 22 centers participating in the EPIC project. *Computer methods and programs in biomedicine*, v. 58, p. 251-266, 1999.

SLIMANI, N., et al. The standardized computerized 24-h dietary recall method EPIC-Soft adapted for pan-European dietary monitoring. *Eur J Clin Nutr*, v. 65, p. 5-15, 2011.

STELUTI, J. et al. Tecnologia em Saúde: versão brasileira do software GloboDiet para avaliação do consumo alimentar em estudos epidemiológicos. *Rev. bras. Epidemiol*, v. 23, 2020.

Anexos

CRONOGRAMA PARA TREINAMENTO DO SOFTWARE GLOBODIET

Dia 1:

- INTRODUÇÃO
- MÓDULO 1 - AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR (vídeo 1)
- MÓDULO 2 - APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE (vídeo 2)
- MÓDULO 3 - UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE (vídeos 3 a 6)
- EXERCÍCIOS 1A e 1B

Dia 2:

- MÓDULO 3 - UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE (cont.): vídeos 7 a 10
- EXERCÍCIOS 2A e 2B

Dia 3:

- MÓDULO 4 - GERENCIAMENTO DAS BASES DE DADOS E ARQUIVOS (vídeos 11 e 12)
- MÓDULO 5 - TÉCNICAS DE ENTREVISTA (video 13)
- EXERCÍCIO 3A

Na semana seguinte: Realização da certificação (instruções facultadas após o término do treinamento)

Anexo 2 – Instruções aos entrevistadores para certificação de aplicação do R24h pelo GloboDiet

INSTRUÇÕES PARA CERTIFICAÇÃO DE APLICAÇÃO DO R24H PELO GLOBODIET NO ELSA-BRASIL

Parte 1

-Identificação dos erros no vídeo completo (encaminhar o arquivo na pasta do Drive destinada à etapa de certificação):
<https://www.youtube.com/watch?v=ebt5vFeIG3M>

Parte 2

-Prova teórica

Parte 3

- a) Gravar três entrevistas, de acordo com as orientações dadas no treinamento e que constam no Manual.
- b) Encaminhar os arquivos do “Exportar” (5 arquivos .csv, 1 arquivo .bak e 1 arquivo .xml) para o Centro de São Paulo para avaliação. Pode ser feito por meio do Dropbox ou Google Drive disponibilizado para o treinamento. Salve em uma pasta com seu nome e centro).
- c) Para a avaliação será adotado o “Check list de aplicação do para Recordatório de 24h pelo GloboDiet”;

Parte 4

- a) Inserir a entrevista para o teste de confiabilidade;
- b) Encaminhar os arquivos do “Exportar” (5 arquivos .csv, 1 arquivo .bak e 1 arquivo .xml) para o Centro de São Paulo para avaliação. Pode ser feito por meio da mesma pasta do Drive utilizada na Parte 3.

Anexo 3 – Avaliação teórica aplicada aos entrevistadores na etapa de certificação

AVALIAÇÃO TEÓRICA CERTIFICAÇÃO PARA COLETA DE DADOS DE ALIMENTAÇÃO PELO GLOBODIET

Nome:

Centro:

Data:

Nota:

1. Qual a importância da coleta de dados da alimentação em um estudo de coorte?
2. Podemos destacar dois métodos de coleta de dados de alimentação como principais, o QFA (questionário de frequência alimentar) e Recordatório de 24h. Qual a principal diferença entre eles?
3. O GloboDiet é uma plataforma padronizada para coleta de dados pelo método Recordatório de 24h, que está estruturado em quatro passos. Quais são eles?
4. A descrição e quantificação de alimentos segue um fluxo de três etapas. Quais são elas?
5. Na descrição de alimentos e receitas, são utilizados facetas e descritores. Para que servem? Dê um exemplo.
6. Para a quantificação dos alimentos e receitas, são sete as possibilidades. Quais são estas? Considerando que um alimento tenha todas estas possibilidades para quantificação, qual a ordem de prioridade para escolha?
7. Qual é o controle de qualidade feito pelo GloboDiet, ao finalizar a entrevista?
8. Qual a diferença entre receitas compostas e mistas? Qual a importância desta distinção para a quantificação?
9. Qual é o fluxo de gerenciamento de dados da entrevista?
10. A atitude do entrevistador é fundamental para o sucesso da entrevista e uma coleta de dados bem-sucedida e completa. Destaque aspectos fundamentais a serem seguidos.

Anexo 4 - Check-list para avaliação dos entrevistadores

CHECK-LIST PARA AVALIAÇÃO DOS ENTREVISTADORES GLOBODIET

Nome do entrevistador:

Data da avaliação:

Avaliador:

Centro:

Aspectos a serem observados durante a entrevista				
		Sim	Não	NA*
1	Ao iniciar a entrevista, o entrevistador apresentou-se ao entrevistado, explicou sobre o objetivo do recordatório alimentar, sinalizou o tempo aproximado de duração da entrevista e lembrou que a entrevista seria gravada.			
2	O entrevistador seguiu o roteiro de entrevista e conduziu todas as questões da forma recomendada, sem nenhuma modificação ou adaptação.			
3	Antes de cadastrar um novo alimento, bebida ou receita, o entrevistador tentou localizar o item na lista de alimentos e receitas, tanto pelo sistema de busca alfabética como pelo sistema alternativo de busca.			

Aspectos a serem observados durante a entrevista				
		Sim	Não	NA*
4	Ao descrever e quantificar as receitas mistas, o entrevistador sempre considerou seu "modo de preparo como desconhecido", mantendo as características das receitas previamente cadastrados no GloboDiet, verificando sempre se algum dos seus ingredientes substituíveis necessitava ser modificado, incluído ou excluído.			
5	Ao quantificar os alimentos, bebidas, ingredientes e receitas relatadas, o entrevistador escolheu o melhor método de quantificação para cada item, seguindo a seguinte ordem de prioridade: (1) método de fotos; (2) método de forma; (3) método de medidas caseiras; (4) método de unidade padrão; (5) método de peso e volume; e (6) método desconhecido.			
6	Ao quantificar as bebidas, o entrevistador considerou a capacidade máxima dos recipientes (ex. copos e xícaras) igual a 7/8 do volume total do recipiente.			
7	Durante a entrevista, o entrevistador evitou selecionar descritores com a terminação "n.e.", procurando obter informações mais			

Aspectos a serem observados durante a entrevista				
		Sim	Não	NA*
	detalhadas.			
8	Em nenhum momento da entrevista, o entrevistador manifestou, através de palavras ou expressões, qualquer surpresa, estranhamento ou julgamento em relação aos alimentos, bebidas ou tamanho de porções relatadas.			
9	Todas as vezes que o GloboDiet mostrou mensagem de alerta sobre as informações cadastradas, o entrevistador confirmou os valores com o entrevistado e corrigiu os erros encontrados.			
10	Ao cadastrar, descrever ou quantificar um alimento, bebida ou receita, diante de dúvida, o entrevistador inseriu a informação da forma mais detalhada possível e incluiu uma nota para que o supervisor pudesse fazer as correções e complementações necessárias após o término da entrevista.			

*Não se aplica

Observações:

ENTREVISTA PARA TESTE DE CONFIABILIDADE

Dados gerais:

- Nome do entrevistado Maria do Brasil, código de identificação 1215 e data de nascimento 12 de abril de 1975;
- Sexo feminino, altura: 1,80 m e peso: 75 kg;
- Dia lembrando foi o anterior ao dia da entrevista;
- Dieta especial: para emagrecer, cortando calorias por conta própria Dia especial: não;
- Horário que acordou no dia lembrado 6:30;
- Horário que acordou no dia seguinte ao lembrado 7:00;

Refeições:

Café da manhã:

- Horário: 7:00;
- Local: em casa;
- Café com leite (café de coador, sem adição de açúcar, ½ xícara de chá; leite de vaca integral de caixinha Parmalat sem adição de açúcar e sabor, ½ xícara de chá; açúcar refinado, 1 colher de sobremesa cheia);
- Pão com margarina (2 fatias de pão de forma integral sem adição de sabor torrado marca Wickbold, forma R065 (ver álbum) com espessura de 1.5 cm; margarina, integral, sem sal, Dorigina, aplicar para a mesma forma do pão de forma e considerar a espessura da foto P058-1 p.40 do álbum);
- Mamão (1/2 unidade média da parte comestível de mamão papaia fresco e cru).

Lanche da manhã:

- Horário: 10:00;
- Período: durante o trabalho;
- Barra de cereal (1 unidade de barra de cereal sabor banana da marca Jasmine).

Almoço:

- Horário: 12:45
- Local: self-service
- Arroz (2 colheres de servir cheia de receita de arroz, preparação típica)
- Feijão (receita, feijão (receita típica com caldo e consumiu foto P124-2 p.69 do álbum);
- Salada de alface e tomate (alface crespa parte comestível, cru consumiu foto P774-3 p.66 do álbum; tomate italiano, fresco, com pele e semente e consumiu metade da foto P015-1 p.67 do álbum; sal, marca indefinida, ½ sachê; azeite de oliva, marca indefinida, 1 fio);
- Frango grelhado (filé de peito de frango sem pele e osso, não sabe a conservação, grelhado na chapa com óleo vegetal, mas não sabe dizer qual tipo ou marca e consumiu a foto P774-5 p.101 do álbum);
- Batata frita (batata frita tipo McDonald's sem adição de nenhum sabor e desconhece o tipo de conservação, frito "mergulhado" em óleo vegetal, mas não sabe dizer qual tipo ou marca e consumiu ¼ da foto P063-1 p.48 do álbum);
- Suco de laranja (1 copo médio descartável suco de laranja sem coar feito da própria fruta);
- Pudim (pudim de leite condensado normal sem marca feito pelo restaurante e consumiu a foto P067-1 p. 82 do álbum).

Lanche da tarde:

- Horário: 16:30;

- Local: lanchonete do trabalho;
- Pão de queijo (1 unidade média de pão de queijo sem recheio feito no restaurante do trabalho);
- Coca-Cola Zero (1 lata de coca cola zero tradicional);

Jantar:

- Horário: 20:00;
- Local: em casa;
- Sopa de canja de galinha (Consumiu a foto P121-4 p. 126 do álbum da Receita de canja de galinha preparada em casa, excluir ingrediente caldo de frango e adicione batata inglesa 1 unidade foto P914-6 p. 134 do álbum);
- Pão francês (1 unidade de pão francês normal comprado na padaria);
- Suco de maracujá (1 copo de requeijão de suco de maracujá pronto para beber normal, não sabe a marca);
- Chocolate em tablete (8 quadradinhos de chocolate ao leite da marca Arcor de acordo com a foto P926-1c p. 139 do álbum).

Anexo 6 – Modelo de certificado entregue aos entrevistadores

CERTIFICAÇÃO PARA APLICAÇÃO

O Grupo de Estudos Epidemiológicos e Inovação em Alimentação e Saúde – GEIAS certifica que _____ participou do treinamento para aplicação de R24h pelo software GloboDiet no estudo ELSA-Brasil, coordenado pela Profª Drª Dirce Marchioni, com carga horária total de 20h, estando habilitado a utilizar o GloboDiet.

São Paulo, ____/____/____

International Agency for Research on Cancer

World Health
Organization

Profa. Dra. Dirce Marchioni
Coordenadora do GEIAS
GloboDiet Brazilian Network

Anexo 7 – Modelo da planilha “Controle de 1º R24h” preenchida pelos entrevistadores.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	ID	Nome completo	Entrevistador	1ª tentativa	Horário_1	Status	2ª Tentativa	Horário_2	Status_2	3ª tentativa	Horário_3	Status_3	4ª tentativa	Horário_4	Status_4	5ª tentativa	Horário_5	Status_final
242						▼			▼			▼			▼			
243						▼			▼			▼			▼			
244						▼			▼			▼			▼			
245						▼			▼			▼			▼			
246						▼			▼			▼			▼			
247						▼			▼			▼			▼			
248						▼			▼			▼			▼			
249						▼			▼			▼			▼			
250						▼			▼			▼			▼			
251						▼			▼			▼			▼			
252						▼			▼			▼			▼			
253						▼			▼			▼			▼			
254						▼			▼			▼			▼			
255						▼			▼			▼			▼			
256						▼			▼			▼			▼			
257						▼			▼			▼			▼			
258						▼			▼			▼			▼			
259						▼			▼			▼			▼			
260						▼			▼			▼			▼			
261						▼			▼			▼			▼			
262						▼			▼			▼			▼			
263						▼			▼			▼			▼			
264						▼			▼			▼			▼			
265						▼			▼			▼			▼			
266						▼			▼			▼			▼			
267						▼			▼			▼			▼			
268						▼			▼			▼			▼			
269						▼			▼			▼			▼			
270						▼			▼			▼			▼			
271						▼			▼			▼			▼			

Anexo 8 – Modelo da planilha “Controle de 2º R24h” preenchida pelos entrevistadores.

[illegible]

Anexo 9 – Perguntas Frequentes (FAQ)

Perguntas Frequentes (FAQ)

1. Como deve ser incluído o consumo de água ao longo do dia?

É possível incluir separadamente em cada ocasião de consumo alimentar (OCA), conforme o participante for relatando, ou ainda, caso o participante não consiga relatar ao longo do dia, o entrevistador pode registrar todo o volume de água consumido numa única OCA no final da lista rápida.

Observação: Registrar em NOTAS que todo o volume de água consumido foi registrado em uma única ocasião devido à dificuldade do participante relatar ao longo do dia.

2. O que devemos considerar nas opções Light, Diet e Zero?

No momento que o participante relatar algum alimento Light, Diet ou Zero, o entrevistador deve preencher as facetas de “conteúdo de açúcar, conteúdo de gordura e conteúdo de sal”, quando aplicado para o alimento, de acordo com a tabela a seguir. Lembre-se que as vezes a opção Diet não altera itens da mesma forma como no exemplo do chocolate. Ex: O chocolate Diet não tem açúcar, portanto, é adoçado com adoçante artificial. No entanto, a quantidade de gordura não se altera.

	Light	Diet	Zero
Conteúdo de Gordura	teor de gordura reduzido/parcialment e desnatado n.e.	desnatado/sem gordura OU baixo teor de gordura	desnatado/sem gordura OU baixo teor de gordura
Açúcar	adoçado com açúcar E adoçado com adoçante artificial	adoçado com adoçante artificial	adoçado com adoçante artificial de açúcar
Sal	sal/sódio reduzido	produto dietético com restrição de sódio	produto dietético com restrição de sódio

3. Como descrever a faceta de “conteúdo de açúcar” para os iogurtes?

Iogurte Desnatado: sem açúcar

Iogurte Natural/integral: adoçado com açúcar

Semidesnatado: adoçado com açúcar

4. Devemos considerar (descrever/quantificar) o óleo/gordura do modo de preparo?

Nos alimentos simples e complexos não é necessário descrever ou quantificar o óleo. No entanto, no cadastro de novas receitas é necessário descrever e quantificar o óleo/gordura para a faceta “MÉTODO DE COZIMENTO/MODO DE PREPARO” que se utiliza óleo/gordura (ex.: refogado, cozido e assado com gordura etc.), exceção quando o descritor dessa faceta for “frito em imersão”, pois esse descritor já possui uma porcentagem de óleo/gordura que será adicionada pelo software.

5. Como descrever os sucos de frutas?

- Suco natural (feito da própria fruta):
 - a. Puro (suco in natura, feito da própria fruta sem adição de água)
 - i. Coado: escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “líquido”>escolher faceta método de conservação “fresco”>escolher as próximas facetas de acordo com o entrevistado
 - ii. Sem coar: escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “líquido com polpa”>escolher faceta método de conservação “fresco”>escolher as próximas facetas de acordo com o entrevistado
 - b. Diluído em água: escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “batido” >escolher faceta método de conservação “fresco”>escolher as próximas facetas de acordo com o entrevistado
- Suco de saquinho (pó): escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “reconstituído a partir de pó” >escolher faceta método de conservação “indefinido”>escolher as próximas facetas de acordo com o entrevistado
- Suco de caixinha (pronto para beber): escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “reconstituído a partir de condensação” >escolher faceta método de conservação “UHT”> escolher na faceta produção de alimentos “comercial”>escolher as próximas facetas de acordo com o

entrevistado

- Suco de polpa congelada: escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “reconstituído a partir de condensação” > escolher faceta método de conservação “congelada”>escolher as próximas facetas de acordo com o entrevistado
- Suco a partir de um conteúdo concentrado da fruta (tipo Maguary®): escolher o sabor> escolher na faceta estado físico “reconstituído a partir de condensação” >escolher faceta método de conservação “pasteurizado”> escolher na faceta produção de alimentos “comercial”>escolher as próximas facetas de acordo com o entrevistado

6. Como devem ser consideradas as medidas caseiras de líquidos (ex. copo, xícaras, taças etc.)?

Sempre que o entrevistado mencionar que consumiu 1 copo ou xícara ou taça, considerar 7/8 da medida caseira. Só considerar medida inteira (capacidade máxima da medida) no caso de quantificação de ingredientes nas receitas.

7. Como calcular as frações das medidas caseiras de líquidos ex. ½ de leite e ½ de café?

CONSIDERE PARA OS LÍQUIDOS:

Capacidade máxima de 7/8 para as medidas caseiras

1 unidade de medida caseira= 7/8 da medida

Meia unidade de medida caseira= 1/2 da medida

Terço de unidade de medida caseira= 1/3 da medida

CAFÉ COM LEITE:

1 unidade de medida caseira, meio a meio= 3/8 café e 3/8 leite

1 unidade de medida caseira, mais café= 4/8 café e 3/8 leite

1 unidade de medida caseira, mais leite= 3/8 café e 4/8 leite

1/2 unidade de medida caseira, meio a meio= 2/8 café e 2/8 leite

1/2 unidade de medida caseira, mais café= 3/8 café e 1/8 leite

1/2 unidade de medida caseira, mais leite= 1/8 café e 3/8 leite

8. Como quantificar o pão de forma integral pelo método “forma”?

Com auxílio do manual fotográfico, pedir ao participante que identifique o formato (retangular ou quadrado) e tamanho (dimensões) do pão; e, em seguida, indique a espessura do pão.

9. Qual a diferença entre chocolate em tablete e chocolate em barra?

Chocolate em tablete são os chocolates em formatos retangulares que podem ser fracionados em retângulos ou quadrados menores. Chocolate em barra são os chocolates que não preveem fracionamento, apresentados em uma única unidade (ex. Twix, Charge, Chokito etc.).

10. Como descrever biscoito maltado (ex. Piraquê leite maltado)?

Selecionar alimento biscoito amanteigado e incluir a marca.

11. O abacate não aparece na lista de substitutos das frutas. Como devo descrever um suco ou vitamina de abacate?

Sucos ou vitaminas a base de abacate devem ser incluídos e descritos como uma receita composta. Assim, deve-se adicionar, descrever e quantificar cada alimento: abacate, leite ou água, e açúcar, quando adoçado.

12. Qual medida caseira deve ser utilizada se o entrevistado mencionar um copo/taça de licor?

Não há na lista de medidas caseiras a informação referente a um copo/taça de licor, portanto, deve ser considerado a medida “copo de dose (cachaça e vodka)”.

13. O doce de abóbora não aparece nas listas de alimentos e receitas. Como devo incluí-lo e descrevê-lo?

Quando o participante souber a receita e o modo de preparo, o entrevistador deverá incluir uma nova receita e descrever os ingredientes, modo de preparo e porções. Todavia, algumas vezes o participante não saberá relatar. Nestes casos, para incluir e descrever o doce de abóbora, deve-se optar pela receita “Doce de abacaxi” que aparece na lista de receitas. Após selecionar a receita e inserir as informações sobre o local de preparo e porção sumida, o entrevistador deverá anotar a quantidade de abacaxi da receita (em gramas), excluir os ingredientes abacaxi e cereja, e adicionar o ingrediente “abóbora pescoço”, com a mesma gramatura do abacaxi (que foi excluído).

14. Para a costela/costelinha de porco, o GloboDiet não oferece a opção de quantificação por unidade padrão. Como devo descrevê-la e quantificá-la

quando o participante relatar o consumo por unidades?

Neste caso, deve-se considerar que uma unidade média tem 25g. O entrevistador irá escolher a opção de quantificação por peso e incluir o valor em gramas correspondente ao número de unidades médias relatadas como consumidas pelo participante; e descrever a costelinha como cozida, sem parte não comestível.

Exemplo:

1 unidade média = 25g
 2 unidades médias = 50g
 3 unidades médias = 75g
 4 unidades médias = 100g

15. Qual medida caseira deve ser utilizada se o entrevistado mencionar um ovo de codorna?

Não há lista de quantificação por unidade padrão opções de unidade média para ovo de codorna. Então, para quantificar os ovos de codorna em unidades, o entrevistador deverá escolher a opção “unidade padrão”, “unidade média (ovo de galinha)”, e na opção “outras frações” adequar a quantidade. Sabe-se que, em média, um ovo de codorna equivale a $\frac{1}{5}$ de um ovo de galinha.

Exemplo:

1 ovo de codorna = $\frac{1}{5}$ ovo de galinha
 2 ovos de codorna = $\frac{2}{5}$ ovo de galinha
 3 ovos de codorna = $\frac{3}{5}$ ovo de galinha
 4 ovos de codorna = $\frac{4}{5}$ ovo de galinha
 5 ovos de codorna = 1 ovo de galinha

16. Como quantificar adoçante líquido em gotas?

Para quantificar o adoçante líquido, em gotas, o entrevistador deverá escolher a opção “Volume”, digitar 1 mL e na opção “Frações” escolher aquela correspondente ao número de gotas relatado, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
1 GOTA	1 / 20
2 GOTAS	1 / 10
3 GOTAS	1 / 7
4 GOTAS	1 / 5

5 GOTAS	1 / 4
6 GOTAS	3 / 10
7 GOTAS	2 / 6
8 GOTAS	2 / 5
9 GOTAS	3 / 7
10 GOTAS	1 / 2
15 GOTAS	3 / 4
20 GOTAS	1

17. Como quantificar pitadas de sal / Sazón / pimenta seca ou em pó / canela?

Para quantificar sal/tempero industrializado/pimenta/canela, em pitadas, o entrevistador deverá escolher a opção “Peso”, digitar 1 g e, na opção “Frações”, escolher aquela correspondente ao número de pitadas relatado, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
0,5 PITADA	1 / 6
1 PITADA	1 / 3
2 PITADAS	2 / 3
3 PITADAS	1

18. Como quantificar pitadas de orégano?

Para quantificar orégano, em pitadas, o entrevistador deverá escolher a opção “Peso”, digitar 1 g e, na opção “Frações”, escolher aquela correspondente ao número de pitadas relatado, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
0,5 PITADA	1 / 4
1 PITADA	1 / 2
2 PITADAS	1
3 PITADAS	3 / 2

19. Como quantificar açaí, em bolas?

O entrevistador deverá escolher a opção “Peso” e digitar 80g.

20. Como quantificar sorvete, em fatias?

O entrevistador deverá escolher a opção “Peso” e digitar 60g.

21. Como quantificar cebola/cebolinha em conserva?

O entrevistador deverá escolher a opção “Porção”, selecionar “1 unidade pequena (80g)” e, na opção “Frações”, escolher aquela correspondente ao número de cebolas/cebolinhas informado, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
1 UNIDADE	1 / 4
2 UNIDADES	1 / 2
3 UNIDADES	3 / 4
4 UNIDADES	1

22. Como quantificar líquidos na Caneca USP Recicla?

Sempre que o entrevistado mencionar que consumiu líquidos na caneca do tipo USP Recicla, considerar a medida caseira “Copo duplo” e a fração 7/8 (271 gr). Só considerar medida inteira (capacidade máxima da medida) no caso de quantificação de ingredientes nas receitas.

23. Como quantificar um fio de óleo / azeite?

Considerar a “unidade padrão” e em seguida, 1 fio de óleo (5mL).

24. Como quantificar uma rodela / fatia de linguiça?

O entrevistador deverá escolher a opção “Unidade padrão”, selecionar “1 gomo” e, na opção “Frações”, escolher aquela correspondente ao número de fatias / rodela informado, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
1 FATIA / RODELA	1 / 6
2 FATIAS / RODELAS	1 / 3

3 FATIAS / RODELAS	1 / 2
4 FATIAS / RODELAS	2 / 3
5 FATIAS / RODELAS	4 / 5
6 FATIAS / RODELAS	1

25. Com quantificar uma rodela / fatia de palmito?

O entrevistador deverá escolher a opção “Unidade padrão”, selecionar “1 unidade de palmito em conserva” e, na opção “Frações”, escolher aquela correspondente ao número de fatias / rodela informado, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
1 FATIA / RODELA	1 / 2
2 FATIAS / RODELAS	1
3 FATIAS / RODELAS	3 / 2
4 FATIAS / RODELAS	2

26. Com quantificar uma rodela / fatia de Palmito?

O entrevistador deverá escolher a opção “Unidade padrão”, selecionar “1 unidade de palmito em conserva” e, na opção “Frações”, escolher aquela correspondente ao número de fatias / rodela informadas, conforme tabela abaixo.

QUANTIDADE	FRAÇÃO
1 FATIA / RODELA	1 / 2
2 FATIAS / RODELAS	1
3 FATIAS / RODELAS	3 / 2
4 FATIAS / RODELAS	2

27. Como descrever salgadinhos de festa / coquetel (eg. risólis, coxinha, croquete) quando o entrevistado não souber relatar o tipo de salgado consumido?

Se não o entrevistado não souber identificar o tipo de salgado consumido, considerar “Coxinha de frango, salgadinho” e a “unidade padrão” - 1 unidade pequena (20g).

28. Para a bisteca bovina / de boi (com osso), o GloboDiet não oferece a opção de quantificação por unidade padrão. Como devo descrevê-la e quantificá-la quando o participante relatar o consumo por unidades?

Neste caso, deve-se considerar que uma unidade média tem 110g. O entrevistador irá escolher a opção de quantificação por peso e incluir o valor em gramas correspondente ao número de unidades médias relatadas como consumidas pelo participante; e descrever a bisteca como cozida, sem parte não comestível.

Exemplo:

$\frac{1}{4}$ unidade média = 28g
 $\frac{1}{3}$ unidade média = 37g
 $\frac{1}{2}$ unidade média = 55g
 1 unidade média = 110g
 2 unidades médias = 220g

29. Como quantificar Chás / Iced Tea, em latas, garrafa pet ou garrafa tetra pack?

No GloboDiet, não há lista de marcas comerciais ou de medidas de consumo, em lata ou garrafas, para chás industrializados tipo Feel Good, Lipton, Nestea, Mate Leão, etc. Nesse caso, cadastrar o alimento como chá, adicionar a informação de sabor, optar pela opção comercial, considerar a adição de açúcar (no caso de light ou zero) e entrar o volume equivalente a uma lata (330ml), embalagem tetra pak individual (200ml) ou garrafinha = pet asséptico (450 ml).

30. Como quantificar palmito juçara (grosso), em fatias?

No GloboDiet, as unidades padrão apresentadas são relativas ao palmito pupunha. Para quantificar fatias de palmito juçara, considerar 1 rodela = 10g.

31. Como cadastrar e quantificar doce folhado, tipo mil folhas?

Escolher a opção de “Doce de massa folhada com cobertura e recheio”. Para quantificar, considerar 1 unidade = 50g.

32. Como quantificar biscoito de polvilho, em unidades?

Considerar:
 1 unidade rosca = 3g.

1 unidade bolinha = 0,5g (digitar 5g, escolher “Outra fração” e digitar 1/10)

33. Como cadastrar torresmo (pururuca - tipo salgadinho)?

Escolher a opção de “Pele de porco” ou “Pele frita”. Para quantificar, considerar as fotos ou unidades padrão apresentadas.

34. Como quantificar castanhas, em unidades?

Para castanha do Brasil/Pará, considerar: 1 unidade média = 4g.

Para castanha de caju, considerar: 1 unidade média = 2,5g (digitar 25g, escolher “Outra fração” e digitar 1/10).

35. Como quantificar Nozes, em unidades?

Considerar 1 unidade = 5g.

36. Como quantificar panetone/chocotone, em fatias?

Considerar:

1 fatia média = 45g.

1 fatia pequena = 25g.

1 fatia grande = 60g.

37. Como cadastrar e quantificar água de coco?

Escolher a opção de “Água n.e.”, em seguida, escolher a adição de sabor “coco”. Para quantificar, utilizar as medidas padrão apresentadas ou 1 unidade/coco = 340 mL.

38. Para a costela/costelinha de boi “Carne de boi, costela com osso”, o GloboDiet não oferece a opção de quantificação por unidade padrão. Como devo descrevê-la e quantificá-la quando o participante relatar o consumo por unidades?

Neste caso, deve-se considerar que uma unidade média tem 40g. O entrevistador irá escolher a opção de quantificação por peso e incluir o valor em gramas correspondente ao número de unidades médias relatadas como consumidas pelo participante; e descrever a costelinha como cozida, sem parte não comestível.

Exemplo:

1 unidade média = 40g
2 unidades médias = 80g
3 unidades médias = 120g
4 unidades médias = 160g

39. Como cadastrar o doce “Carolinas”?

No software não aparece esta opção de doce. Cadastrar com o nome “profiteroles”, que é uma sinonímia.

40. Como quantificar Atum, em lata?

Considerar 1 lata de atum = 135g.

41. Como cadastrar e quantificar leite achocolatado, tipo “Todinho”?

Digitar “bebida à base de leite não fermentado”, selecionar a origem vaca e escolher a adição de sabor “chocolate n.e.”. Para quantificar, considerar 1 caixinha e digitar 200mL.

42. Como cadastrar bolo integral?

Cadastrar como “bolo simples” e na adição de sabor, escolher a opção “outro” e digitar integral.

43. Como quantificar 1 unidade de bolinha de queijo mussarela de búfala?

Considerar 1 unidade = 10g.

44. Como descrever dados de tapioca?

Escolher a receita “tapioca com queijo”. Para a quantificação, uma opção é mostrar ao entrevistado a fotografia de mamão formosa em cubos/pedaços, na página 77 do Manual Fotográfico do GloboDiet.

45. Como descrever antepasto de berinjela com azeitona?

Escolher a receita 122 do GloboDiet (Maionese de Camarão), e excluir os ingredientes: maionese, camarão e batata inglesa. Adicionar o ingrediente

berinjela (625g) e modificar a quantidade de azeitona para 300g e de azeite para 345g.

46. Como quantificar o leite condensado, quando a quantidade for desconhecida?

Quando o mesmo for adicionado ao leite, suco, iogurte para adoçar a preparação líquida, considerar a mesma proporção de açúcar descrito no Manual do GAC, ou seja, 5%. Quando o mesmo for adicionado a frutas (incluindo o açaí), salada de frutas, gelatina, adicionar 10% de leite condensado a quantidade total da preparação (Manual do GAC).

47. Como quantificar cereais, quando a quantidade for desconhecida?

Em situações onde o entrevistado desconhece a quantidade de cereal adicionado a frutas (incluindo o açaí) e iogurtes, considerar a adição de 8% de cereal, conforme Manual do GAC.

48. Como quantificar molho shoyo na salada?

Em situações onde o entrevistado relata o uso de molho shoyo para tempero da salada, adotar a recomendação de Fisberg 2002 para adição de vinagre/limão nas saladas. Para 1 prato raso de salada (35g), utilizar 4 mL de vinagre. Para quantidades superiores a 1 prato raso utilizar 5 mL de vinagre e para quantidades inferiores a 1 prato raso utilizar 3 mL de vinagre.

49. Como quantificar peixe frito tipo piaba ou lambari?

Neste caso, o entrevistador deverá escolher a opção de quantificação por peso e incluir o valor em gramas correspondente a unidades média ou porção relatada como consumidas pelo participante.

Exemplo:

1 unidade média = 46g

1 porção = 120g

50. Como inserir café solúvel (tipo Nescafé) no GloboDiet?

Existem duas possibilidades de inserção do café solúvel (tipo Nescafé) no GloboDiet:

- 1) Café n.e. > reconstituído a partir do pó > quantificar o copo, xícara ou recipiente que o participante relatar **(opção usada quando o participante não souber referir a quantidade de pó adicionado ao líquido)**.

Se o participante referir que utilizou o Nescafé e ele mesmo diluiu o pó em determinada bebida:

- 2) Café n.e. > em pó > realizar a quantificação utilizando as opções de colher que o *software* fornece **(ao utilizar esta opção, não esquecer de adicionar o líquido usado para diluição deste Nescafé, como o leite, por exemplo)**.

TRADUÇÃO DO DICIONÁRIO DE VARIÁVEIS GLOBODIET:

ARQUIVOS INTGI File, NOTES File e INTERV File

1. Descrição do arquivo INTGI File

Este arquivo contém informações gerais sobre o assunto (por exemplo, ID, sexo, data de nascimento, etc.) e nas entrevistas (dia do relato, dieta especial / dia, etc.).

Nesta tabela, **teremos uma linha / registro por entrevista; A entrevista significa por assunto e dia do recall.** Por exemplo, se um sujeito responder a 2 entrevistas, 2 linhas estarão disponíveis neste arquivo.

NAME	LABEL	FORMAT	
PRO_CODE	Nome do projeto (por exemplo, Pancake)	Char	255
PRO_LANGUAGE	Idioma usado por essas entrevistas/registros ('cze' para checo, 'nld' para flamengo)	Char	5
COUNTRY	Código de país ('BE_' ou 'CZ_')	Char	3
CENTER	Código da região / centro	Char	3
ID_NUM	Código do assunto	Char	24

NAME	LABEL	FORMAT	
DATE_REC	Data de Recuperação (aaaa-mm-ddhh: mm: ss.nnn)	Date	
INT_NUM	Número de entrevista, e. 1 = primeiro, 2 = segundo ...	Num	5
DAY_REC	Código do dia do relato: valores 1 a 7 (por exemplo, 1 = segunda)	Num	1
SPDIET	Código de dieta especial, veja o Anexo 1	Char	5
SPDAY	Código Especial do Dia	Char	5
COUNTRY_INT	Código de país do entrevistador	Char	3
CENTER_INT	Código de região / centro de entrevistador	Char	3
CODE_INT	Código do entrevistador	Char	20
INT_DATE	Data da entrevista (aaaa-mm-ddhh: mm: ss.nnn)	Date	
INT_DAY	Código de dia de entrevista: valores 1 a 7 (por exemplo, 1 = segunda)	Num	1
PAT_NAME	Nome da família	Char	100
PAT_FNAME	Nome	Char	100

NAME	LABEL	FORMAT	
SEX	Gênero (1 = masculino, 2 = feminino)	Char	1
HEIGHT	Altura do sujeito em cm	Float	
WEIGHT	Peso em kg	Float	
BIRTH_DATE	Data de Nascimento (aaaa-mm-ddhh: mm: ss.nnn)	Date	
WU_RECALL	Hora de acordar do dia do recall (hh: mm)	Char	5
WU_NEXT	Hora de despertar do dia seguinte (hh: mm)	Char	5
RECOMPUTE	Data da última Recomputação (aaaa-mm-ddhh: mm: ss.nnn)	Date	
ENERGY_REQ	Requisito de Energia do Assunto (Kcal)	Float	
ENERG_CALC	Assunto Energia Calculada (Kcal)	Float	
TIME_GI	Duração da fase "Informações gerais" (hh: mm: ss)	Char	8
TIME_QL	Duração da fase "Duração da lista rápida" (hh: mm: ss)	Char	8

NAME	LABEL	FORMAT	
TIME_DQ	Duração da fase "Descrição / quantificação" (hh: mm: ss)	Char	8
TIME_DS	Duração da fase "Suplemento dietético" (hh: mm: ss)	Char	8
TIME_ALL	Duração da Entrevista geral (hh: mm: ss)	Char	8
CAMPOS TÉCNICOS utilizados para a comunicação entre o aplicativo de gerente de entrevista (IMapp) e o software GloboDiet			
ITV_ID	Identificação sequencial	Num	25
VERSION	Versão de entrevista (número de retrocesso e reencaminhamento entre o aplicativo IMapp e GloboDiet)	Char	255
PRO_COUNTRY	Código do país do projeto	Char	3
PRO_RELEASE	Código de lançamento do banco de dados GloboDiet	Date	

2. Descrição de NOTES File (1/2)

Este arquivo contém informações sobre as Notas relatadas durante as entrevistas (por exemplo, tipo de nota, comentários anexados etc).

Neste arquivo, **podemos ter uma ou várias linhas / registros por entrevista ou nenhuma**, dependendo das notas inseridas durante a entrevista.

NAME	LABEL	FORMAT	
DB_NAME	Nome do banco de dados da base de dados de entrevistas exportadas ou atrasadas	Char	50
COUNTRY	Código de país ('BE_' ou 'CZ_')	Char	3
CENTER	Código da região / centro	Char	3
ID_NUM	Código do assunto	Char	24
DATE_REC	Data de Recuperação (aaaa-mm-ddhh: mm: ss.nnn)	Date	
FCO_CODE	Evento de consumo de alimentos (FCO)	Char	2
HOUR	Hora FCO (por exemplo, 10 ou 1030 durante 10h30)	Char	5
PLACE_CODE	Local da FCO	Char	2
TOK	Código de item de lista rápida (número sequencial)	Num	5
QLINUM	Número sequencial dentro do item da lista rápida (QLI)	Num	5
ING_NUM	Número sequencial dentro de uma receita mista para ingredientes	Num	5

NAME	LABEL	FORMAT	
S_ING_NUM	Número sequencial para ingredientes dentro de uma sub-receita	Num	5
TYPE	<p>Tipo de linha / registro:</p> <p>1 = FCO</p> <p>2 = QLI (item de lista rápida) 2S = QLI para suplemento dietético</p> <p>3 = Receita</p> <p>3S = Receita selecionada como ingrediente de receita: sub-receita (1)</p> <p>4 = comida</p> <p>5 = Alimentos selecionados como receita Ingrediente</p> <p>5S = Alimentos selecionados como sub-receita Ingrediente (1)</p> <p>6 = Gordura durante o cozimento de alimentos</p> <p>7 = Gordura durante o cozimento de ingrediente</p> <p>9 = suplemento dietético</p> <p>Notas:</p> <p>(1): ainda não disponível</p>	Char	2

NAME	LABEL	FORMAT	
F_TYPE	<p>Tipo de comida apenas para alimentos / ingrediente / gordura (para TYPE > 3):</p> <p>GI Item genérico, SH Shadow, "" não genérico</p>	Char	2
R_TYPE	<p>Tipo de receita apenas para receita ou sub-receita</p> <p>(Para TYPE = 3 ou 3S):</p> <p>1.1 = Abrir - Conhecido</p> <p>1.2 = Abrir - Desconhecido</p> <p>1.3 = abrir com marca</p> <p>2.1 = fechado</p> <p>2.2 = fechado com marca</p> <p>3.0 = comercial</p> <p>4.1 = novo - Conhecido</p> <p>4.2 = novo - Desconhecido</p> <p>Tipo de ingrediente apenas para ingrediente ou sub-receita</p> <p>(Para TYPE = 5 ou 3S ou 5S):</p> <p>1 Corrigido 3 Gordura durante o cozimento</p> <p>2 Substituível A2 Gordura usada Faceta A3 Leite / líquido usado</p>	Char	3

NAME	LABEL	FORMAT	
I_TYPE	<p>Tipo de ingrediente apenas para ingrediente ou sub-receita</p> <p>(Para TYPE = 5 ou 3S ou 5S):</p> <p>1 Corrigido 3 Gordura durante o cozimento</p> <p>2 Substituível A2 Gordura usada Facet A3 Leite / líquido usado</p>	Char	2

Descrição de NOTES File (2/2)

NAME	LABEL	FORMAT	
I_MODIF (*)	<p>Tipo de modificação feita no Ingrediente (para Tipo = 5 ou 3s ou 5S)</p> <p>0 = nenhuma modificação (padrão)</p> <p>1 = adicionado no modo Nova entrevista</p> <p>2 = apagado no modo Nova entrevista (para ingrediente com quantidades consumidas > ponto de corte)</p> <p>3 = Substituído em Novo modo de entrevista</p> <p>4 = adicionado no modo “Editar” entrevista</p> <p>5 = Substituído no modo “Editar” entrevista</p>	Num	2

NAME	LABEL	FORMAT	
R_MODIF (*)	<p>Tipo de modificação feita em Receita ou sub-receita</p> <p>(Para TYPE = 3 ou 3S)</p> <p>0 = nenhuma modificação (padrão)</p> <p>1 = Modificado no Novo modo de entrevista - Não é necessária nenhuma atualização (quando adicionados e ingredientes excluídos disponíveis)</p> <p>2 = modificado no novo modo de entrevista - Atualização necessária (quando adicionados ou excluídos ingredientes disponíveis e com ingredientes com% de quantidades consumidas> ponto de corte)</p> <p>3 = Receita modificada no modo editar entrevista. Receita definida com R_Modif = 0 no modo Nova entrevista.</p> <p>4 = Receita modificada no modo editar entrevista. Receita definida com R_Modif = 1 no modo Nova entrevista.</p> <p>5 = Receita modificada no modo editar entrevista. Receita definida com R_Modif = 2 em Novo modo de entrevista</p>	Num	2
FOODNUM	Código de comida ou receita ou ingrediente	Char	5
GROUP	Grupo de alimentos ou receita ou ingrediente	Char	2

NAME	LABEL	FORMAT	
SUBGROUP1	Subgrupo de alimentos ou receita ou ingrediente	Char	2
SUBGROUP2	Sub-subgrupo de alimentos ou ingredientes	Char	2
LABEL	FCO ou rótulo do item da lista rápida ou nome do alimento / receita / ingrediente ou valor em branco	Char	255
CONS_QTY	Quantidade consumida em gramas (depois de ter aplicado fatores de conversão)	Float	
Q_METHOD	Método de quantificação: G = Gram, V = Volume, P = Foto, U = Unidade Padrão, S = Porção Padrão H = HHM A = Formas W = Fração inteira da receita? = Desconhecido	Char	1
MAX	Valor máximo excedido: 0 = Não, 1 = Sim	Num	1
QLI_EMPTY	Item vazio da lista rápida (0 = Não, 1 = Sim)	Num	1
NOTE_TYPE	Tipo de Nota (atribuição automática)	Char	5
NOTE_STATU S	Estado da arte da nota (por exemplo, Novo, em curso, sem ação necessária, ..., feito)	Char	3
NOTES	Texto de nota relatado	Memo	

NAME	LABEL	FORMAT	
DATE	Data da última atualização da nota (aaaa-mm-dd)	Date	

3 Descrição de INTERV File (1/3)

Este arquivo contém informações sobre os alimentos / receitas / ingredientes / suplementos relatados com descrições de consumo detalhadas (por exemplo, código alimentar, nome, descrição, quantidade consumida ...). *As variáveis que são recalculadas são escritas em azul e sinalizadas (\$).*

Neste arquivo, **temos várias linhas / registros por entrevista** e esse número de linhas depende do número de itens relatados durante a entrevista.

NAME	LABEL	FORMAT	
COUNTRY	Código de país ('BE_' ou 'CZ_')	Char	3
CENTER	Código da região / centro	Char	3
ID_NUM	Código do assunto	Char	24
DATE_REC	Data de Recuperação (aaaa-mm-ddhh:mm:ss.nnn)	Date	
FCO_CODE	Evento de consumo de alimentos (FCO)	Char	2
HOUR	Hora FCO (por exemplo, 10 ou 1030 durante 10 h30)	Char	5

NAME	LABEL	FORMAT	
PLACE_CODE	Local da FCO	Char	2
TOK	Código de item de lista rápida (número sequencial)	Num	5
QLINUM	Número sequencial dentro do item da lista rápida (QLI)	Num	5
ING_NUM	Número sequencial dentro de uma receita mista para ingredientes	Num	5
S_ING_NUM	Número sequencial para ingredientes dentro de uma sub-receita	Num	5
TYPE	<p>Tipo de linha / registro:</p> <p>1 = FCO</p> <p>2 = QLI (item de lista rápida)</p> <p>2S = QLI para suplemento dietético</p> <p>3 = Receita</p> <p>3S = Receita selecionada como ingrediente de receita: Sub-receita (1)</p> <p>4 = comida</p> <p>5 = Alimentos selecionados como receita Ingrediente</p> <p>5S = Alimentos selecionados como sub-receita Ingrediente (1)</p>	Char	2

NAME	LABEL	FORMAT	
	<p>6 = Gordura durante o cozimento de alimentos</p> <p>7 = Gordura durante o cozimento de ingrediente</p> <p>A2 = faceta usada em gordura</p> <p>A3 = tipo de faceta de leite / líquido usada</p> <p>8 = Gordura / Molho / Adoçantes (2)</p> <p>9 = suplemento dietético</p> <p>Notas:</p> <p>(1): ainda não disponível</p> <p>(2): linhas / registros com Type = '8' não devem ser usados para análises de dados porque as quantidades consumidas relatadas são redundantes com outras linhas / registros.</p>		
F_TYPE	<p>Tipo de comida apenas para alimentos / ingrediente / gordura (para TYPE > 3):</p> <p>GI Item genérico, SH Sino nímio, "" não genérico</p>	Char	2

NAME	LABEL	FORMAT	
R_TYPE	<p>Tipo de receita apenas para receita ou sub-receita</p> <p>(Para TYPE = 3 ou 3S):</p> <p>1.1 = abrir - Conhecido</p> <p>1.2 = abrir – Desconhecido</p> <p>1.3 = abrir com marca</p> <p>2.1 = fechado</p> <p>2.2 = fechado com marca</p> <p>3.0 = estritamente comercial</p> <p>4.1 = novo - Conhecido</p> <p>4.2 = novo - Desconhecido</p>	Char	3
I_TYPE	<p>Tipo de ingrediente apenas para ingrediente ou sub-receita</p> <p>(Para TYPE = 5 ou 3S ou 5S):</p> <p>1 Corrigido 3 Gordura durante o cozimento</p> <p>2 Substituível A2 Gordura usada Faceta</p> <p>A3 Leite / líquido usado</p>	Char	2

Descrição de INTERV File (2/3)

NAME	LABEL	FORMAT	
R_MODIF (*)	<p>Tipo de modificação feita em Receita ou sub-receitas</p> <p>(Para TYPE = 3 ou 3S)</p> <p>0 = nenhuma modificação (padrão)</p> <p>1 = modificado no Novo modo de entrevista - Não é necessária nenhuma atualização (quando adicionados e ingredientes excluídos disponíveis)</p> <p>2 = modificado no novo modo de entrevista - Atualização necessária (quando adicionados ou excluídos ingredientes disponíveis e com ingredientes com% de quantidades consumidas> ponto de corte)</p> <p>3 = Receita modificada no modo editar entrevista. Receita definida com R_Modif = 0 no modo Nova entrevista.</p> <p>4 = Receita modificada no modo editar entrevista. Receita definida com R_Modif = 1 no modo Nova entrevista.</p> <p>5 = Receita modificada no modo editar entrevista. Receita definida com R_Modif = 2 em Novo modo de entrevista</p>	Num	1

NAME	LABEL	FORMAT	
I_MODIF (*)	<p>Tipo de modificação feita no Ingrediente (para Tipo = 5 ou 3s ou 5S)</p> <p>0 = nenhuma modificação (padrão)</p> <p>1 = adicionado no modo Nova entrevista</p> <p>2 = apagado no modo Nova entrevista (para ingrediente com quantidades consumidas > ponto de corte)</p> <p>3 = substituído em Novo modo de entrevista</p> <p>4 = adicionado no modo editar entrevista</p> <p>5 = Substituído no modo Editar entrevista</p>	Num	1
FOODNUM	Comida ou receita ou ingrediente ou código de suplemento	Char	5
GROUP	Grupo de alimentos ou receita ou ingrediente	Char	2
SUBGROUP1	Subgrupo de alimentos ou receita ou ingrediente	Char	2
SUBGROUP2	Sub-subgrupo de alimentos ou ingredientes	Char	2
DS_CLASSIF	Código de classificação de suplemento dietético	Char	20
TEXT	FCO ou rótulo do item da lista rápida ou etiqueta de descrição de alimentos / receita / ingrediente / suplemento	Char	255

NAME	LABEL	FORMAT	
NAME	Receita ou alimento ou ingrediente ou suplemento Nome	Char	100
FACETS_STR (+)	Sequência de facetas / códigos de descritores delimitados por vírgulas (ffdd, ffdd, ffdd, ..., por exemplo, "0401,0304")	Char	255
BRANDNAME	Marca	Char	100
STATUS	Variável de controle: " = Não descrito e não quantificado 1 = descrito e quantificado 2 = descrito, mas não quantificado 3 = receita a ser completada, o ingrediente deve ser revisado	Char	1
CONS_QTY (\$)	Quantidade consumida em gramas (depois de ter aplicado fatores de conversão).	Float	
ESTIM_QTY (\$)	Quantidade estimada (antes de ter aplicado fatores de conversão)	Float	
Q_METHOD	Método de quantificação: G = Gram, V = Volume, P = Foto, U = Unidade Padrão, S = Porção Padrão H = HHM	Char	1

NAME	LABEL	FORMAT	
	A = Formas W = Fração inteira da receita? = Desconhecido		
QM_CODE	Foto série ou HHM ou forma ou STDU ou Código STDP	Char	4

Descrição de INTERV File (3/3)

NAME	LABEL	FORMAT	
QUNIT	Unidade (G = grama, V = volume) da quantidade selecionada para o método Foto, Unidade Std, Porção Std	Char	1
NGRAMS	Quantidade em grama / ml anexada ao método selecionado	Float	
PROPORT	Proporção / fração da quantidade selecionada	Char	5
HHMFRACT	Fracção HHM reportada para método HHM	Char	5
R_FRACT	Fração de receita para o método da "fração total da receita"	Char	5

NAME	LABEL	FORMAT	
RAWCOOKED	Variável indicando se a quantidade foi estimada crua ou cozida	Char	1
CONSRAWCO	1 = cru 2 = Cozido ou Não aplicável	Char	1
CONVER (\$)	Coeficiente de cru para cocção	Float	
EDIB	Variável indicando se a quantidade foi estimada com / sem parte não comestível	Char	1
EDIB_CSTE (\$)	Coeficiente das peças não comestíveis	Float	
DENSITY (\$)	Coeficiente de densidade	Float	
FATLEFTO (\$)	Código Fat Left-Over (F = Falso, T = Verdadeiro)	Log	1
FATL_PCT (\$)	Porcentagem de gordura esquerda	Float	
PCT_CONS (\$)	Porcentagem "como estimado" para Ingredientes de Receita	Float	
PCT_ESTIM (\$)	Porcentagem "como Consumida" para Ingredientes de Receita	Float	
R_COOKED (\$)	Coeficiente de cru para cocção usado para calcular quantidades brutas	Float	
R_EDIB (\$)	Coeficiente de peça não comestível usado para calcular quantidades brutas	Float	

NAME	LABEL	FORMAT	
RAW_Q (\$)	Quantidade bruta sem parte não comestível (-1 significa falta, não pode ser calculada)	Float	
RAW_Q_W (\$)	Quantidade bruta com parte não comestível (-1 significa falta, não pode ser calculada)	Float	
MAX (\$)	Valor máximo excedido: 0 = Não, 1 = Sim	Num	1
SUPPL	1 = Alimento / ingrediente assimilado como suplemento, 0 = Alimento / ingrediente não assimilado como suplemento	Num	1
ITEM_SEQ	Item Número sequencial da tabela de composição de alimentos GloboDiet	Num	30

(*) Definição: Uma receita é considerada como modificada somente quando pelo menos um de seus ingredientes importantes (com quantidade > 5% da porção inteira da receita) foi adicionado ou excluído durante a entrevista.

(+) Na variável FACETS_STR, estão disponíveis 4 códigos adicionais:

- 1201 é usado quando uma marca ou nome de produto foi inserido (marca nova) durante a entrevista.

- 1299 é usado quando uma marca ou nome de produto foi selecionado da lista disponível.

- 1501 é usado quando uma ou várias gorduras foram selecionadas durante a entrevista para descrever o alimento / ingrediente. Esta informação de gordura está disponível no arquivo INTERV como registro (s) anexado ao alimento / ingrediente descrito com TYPE = 'A2'. Veja p16 parte g.

- 1601 é usado quando um ou vários líquidos foram selecionados durante a entrevista para descrever o alimento / ingrediente. Esta informação líquida está disponível no arquivo INTERV como registro (s) anexado ao alimento / ingrediente descrito com TYPE = 'A3'. Veja p16 parte g.

As variáveis R_MODIF e I_MODIF estão disponíveis nas tabelas INTERV e NOTES para identificar se uma receita e seus ingredientes anexados foram modificados e principalmente para identificar se as atualizações são necessárias para uma receita.

Por exemplo, uma receita com _Type = 1.2 (abrir desconhecido) e com R_Modif = 2 (modificado - atualização necessária) deve ser verificada e atualizada porque pelo menos um de seus ingredientes importantes (com quantidade > 5% de toda a parte da receita) foi adicionado ou apagado durante a entrevista. Neste caso, as quantidades de todos os ingredientes anexados podem ser afetadas e devem ser verificadas.

Anexo 11 – Modelo de devolutiva entregue aos participantes

Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto
ELSA BRASIL

RESULTADOS DO CONSUMO ALIMENTAR

Dados do Participante					
Nome					
Sexo					
Idade					
Data da avaliação					

Valores de Energia, Carboidratos, Gorduras, Proteínas e Álcool					
Energia	Kcal		Recomendação ¹		Avaliação
	Quantidade				
	Kcal	%	Mínimo	Máximo	
Carboidratos			55%	75%	
Gorduras			15%	30%	
Proteínas			10%	15%	
Álcool					

Referência: 1- Population nutrient intake goals for preventing diet-related chronic diseases. WHO; 2003.

Orientações Gerais e Recomendações
<p><i>Dez passos para uma alimentação adequada e saudável do "Guia Alimentar Para a População Brasileira"</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação 2- Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias 3- Limitar o consumo de alimentos processados 4- Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados 5- Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia 6- Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados 7- Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias 8- Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece 9- Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora 10- Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais <p>O Guia completo está disponível no site do Ministério da Saúde: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf</p>

Outras Informações
<p>* É importante ressaltar que um único dia da alimentação não reflete o seu consumo habitual de alimentos.</p>

Elaborado e Analisado pelo:

Anexo 12 – Modelo padronizado para envio do e-mail de devolutiva

Prezado participante do Estudo ELSA-Brasil **(INSERIR NOME DO PARTICIPANTE)**

Segue em anexo neste e-mail o resultado da análise da sua dieta referente à coleta da primeira medida (presencial) do Recordatório Alimentar de 24 horas realizado no Hospital Universitário da USP na data **(INSERIR A DATA DE REALIZAÇÃO DA PRIMEIRA MEDIDA DO R24H)**.

Lembramos que a análise de um único dia da alimentação não reflete o seu consumo habitual de alimentos.

Agradecemos a sua participação!

Apêndice 4 – Roteiro para Grupo Focal com os entrevistadores

Roteiro para Grupo Focal com os entrevistadores

Tema: Percepção dos pontos positivos e negativos da aplicação dos R24h presenciais e por telefone utilizando o *software* GloboDiet.

Roteiro de perguntas:

1. Enquanto entrevistador, como foi sua experiência com o R24h computadorizado?
 - 1.1 Quais as potencialidades de um R24h computadorizado?
 - 1.2 E as limitações deste tipo de instrumento?
2. Na sua opinião, o R24h computadorizado ajudou na quantificação dos alimentos?
 - 2.1 Como?
3. Na sua opinião, o R24h computadorizado possui limitações na parte de quantificação dos alimentos?
 - 3.1 Quais?
4. Enquanto entrevistador, qual sua opinião sobre o passo a passo de perguntas do *software*?
 - 4.1 Como o passo a passo contribuiu na sua entrevista?
5. Enquanto entrevistador, você acredita que haja alguma diferença no relato entre homens e mulheres e adultos e idosos no momento da quantificação?
 - 5.1 Na sua opinião, de que forma isso se dá?
6. Na sua opinião, o álbum fotográfico utilizado para quantificação dos alimentos possui alguma limitação?
 - 6.1 Quais?
7. Na sua opinião, você acredita que haja alguma diferença no tempo de entrevista entre homens e mulheres e adultos e idosos?
 - 7.1 Qual gênero ou faixa etária você achou que percebeu essa diferença?

Apêndice 5 – Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (Grupo Focal)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto de Pesquisa: “Viabilidade da aplicação do método R24h para coleta de dados dietéticos por plataforma informatizada e padronizada – GloboDiet em estudo de coorte”

Prezado (a) senhor (a),

Meu nome é Dirce Maria Lobo Marchioni, sou professora da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), responsável pelo projeto de pesquisa “Viabilidade da aplicação do método R24h para coleta de dados dietéticos por plataforma informatizada e padronizada – GloboDiet em estudo de coorte”. Juntamente com o Gustavo Rosa Gentil Andrade, mestrando em Nutrição em Saúde Pública, venho convidá-lo (a) para participar do estudo que estamos desenvolvemos para avaliar a autopercepção da entrevista alimentar utilizando o *software* GloboDiet. Para isso, utilizaremos a técnica de Grupo Focal, que propicia um ambiente favorável para conversa em grupo, permitindo o compartilhamento de informações e opiniões a respeito de determinado assunto.

Nesta pesquisa serão incluídas as pessoas que tenham tido experiência com a entrevista alimentar utilizando o *software* GloboDiet, como entrevistador ou entrevistado. Se você aceitar participar da pesquisa, precisaremos do seu consentimento e que, em e data e horário agendados para um Grupo Focal presencial na FSP/USP, responda a algumas perguntas sobre sua percepção quanto à entrevista utilizando esta ferramenta, levantando os pontos positivos e negativos percebidos durante esse processo para discussão com o restante do grupo. Necessitamos também da sua autorização para gravar o áudio durante a realização do Grupo Focal, para que todas as discussões levantadas não sejam perdidas e posteriormente possam ser analisadas.

Os riscos em participar desse projeto são mínimos, incluindo invasão de privacidade, interferência na rotina dos sujeitos e embaraço em interagir com estranhos durante a realização do Grupo Focal. As informações coletadas nesta pesquisa serão mantidas em sigilo e armazenadas na FSP/USP, sob minha responsabilidade, sem a identificação de seu nome. Portanto, os dados e resultados obtidos a partir do Grupo Focal serão confidenciais.

A sua participação neste estudo é voluntária, portanto, você não receberá qualquer pagamento. Você pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer constrangimento. Sua identidade será mantida em segredo quando os resultados deste estudo forem publicados em artigos de revistas científicas ou forem apresentados em temas de aulas e debates. Esses resultados serão úteis para demonstrar os pontos positivos e negativos da entrevista alimentar utilizando o *software* GloboDiet.

Você receberá duas vias deste documento (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) sendo que uma ficará com você e outra ficará comigo. Informamos ainda que, caso você tenha alguma dúvida em relação a esta pesquisa, você poderá entrar em contato com a Profa. Dra. Dirce Maria Lobo Marchioni (tel.: 3061-7856; e-mail: marchioni@usp.br) ou com o aluno Gustavo Rosa Gentil Andrade (tel.: 94909-2515; e-mail: gustavoandrade@usp.br). A Faculdade de Saúde Pública da USP fica localizado na Avenida Doutor Arnaldo, 715, Cerqueira César, São Paulo – SP, CEP: 01246-904.

Eu, _____ declaro que, após bem esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, aceito, voluntariamente, em participar desta pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de 20_____.

Para qualquer questão, dúvida, esclarecimento ou reclamação sobre aspectos éticos dessa pesquisa, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisas da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César– São Paulo – CEP 01246-904. Fone: 3061-7779, – e-mail: coep@fsp.usp.br, que atende de 2ª a 6ª, das 07:00 as 13:00.

CURRÍCULO LATTES

Gustavo Rosa Gentil Andrade

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2254778146514561>

ID Lattes: **2254778146514561**

Última atualização do currículo em 29/05/2020

Nutricionista, graduado pela Universidade Nove de Julho. Atualmente, mestrando pelo Programa de Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Gustavo Rosa Gentil Andrade
Nome em citações bibliográficas	ANDRADE, G. R. G.; ANDRADE, GUSTAVO; ANDRADE, GUSTAVO ROSA GENTIL
Lattes iD	http://lattes.cnpq.br/2254778146514561

Endereço

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

Formação acadêmica/titulação

2018	Mestrado em andamento em Nutrição em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública, FSP, Brasil. Título: Viabilidade da aplicação do método R24h para coleta de dados dietéticos por plataforma informatizada e padronizada - GloboDiet em estudo de coorte, Orientador: Dirce Maria Lobo Marchioni. Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Brasil. Palavras-chave: recordatório de 24 horas; estudo de coorte; avaliação dietética; adultos. Grande área: Ciências da Saúde Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição / Subárea: Consumo alimentar.
2013 - 2017	Graduação em Nutrição. Universidade Nove de Julho, UNINOVE, Brasil.

Formação Complementar

2018 - 2018	Introdução ao uso do Software Stata - Módulo 1. (Carga horária: 30h). Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP-USP, Brasil.
2017 - 2017	Treinamento do Software GloboDiet. (Carga horária: 20h). Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP-USP, Brasil.
2016 - 2016	Novas Reflexões: Do campo a mesa. (Carga horária: 25h). Prefeitura Municipal de São Paulo, PMSP, Brasil.
2016 - 2016	Curso de Inverno em Nutrição Esportiva - Modalidade Graduando. (Carga horária: 70h). Fundação de Apoio à Pesquisa e Estudo na Área da Saúde, FAPES, Brasil.