

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Nutrição
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos



Dissertação

Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal de antropometria infantil

Nathália Victória Pinto da Silva

Pelotas, 2018

Nathália Victória Pinto da Silva

Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal de antropometria infantil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Renata Moraes Bielemann
Co-orientadora: Caroline dos Santos Costa

Pelotas, 2018

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S586i Silva, Nathália Victória Pinto da

Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal de antropometria infantil / Nathália Victória Pinto da Silva ; Renata Moraes Bielemann, orientadora ; Caroline dos Santos Costa, coorientadora. — Pelotas, 2018.

84 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

1. Bebidas açucaradas. 2. Mel. 3. Açúcares. 4. Consumo. 5. Estudo longitudinal. I. Bielemann, Renata Moraes, orient. II. Costa, Caroline dos Santos, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Nathália Victória Pinto da Silva

Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal de referência antropométrica infantil

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Nutrição e Alimentos, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas.

Data de Defesa: 17/07/2018

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Cristina Corrêa Kaufmann - Doutora em Saúde e Comportamento - Universidade Católica de Pelotas

Prof^a. Dr^a. Sandra Costa Valle - Doutora em Ciências Biológicas - Fisiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Agradecimentos

Agradeço a Deus por sempre iluminar minha caminhada, me mostrando que tudo tem o seu tempo e isso precisa ser respeitado; e que com muita fé e confiança, conseguiremos entender os seus planos.

A minha mãe, que sempre incentivou os meus estudos e fez de tudo para eu continuar nessa jornada; mostrando sempre a minha potencialidade.

Agradeço também, ao querido professor Aluísio Barros, que me apoiou em todos os momentos, desde quando ingressei no mestrado até os dias atuais, com toda sua compreensão. Assim como todo o pessoal do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel, que me ajudaram em todos os sentidos possíveis.

A minha orientadora Renata Bielemann, que me fez amadurecer tanto no lado acadêmico quanto no pessoal. Muitas foram às vezes que saí com lágrimas nos olhos de nossas reuniões, mas confiante que tudo daria certo. Com ela, sempre tive a certeza que o nosso trabalho seria brilhante. Obrigada por acreditar em mim. Foste uma excelente orientadora!

A Caroline Costa, minha coorientadora, sempre disposta a me ajudar e sempre transmitindo tranquilidade nos meus momentos de nervosismo, que não foram poucos.

Acima de tudo, agradeço ao meu irmão Marcel Bittencourt, que não está fisicamente mais entre nós, mas que vive em mim e me dá forças para continuar, por mim, por ele, por nós! Te amo meu irmão!

Por fim, agradeço à CAPES, por um ano e meio de auxílio financeiro.

Resumo

DA SILVA, Nathália Victória Pinto. **Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal de antropometria infantil.** Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2018.

Estudo longitudinal observacional com lactentes de Pelotas, Brasil, com o objetivo de descrever a prevalência do consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos oferecidos até os dois anos de idade e seus fatores associados. A prevalência do consumo de bebidas açucaradas foi avaliada aos 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses de idade por recordatório alimentar de 24 horas e por questionário de frequência alimentar (QFA) aos 18 e 24 meses. A prevalência de adição de mel ou açúcar a líquidos foi avaliada nos mesmos acompanhamentos usando o QFA. Foram consideradas como variáveis independentes a escolaridade, trabalho, idade e paridade maternos; o sexo do recém-nascido e a duração da amamentação. Foram incluídos 168 recém-nascidos no estudo. Cerca de 70% das crianças consumiram bebidas açucaradas nas 24 horas que antecederam entrevista em pelo menos um dos acompanhamentos. Cerca de um terço dos bebês tinha adição diária de mel ou açúcar aos líquidos em pelo menos um acompanhamento. Bebês de mães menos escolarizadas apresentaram maior ocorrência de consumo de bebidas açucaradas até os 24 meses de idade e também maior adição de mel ou açúcares no mesmo período. Conclui-se que o consumo de bebidas açucaradas e a adição de mel ou açúcares aos líquidos foi alto nesta amostra, É importante a implementação de políticas e programas de educação nutricional sobre hábitos alimentares nos primeiros anos de vida, tendo como foco as mães de baixa escolaridade.

Palavras-chave: bebidas açucaradas, mel, açúcares, consumo, escolaridade materna, estudo longitudinal

Abstract

DA SILVA, Nathália Victória Pinto. **Ingestion of sugary beverages and addition of sugars up to two years of age among Brazilian children belonging to a longitudinal study of infantile anthropometry.** Dissertation (Master in Nutrition and food), Graduate Program in Nutrition and Food. Federal University of Pelotas, Pelotas, RS, 2018.

Observational longitudinal study with infants from Pelotas, Brazil, with the objective of describing the prevalence of sugary drinks consumption and the addition of honey or sugars to the liquids offered up to two years of age and their associated factors. The prevalence of sugary drinks consumption was evaluated at 3, 6, 9, 12, 18 and 24 months of age by a 24-hour food recall and by a food frequency questionnaire (FFQ) at 18 and 24 months. The prevalence of addition of honey or sugar to liquids was evaluated in the same follow-ups using the FFA. The following variables were considered as independent variables: maternal education, work, age and parity; the sex of the newborn and the duration of breastfeeding. A total of 168 newborns were included in the study. About 70% of the children consumed sugary drinks in the 24 hours preceding the interview in at least one of the follow-ups. About one-third of infants had daily addition of honey or sugar to liquids in at least one follow-up. Infants from less educated mothers had a higher occurrence of consumption of sugary drinks until the age of 24 months and also a higher addition of honey or sugars during the same period. It is concluded that the consumption of sugary beverages and the addition of honey or sugars to liquids was high in this sample. It is important to implement nutritional education policies and programs on eating habits in the first years of life, focusing on low-income mothers schooling.

Key words: sugary drinks, honey, sugars, consumption, maternal schooling, longitudinal study

Sumário

PROJETO DE PESQUISA.....	9
1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1. Importância da alimentação na primeira infância	12
3. DIRETRIZES DA ALIMENTAÇÃO NA PRIMEIRA INFÂNCIA	14
3.1. Diretrizes da alimentação na primeira infância para crianças brasileiras	15
3.2. Diretrizes da alimentação na primeira infância em outros países	16
3.3 Consumo de bebidas açucaradas e adição de açúcares.....	18
4. INGESTÃO DE BEBIDAS AÇUCARADAS E ADIÇÃO DE AÇÚCARES ENTRE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS DE IDADE	20
5. JUSTIFICATIVA	28
6. OBJETIVOS	30
6.1. Objetivo Geral	30
6.2. Objetivos Específicos.....	30
7. HIPÓTESES	30
8. METODOLOGIA.....	31
8.1. Delineamento	31
8.2. População alvo.....	31
8.3. Critérios de elegibilidade	31
8.4. Tamanho da amostra	32
8.5. Amostragem	32
8.6. Instrumentos.....	33
8.7. Variáveis.....	34
8.7.1. Variáveis dependentes	34
8.7.2. Variáveis independentes	35
8.8. Logística	35
8.9. Análise de dados	36
8.10. Aspectos éticos do estudo	37

9. ORÇAMENTO	37
10. CRONOGRAMA	38
11. REFERÊNCIAS	39
RELATÓRIO DE TRABALHO DE PESQUISA	45
ARTIGO	48
Anexos	70

PROJETO DE PESQUISA

Nathália Victória Pinto da Silva

Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal de referência antropométrica infantil

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Orientadora: Renata Moraes Bielemann
Co-orientadora: Caroline dos Santos Costa

Pelotas, 2017

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa é requisito para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas - UFPel. O tema de estudo é o consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos entre crianças de três, seis, nove, 12, 18 e 24 meses de idade nascidas na cidade de Pelotas/RS.

A importância desse estudo na população consiste em conhecermos a prevalência e evolução do consumo desses líquidos até os dois anos de idade entre crianças pertencentes a estudo multicêntrico de referência em composição corporal no Brasil (Multi – Centre Body Composition Reference Study – MBCRS), analisando a associação com características sociodemográficas da mãe e o peso ao nascer da criança e desmame antes dos 12 meses.

Para isso, serão utilizados os dados do estudo multicêntrico de referência antropométrica infantil, que acompanhou o nascimento de 1344 crianças durante seis meses em maternidades da cidade de Pelotas – RS. Eram incluídas no estudo, mães com idade igual ou superior a 18 anos as quais residiam na cidade de Pelotas e Jardim América, com parto único e nascimento a termo, sem patologia perinatal importante, renda familiar acima de três salários mínimos, não fumantes e com intenção de amamentar exclusivamente até os seis meses e prolongar por pelo menos até os 12 meses da criança. As crianças incluídas no estudo tiveram informações coletadas sobre alimentação, desmame, morbidades, internações, medidas antropométricas e administração de deutério.

O Estudo Multicêntrico de Referência em Composição Corporal (Multi-Centre Body Composition Reference Study – MBCRS) teve um delineamento longitudinal e, além do Brasil, ocorreu em outros quatro países (África do Sul, Paquistão, Quênia e Sri Lanka), tendo como objetivo geral avaliar as mudanças na composição corporal que ocorrem ao longo do tempo em recém-nascidos saudáveis até dois anos de idade, contribuindo com novas informações sobre o crescimento saudável da criança. O estudo foi promovido pela Agência Internacional de Energia Atômica.

O presente estudo é composto pelos seguintes tópicos: revisão de literatura sobre consumo de bebidas açucaradas e adição de açúcares em crianças menores

de dois anos, diretrizes da alimentação na primeira infância, ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares entre crianças menores de dois anos de idade, seguido de justificativa, objetivos, hipóteses e metodologia da pesquisa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Importância da alimentação na primeira infância

A nutrição adequada durante a infância é essencial para assegurar o crescimento e o desenvolvimento da criança, afetando diretamente o seu estado nutricional e, conseqüentemente, diminuindo a morbimortalidade infantil (WHO 2004). Por outro lado, distúrbios nutricionais como a desnutrição e obesidade, estão relacionados ao aumento da carga de doenças crônicas não transmissíveis, sendo responsável por aproximadamente 32 milhões de mortes no mundo no ano de 2012 (WHO 2014).

A amamentação é uma forma inigualável para prover o alimento ideal ao crescimento e desenvolvimento saudáveis da criança. O leite materno fornece os nutrientes necessários à alimentação, além de reforçar o sistema imunológico da criança, protegendo-a contra doenças infecciosas e alérgicas e contribuindo com a diminuição das taxas de diarreia, mortalidade infantil, doenças do trato respiratório, obesidade e diabetes (Scherma, Dias et al. 2011). Além dos inúmeros benefícios exclusivos à criança, a amamentação fortalece o vínculo entre mãe e filho, diminui os riscos de a mulher desenvolver anemia, osteoporose, doenças cardíacas, câncer de mama e de ovário, depressão e hemorragia pós-parto e está relacionada ao retorno mais rápido da mãe ao peso pré-gestacional (Marques, Cotta et al. 2011, Victora, Bahl et al. 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a criança seja amamentada exclusivamente, ou seja, apenas alimentada com leite materno, até os seis meses de idade (WHO 2002). Após esse período, mesmo com a introdução de alimentos complementares, a amamentação continua sendo uma fonte importante de nutrientes, fornecendo cerca da metade das necessidades energéticas até um ano de idade e até um terço durante o segundo ano de vida (WHO 2002) .

Para uma alimentação complementar adequada deve ser levado em consideração a quantidade e qualidade do alimento, bem como o preparo deste, como, onde e por quem a criança é alimentada (Kersting and Dulon 2002). Com relação à qualidade, os primeiros alimentos a serem ofertados devem incluir uma fonte de ferro, podendo ser cereais fortificados ou carnes. Alimentos altamente gordurosos e ricos em açúcar, como batatas fritas, bebidas açucaradas e doces, não devem ser ofertados aos bebês, considerando que doenças crônicas que afligem a sociedade moderna como a obesidade, hipertensão e diabetes podem ser evitáveis com opções alimentares saudáveis precoces (Mennella 2014, Pani, Carletti et al. 2014).

A fase de introdução de novos alimentos é um período vulnerável para a ocorrência de infecções, atraso no desenvolvimento e desenvolvimento de hábitos alimentares não saudáveis, contribuindo com problemas futuros (Jones, Ickes et al. 2014). A melhoria da qualidade dos alimentos complementares tem sido citada como uma das estratégias mais rentáveis para melhorar a saúde, reduzindo a morbidade e mortalidade em crianças (Brasil 2015). Estimativas atuais mostram seriam evitáveis aproximadamente um terço das mortes infantis com a combinação de amamentação exclusiva até os seis meses, práticas saudáveis de alimentação complementar e suplementação de vitamina A e Zinco (Jones, Steketee et al. 2003).

Estudos apontam a ligação entre a duração do aleitamento materno e a introdução da alimentação complementar com sobrepeso e obesidade (Seach, Dharmage et al. 2010). A introdução de alguns alimentos específicos pode ocasionar maiores secreções de grelina, hormônio que estimula o apetite, assim como maiores de Índice de Massa Corporal (IMC) na infância (Grote, Theurich et al. 2012). A alimentação complementar incorreta pode desenvolver também riscos cardiovasculares na idade adulta. Assim sendo, o início do consumo dos primeiros alimentos é alvo de prevenção para modular o risco de obesidade e distúrbios associados na vida futura (Grote, Theurich et al. 2012, de Jonge, Langhout et al. 2013).

3. DIRETRIZES DA ALIMENTAÇÃO NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Instrumentos que traduzem o conhecimento científico sobre alimentação têm sido formulados com o objetivo de orientar a população na seleção de um padrão alimentar saudável, como, por exemplo, os guias alimentares. Os guias reforçam as práticas e os hábitos nutricionalmente adequados a fim de melhorar o estado nutricional das populações e prevenir enfermidades relacionadas à alimentação (Century and James 2000). Esses documentos podem servir de material de consulta para profissionais de saúde e nutrição, nos serviços de saúde e educação, para gestores, professores da rede de ensino e de universidades e para gestores em saúde (Brasil 2002).

A OMS recomenda o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade (180 dias) e com continuação complementar até dois anos ou mais. O aleitamento materno exclusivo significa que nenhum outro alimento líquido ou sólido deve ser ofertado para a criança, nem mesmo água, com exceção de reidratação oral, gotas ou xaropes, vitaminas, suplementos minerais e medicamento. A partir dos seis meses de idade, faz-se necessária a oferta de outros alimentos, complementarmente ao leite materno (WHO 2002).

Após os seis meses de idade, as necessidades nutricionais das crianças não são mais atendidas apenas com o leite humano, e, por isso, complementos alimentares líquidos e semissólidos ou sólidos devem ser introduzidos. A faixa etária para a alimentação complementar compreende o período de seis a 23 meses de idade (Pani, Carletti et al. 2014). Em contextos onde o saneamento ambiental é precário, iniciar a alimentação complementar aos seis meses reduz ainda a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (Brasil 2009).

A introdução de líquidos e de outros alimentos, além do leite materno, antes dos seis meses de idade pode aumentar o risco de infecções, podendo levar ainda à diminuição da produção do leite. Complementando, a alimentação precoce de certos tipos de alimentos, como vegetais ou cereais, pode também interferir na absorção de ferro, causando deficiências, aumentando o risco da criança ao desenvolvimento de anemia por deficiência de ferro, por exemplo. Outras doenças também têm sido apontadas na literatura como consequências da alimentação complementar precoce, como obesidade, aterosclerose, hipertensão e alergia alimentar (Toloni, Longo-Silva

et al. 2011). A seguir são mostradas as diretrizes alimentares adotadas pelo Brasil e outros países na recomendação de práticas alimentares na primeira infância.

3.1. Diretrizes da alimentação na primeira infância para crianças brasileiras

No Brasil, o Ministério da Saúde formulou um Guia Alimentar para crianças menores de dois anos, no ano de 2002, o qual acompanha as recomendações da OMS, e apresenta os principais pontos sob a forma dos chamados “Dez Passos para uma Alimentação Saudável”, sendo eles:

- Alimentar a criança somente com leite materno até os seis meses de idade, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento;
- A partir dos seis meses de idade, oferecer gradualmente alimentos complementares, mantendo o aleitamento materno até os dois anos de idade ou mais;
- Os alimentos que devem ser oferecidos são cereais, tubérculos, carnes, frutas e legumes. Se a criança recebe leite materno, ela deve receber estes alimentos três vezes ao dia e cinco vezes se não for amamentada;
- Os alimentos devem ser oferecidos sem rigidez de horários, respeitando sempre o horário da criança;
- A alimentação complementar deve ser espessa desde o início em forma de purê ou papa e gradativamente aumentar a consistência até chegar à alimentação da família;
- Deve se oferecer diferentes alimentos para a criança durante o dia. A alimentação deve ser variada e colorida;
- O consumo de frutas, legumes e verduras precisam ser estimulados nas refeições das crianças;
- Evitar açúcar, café, frituras, enlatados, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas no primeiro ano de vida. Usar sal com moderação;
- Atentar para a higiene do preparo e manuseio dos alimentos, garantindo armazenamento e conservação adequados.

- A criança doente e convalescente deve ser estimulada a se alimentar, oferecendo a dieta habitual e seus alimentos preferidos, respeitando a sua aceitação.

Este guia apresenta também como proposta a Pirâmide Alimentar Infantil, composta por oito grupos de alimentos, que são distribuídos em quatro níveis, da base ao topo da pirâmide, considerando a sua participação na dieta em quantidades respectivamente maiores ou menores de porções (Carmo, Bertolin et al. 2006).

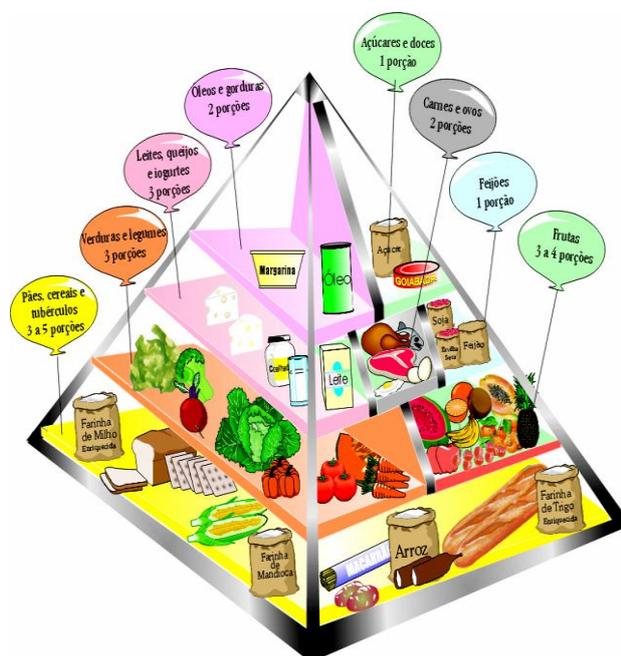


Figura 1 – Pirâmide Alimentar Infantil - Crianças de 6 a 23 meses.
Fonte: Brasil, 2002

3.2. Diretrizes da alimentação na primeira infância em outros países

Na Argentina, em 2006, foi desenvolvido um guia alimentar dirigido à população infantil menor de dois anos. Está organizado em nove diretrizes que oferecem às famílias recomendações e práticas para o atendimento das necessidades que assegurem o crescimento e desenvolvimento adequado da criança. As recomendações seguem as mesmas da OMS. Este guia traz também exemplos de preparações adequadas para esta etapa da vida, como purê de

verduras com carnes e cereais, purê de frutas e purê de legumes (Argentina 2006) (Argentina 2006).

No Chile, em 2005, foram elaboradas diretrizes nutricionais a partir de um documento do Ministério da Saúde Chileno intitulado “Normas de alimentação da criança menor de dois anos”. Essas diretrizes oferecem recomendações de incentivo ao aleitamento materno, direcionadas aos profissionais de saúde de hospitais, consultórios, escolas infantis, através dos “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”. Esse guia também apresenta recomendações para a iniciação da alimentação complementar juntamente como exemplos de algumas preparações como purê misto, purê de legumes e papas de frutas (Chile 2005).

Em Cuba, os guias também são organizados em diretrizes nutricionais. Em 2009, foi publicado o guia para crianças menores de dois anos e está organizado em seis diretrizes. Preconizam o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, a amamentação como um ato de amor, a introdução de alimentos a partir do segundo semestre de vida, além de focar na não adição de açúcar e sal aos alimentos naturais. O guia recomenda ainda o consumo diário de sete grupos de alimentos (frutas, vegetais, cereais fortificados, carnes, feijão, ovos e leite), bem como disponibiliza opções para a substituição dos alimentos (Cuba 2009).

O Guia Alimentar para crianças menores de dois anos da Colômbia foi elaborado pelo Instituto Colombiano de Bem Estar Familiar (ICBF) em 2005, com representação gráfica de uma locomotiva composta por sete vagões representando os sete grupos de alimentos necessários para esta faixa etária (cereais, raízes, tubérculos e bananas; hortaliças e verduras; frutas; carnes, ovos, leguminosas secas e misturas de vegetais; lácteos; gorduras; açúcares e doces) e a cabine simbolizando o aleitamento materno. Este guia não define quantidades específicas de porções dos alimentos que devem ser consumidos diariamente, mas os vagões possuem tamanhos diferentes, indicando como deve ser a proporção do consumo dos alimentos. Este guia também apresenta seis diretrizes nutricionais relacionadas a práticas adequadas de alimentação infantil, incentivando o aleitamento materno exclusivo até os seis meses, a introdução de alimentos complementares e a determinação de uma relação afetiva entre pais e filhos (Colômbia 2004).

No Paraguai, foi desenvolvido um guia alimentar para crianças menores de dois anos no ano de 2012, que orienta quais alimentos devem ser consumidos pelas

crianças por faixa etária, ou seja, até os seis meses de idade, aleitamento materno exclusivo, com seis a oito meses, nove a onze meses e um a dois anos. Além disso, esse instrumento apresenta nove mensagens direcionadas aos pais ou responsáveis das crianças sobre como deve ser a alimentação adequada até os dois anos de idade (Social. 2010).

Nos EUA, o guia alimentar apresenta informações sobre o desenvolvimento infantil, nutrição para bebês, amamentação, manipulação de fórmula infantil segura e preparação dos alimentos. É contemplado com os temas alimentação e capacidade de desenvolvimento infantil, aleitamento materno, alimentação com fórmula infantil, instruções de como alimentar a criança que usa mamadeira, prevenção de cáries, iniciação de alimentos sólidos (como e quais alimentos introduzir, idade ideal para iniciar a alimentação complementar, alergias e intolerâncias alimentares e comunicação com os pais), fornecimento de líquidos em copo, prevenção de asfixia, preparação e manipulação segura dos alimentos, alimentos para bebês comercialmente preparados e preparo de alimentos (EUA 2005).

3.3 Consumo de bebidas açucaradas e adição de açúcares

Ao longo das últimas décadas tem se observado um importante aumento no consumo de produtos industrializados, mais especificamente no consumo de bebidas açucaradas, como por exemplo, refrigerantes e sucos artificiais, surgindo preocupações acerca de sua contribuição para a crescente prevalência da obesidade no mundo (Carmo, Bertolin et al. 2006). O Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos não recomenda a ingestão de bebidas açucaradas e outros doces até os dois anos de idade (Brasil 2002).

A preocupação específica com esse tipo de alimento no Guia evidencia que a ingestão excessiva de calorias é preocupante na primeira infância, influenciando o ganho de peso bem como o surgimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS-2013), no Brasil, o consumo de alimentos com alto teor de açúcar e gordura está

presente cada vez mais cedo na dieta da criança. A pesquisa relata que 32,3% das crianças menores de dois anos consomem bebidas açucaradas regularmente.

A ingestão de bebidas ricas em açúcares também preocupa com relação à saúde bucal, uma vez que estas são fontes de açúcares fermentados podendo ocasionar cárie dentária, que consiste na destruição do dente pela ação das bactérias, sendo uma doença infecciosa, transmissível e sacarose dependente (Novais, Batalha et al. 2005). Como o pH é baixo e a acidez é alta dessas bebidas, podem levar também a uma erosão dentária, sendo que o esmalte é imaturo e poroso, facilitando a penetração no dente (Tahmassebi, Duggal et al. 2006).

Paralelamente com o aumento do consumo de bebidas açucaradas, a incidência de diabetes tipo 2 vem apresentando um grande aumento (Greenwood, Threapleton et al. 2014). A ingestão de tais bebidas com sacarose ou frutose, pode estar associado com esse aumento de diabetes tipo 2, devido a influência dessas bebidas na resposta glicêmica, ou também, devido a contribuição do aporte calórico, aumenta o risco de ganho de peso que é um fator de risco fundamental para tal patologia (Greenwood, Threapleton et al. 2014). Além disso, o consumo de açúcar é um possível fator para aumento de doença renal crônica (DCR) devido a associação relatada com fatores de risco, assim como essas bebidas açucaradas estão associadas a síndrome metabólica e a doenças cardiovasculares (Cheungpasitporn, Thongprayoon et al. 2014).

O consumo de bebidas açucaradas e adição de açúcares tem relação direta com a hipertensão, que pode levar a diversas co-morbidades, incluindo infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e mortalidade (Cheungpasitporn, Thongprayoon et al. 2015). Estudos também apresentam relação do consumo dessas bebidas com uma variedade de alimentos, macronutrientes e micronutrientes (Vartanian, Schwartz et al. 2007). Pesquisa feita na Espanha relatou uma associação negativa geral entre o consumo de refrigerantes e a adequação média da ingestão de uma variedade de vitaminas e nutrientes (Rodríguez-Artalejo, García et al. 2003).

As crianças, conforme já explicado anteriormente, tem um padrão gustativo de preferência para o sabor mais adocicado, podendo assim, ter maior preferência para a adição de açúcar (Reis, Dalle Molle et al. 2016). O consumo de alimentos

adoçados é influenciado por fatores biológicos, sociais, ambientais e psicológicos (Almeida 1999), cabendo aos pais ou responsáveis pelos cuidados na infância a oferta de alimentos e bebidas que caracterizam o consumo alimentar na primeira infância.

4. INGESTÃO DE BEBIDAS AÇUCARADAS E ADIÇÃO DE AÇÚCARES ENTRE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS DE IDADE

Com a finalidade de identificar publicações que tenham avaliado a ingestão de bebidas açucaradas e a adição de açúcares às bebidas em crianças de até dois anos de idade, realizou-se levantamento bibliográfico na base de dados PubMed, sem distinção de idiomas, com os seguintes descritores para caracterização do consumo alimentar: *complementary feeding* OR *food and nutriente intake* OR *feeding behavior* OR *fruit and vegetables* OR *diet variety* OR *WHO feeding indicators* OR *diet diversity* OR *infant feeding solid food introduction* OR *supplementary feeding* OR *feeding practices* OR *infant diet* OR *dietary patterns*. Ainda, foram somados também os seguintes descritores: *infant*, *prevalence* ou *crosssectional*. Ao final, foram encontrados 2757 artigos, dos quais após a leitura dos títulos foram selecionados para a leitura 602 resumos, ficando a 67 artigos para leitura na íntegra. Após a leitura final dos manuscritos, identificou-se que a ingestão de bebidas adoçadas artificialmente e/ou a adição de mel ou açúcares às bebidas foi objeto de estudo em 16 publicações, as quais são descritas no Quadro 1. O fluxograma da revisão de literatura é apresentado na Figura 2.

Entre os estudos incluídos na revisão, a maioria era dos Estados Unidos (Grummer-Strawn, Scanlon et al. 2008, Fulgoni and Quann 2012), seguido de dois da Austrália (Eades, Read et al. 2010, Lioret, McNaughton et al. 2013), dois do México (Flores-Huerta, Klunder-Klunder et al. 2012, Rodriguez-Ramirez, Munoz-Espinosa et al. 2016), um da África (MacKeown and Faber 2004), um da Argentina (Gatica and Mendez de Feu 2009), um de Bangladesh (Akhtar, Haque et al. 2012), um do Brasil (Garcia, Granado et al. 2011), um da Cingapura (Toh, Yip et al. 2016), um da Dinamarca (Andersen, Pipper et al. 2015), um da Holanda (Gubbels, Gerards et al. 2015), um de Sri Lanka (Bandara, Hettiarachchi et al. 2015) e um da

Noruega (Grewal, Andersen et al. 2016). Com relação ao delineamento empregado nos artigos, 11 foram estudos transversais (MacKeown and Faber 2004, Gatica and Mendez de Feu 2009, Garcia, Granado et al. 2011, Akhtar, Haque et al. 2012, Flores-Huerta, Klunder-Klunder et al. 2012, Fulgoni and Quann 2012, Andersen, Pipper et al. 2015, Bandara, Hettiarachchi et al. 2015, Gubbels, Gerards et al. 2015, Grewal, Andersen et al. 2016, Rodriguez-Ramirez, Munoz-Espinosa et al. 2016) e cinco longitudinais (Grummer-Strawn, Scanlon et al. 2008, Eades, Read et al. 2010, Lioret, McNaughton et al. 2013, Wen, Baur et al. 2014, Toh, Yip et al. 2016).

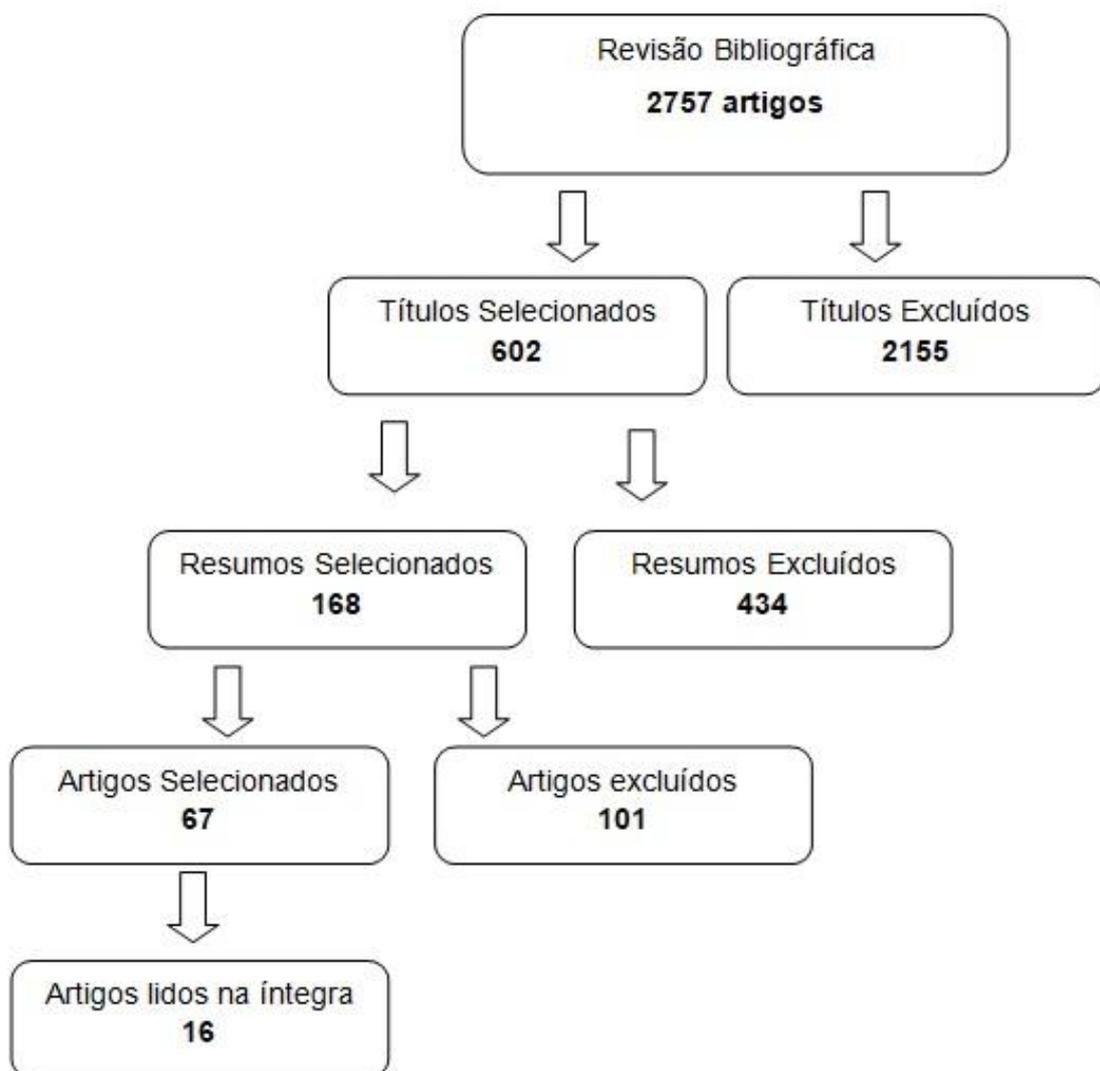


Figura 2 - Fluxograma da revisão de literatura conduzida na base de dados PubMed.

Entre os instrumentos utilizados para avaliar o consumo de bebidas açucaradas e a adição de açúcares às bebidas, os questionários estruturados nos

quais os autores elaboraram questões específicas sobre a alimentação da criança foram aqueles mais utilizados, totalizando sete estudos (Gatica and Mendez de Feu 2009, Eades, Read et al. 2010, Akhtar, Haque et al. 2012, Flores-Huerta, Klunder-Klunder et al. 2012, Bandara, Hettiarachchi et al. 2015, Gubbels, Gerards et al. 2015, Toh, Yip et al. 2016). O recordatório de 24 horas foi o segundo instrumento mais utilizado (Fulgoni, 2012; Garcia, 2011; Lioret, 2013; Rodriguez-Ramirez, 2016), seguido de registro alimentar de sete dias (Andersen, 2015; Grummer-Strawn, 2008; Wen, 2014) e questionário de frequência alimentar (Grewal, 2016; MacKeown, 2004).

Foram considerados como bebidas adoçadas artificialmente e/ou a adição de mel ou açúcares às bebidas os seguintes alimentos ou combinação de alimentos: refrigerantes, avaliado por 11 artigos (Grummer-Strawn, Scanlon et al. 2008, Gatica and Mendez de Feu 2009, Garcia, Granado et al. 2011, Flores-Huerta, Klunder-Klunder et al. 2012, Fulgoni and Quann 2012, Lioret, McNaughton et al. 2013, Wen, Kong et al. 2014, Andersen, Phipper et al. 2015, Bandara, Hettiarachchi et al. 2015, Grewal, Andersen et al. 2016); suco de fruta artificial ou suco de fruta natural adoçado, avaliados por 10 artigos (Grummer-Strawn, Scanlon et al. 2008, Gatica and Mendez de Feu 2009, Eades, Read et al. 2010, Fulgoni and Quann 2012, Lioret, McNaughton et al. 2013, Wen, Baur et al. 2014, Andersen, Phipper et al. 2015, Gubbels, Gerards et al. 2015, Grewal, Andersen et al. 2016, Toh, Yip et al. 2016); água com açúcar, avaliada em quatro estudos (Grummer-Strawn, Scanlon et al. 2008, Eades, Read et al. 2010, Akhtar, Haque et al. 2012, Lioret, McNaughton et al. 2013); leite com achocolatado ou leite aromatizado, presentes em três das pesquisas (Eades, Read et al. 2010, Fulgoni and Quann 2012, Andersen, Phipper et al. 2015); e iogurte, avaliado por três dos estudos (MacKeown and Faber 2004, Andersen, Phipper et al. 2015, Rodriguez-Ramirez, Munoz-Espinosa et al. 2016). Ainda, cada um dos seguintes alimentos foram especificamente avaliados por apenas um estudo: milk-shake (Andersen, Phipper et al. 2015); leite ou água com mel (Akhtar, Haque et al. 2012); leite com açúcar (Toh, Yip et al. 2016), águas saborizadas (Gatica and Mendez de Feu 2009); água com mel e açúcar (Akhtar, Haque et al. 2012), chás adoçados (Wen, Kong et al. 2014) e bebidas de soja (Gatica and Mendez de Feu 2009).

O consumo de bebidas adoçadas artificialmente variou de 3% a 53% em crianças menores de um ano, e de 6% a 70% em crianças até 2 anos. Estudo feito na Dinamarca concluiu que filhos de mães obesas consumiam mais destas bebidas que filhos de mães não obesas (Gatica and Mendez de Feu 2009). Outro estudo conduzido na Noruega apontou que o maior consumo de refrigerante e suco artificial estava associado com menor tempo de amamentação (Grewal, Andersen et al. 2016). Em relação ao período do dia em que as crianças consumiram bebidas açucaradas, estudo que avaliou 398 crianças na Holanda relatou que 76% das crianças consumiam no lanche da noite e houve uma associação limítrofe entre a equipe realizar as refeições juntamente com as crianças, com menor consumo destas bebidas (Gubbels, Gerards et al. 2015).

Em relação à adição de açúcares, a prevalência variou entre 13% a 31% em crianças até dois de idade. Em pesquisa realizada na Austrália, 17% das mães adicionavam açúcar na água consumida pela criança até a 12^o semana. A adição de mel foi analisada apenas em um estudo feito em Bangladesh com crianças até dois anos, destacando que 2% das crianças consumiam frequentemente leite adoçado com mel e 14% água adoçada com mel (Akhtar, Haque et al. 2012).

Quadro 1: Estudos que avaliaram a prevalência do consumo de bebidas adoçadas artificialmente e adição de mel ou açúcares até os dois anos de idade.

Autor / Ano / País	População	Delineamento	Instrumento consumo	Resultados
Akhtar, 2012 Bangladesh	125 crianças até 2 anos	Transversal	Questionário estruturado - análise de consumo do nascimento até o atual momento	30% das crianças tomavam água com açúcar, 14% mel com água adoçada e 2% mel com leite.
Andersen, 2015 Dinamarca	513 crianças de 9 meses	Transversal	Registro de 7 dias	O consumo de bebidas açucaradas foi em torno de 19% das crianças filhos de mães eutróficas e 15% de mães obesas.
Bandara, 2015 Lanka	514 crianças de 6-12 meses	Transversal	Questionário estruturado - análise de consumo do nascimento até o atual momento	12% das crianças ingeriram refrigerantes.
Eades, 2010 Austrália	274 crianças de 6-12 meses	Longitudinal	Questionário estruturado (frequentemente / as vezes)	17% das mães adicionavam açúcar na água consumida pela criança até a 12ª semana. 15% das crianças entre 7 e 8 meses recebiam leite aromatizado e 32% aos 12 meses. 53% das crianças entre 7 e 8 meses recebiam suco de fruta e 70% aos 12 meses.

Continuação Quadro 1: Estudos que avaliaram a prevalência do consumo de bebidas adoçadas artificialmente e adição de mel ou açúcares até os dois anos de idade.

Autor / Ano / País	População	Delineamento	Instrumento consumo	Resultados
Flores – Huerta, 2012 México	8328 crianças de 6-12 meses	Transversal	Questionário estruturado – segundo indicadores OMS	O consumo de refrigerantes foi de 22% entre 6 -11 meses de idade e 60% no segundo ano de vida.
Fulgoni, 2012 EUA	3998 crianças até 5 anos de idade	Transversal	Recordatório 24h	Ingestão de leite com sabor aumentou 14% na última década. O consumo de suco aumentou mais de 50% em 2001-2006. No caso de refrigerantes, pelo menos 30% das crianças consumiram ao longo dos últimos 30 anos. 19% consomem refrigerantes em um ano de idade, 29% em 2 anos, 38% em 3 anos, 41% em 4 anos e 45% em 5 anos.
Garcia, 2011 Brasil	164 crianças de 6-24 meses	Transversal	Recordatório 24h	3% das crianças de 9-11meses e 6% de 12-24 meses consumiram refrigerantes.
Gatica, 2009 Argentina	741 crianças até 24 meses	Transversal	Questionário estruturado – análise de consumo em 12 meses	29% das crianças aos 6 meses consumiam bebidas açucaradas e 46% aos 11 meses.

Continuação Quadro 1: Estudos que avaliaram a prevalência do consumo de bebidas adoçadas artificialmente e adição de mel ou açúcares até os dois anos de idade.

Autor / Ano / País	População	Delineamento	Instrumento consumo	Resultados
Grewal, 2016 Noruega	80 crianças até 6 meses	Transversal	QFA – análise de consumo do nascimento até o atual momento	19% dos Iraquianos recebiam bebidas açucaradas e 8% dos Somalianos com associação ao tempo de amamentação.
Grummer - Strawn, 2008 EUA	1782 crianças até 12 meses	Longitudinal	Registro de 7 dias	13% das crianças receberam água com açúcar no hospital. 15% das crianças até 1 ano consumiram bebidas açucaradas.
Gubbels, 2015 Holanda	398 crianças de 1-4 anos	Transversal	Questionário estruturado – com análise de consumo de 2 dias	71% consumiam no lanche da manhã, 45% no almoço e no lanche da noite 76%.
Lioret, 2013 Austrália	177 crianças de 9-18 meses	Longitudinal	Recordatório 24h	13% das crianças aos 9 meses consumiam água com açúcar e aos 18 meses 31%.

Continuação Quadro 1: Estudos que avaliaram a prevalência do consumo de bebidas adoçadas artificialmente e adição de mel ou açúcares até os dois anos de idade.

Autor / Ano / País	População	Delineamento	Instrumento consumo	Resultados
MacKeown, 2004 África	105 crianças de 4-24 meses	Transversal	QFA – frequência semanal	56% das crianças consumiam bebidas açucaradas.
Rodriguez-Ramirez, 2016 México	926 crianças até 24 meses	Transversal	Recordatório 24h	Mais de 35% das crianças com idade entre 6-11 meses consumiam bebidas açucaradas. Assim como 65,5% de 12-23 meses,
Toh, 2016 Cingapura	842 crianças de 9-12 meses	Longitudinal	Questionário estruturado	40% das crianças aos 9 meses consumiam bebidas açucaradas e 34% aos 12 meses.
Wen, 2014 EUA	1555 crianças de 6-12 meses	Longitudinal	Registro 7 dias	Aos 12 meses, 15% das crianças faziam consumo de bebidas açucaradas.

5. JUSTIFICATIVA

A importância da alimentação saudável na primeira infância está bem descrita na literatura (Gatica and Mendez de Feu 2009) e o conhecimento desse comportamento na população torna-se fundamental para a prevenção de algumas doenças na fase adulta assim como no planejamento de políticas públicas (Reis, Vasconcelos et al. 2011). A OMS e o Ministério da Saúde recomendam o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de idade e a introdução da alimentação complementar a partir do sexto mês juntamente com o leite materno até os dois anos de idade (WHO, 2002). Esses alimentos devem oferecer à criança os nutrientes essenciais para seu crescimento e desenvolvimento, afetando assim o seu estado nutricional (Eades, Read et al. 2010).

É estabelecido na literatura que a obesidade representa um dos problemas mais alarmantes de saúde pública atualmente, em todas as fases do ciclo vital (de Araújo, Beserra et al. 2016). A nutrição durante o período entre a gestação e os primeiros dois anos de vida é primordial para o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo, influenciando tanto de forma positiva como negativa. Tal período tem sido referenciado como a “janela de oportunidade dos 1.000 dias”, que ressalta a importância de intervenções em nutrição nessa fase da vida.

A literatura indica que as elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade, principalmente na infância, sejam atribuídas, entre outros fatores, ao maior consumo de alimentos industrializados, que frequentemente fazem parte do hábito alimentar infantil (Nogueira and Sichieri 2009). Estudos atuais mostram um baixo consumo de frutas, legumes, hortaliças e leite entre crianças e adolescentes, em detrimento de maiores consumos de guloseimas e bebidas açucaradas (Nogueira and Sichieri 2009).

O consumo de bebidas açucaradas tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas em vários países (Carmo, Bertolin et al. 2006). No Brasil, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) em 2006 apontou que 22% das crianças menores de cinco anos consumiam essas bebidas diariamente (PNDS, 2006). Outros estudos mostraram prevalências que variaram de 3% a 53% (Eades, Read et al. 2010, Garcia, Granado et al. 2011). Além da ingestão de bebidas açucaradas, a adição de açúcares ou mel também é comum, sendo crucial no aporte

calórico ofertado para criança, contribuindo para o ganho de peso (Akhtar, Haque et al. 2012). Ainda existem crenças e práticas que conflitem com a recomendação para a alimentação infantil. No Brasil, é comum as mães oferecerem para as crianças água com açúcar ou mel para acalmar, chás adoçados para aliviar cólicas e tratar diferentes doenças (Toloni, Longo-Silva et al. 2011). Em 2015, a Agência Nacional de Saúde-Anvisa restringiu o consumo de mel para crianças menores de um ano. A preocupação é que o produto possa estar contaminado com esporos da bactéria *Clostridium botulinum*, a qual é responsável pela transmissão do botulismo, que afeta músculos e nervos, sendo que o sistema imunológico da criança não está desenvolvido para defender-se dessa bactéria (WHO, 2002).

Recém-nascidos da cidade de Pelotas e também de outros quatro países de dois continentes (Quênia, Paquistão, África do Sul e Sri Lanka) foram selecionados através de instrumento de rastreamento específico para estudo de referência antropométrica infantil intitulado *“Estudo longitudinal da composição corporal de crianças até dois anos de idade utilizando técnicas de isótopos estáveis”*. Esse estudo objetiva, especialmente, a construção de uma referência multicêntrica de composição corporal (massa gorda e massa livre de gordura) de crianças com até dois anos de idade. Para fazerem parte do estudo as mães deveriam residir na área de estudo, serem maiores de 18 anos de idade, não ser fumante na gestação ou intenção de ser no pós-parto, ter intenção de amamentar exclusivamente até os seis meses e prolongar a amamentação até pelo menos os 12 meses. Ainda, a gestação não poderia ser gemelar, o bebê deveria ter nascido a termo (entre 37 semanas e 41 semanas e seis dias de idade gestacional) e sem morbidade importante, e a família deveria ter boa condição econômica (no Brasil, pelo menos três salários mínimos).

A descrição do consumo de bebidas açucaradas e da adição de açúcar ou mel aos líquidos é escassa ao considerar-se uma perspectiva longitudinal. Ainda, mães de renda familiar pelo menos média, cuja vontade de amamentar exclusivamente e prolongar a amamentação é relatada, tenderiam a ser um grupo de maior escolaridade do que a média da população e também de maior esclarecimento acerca das recomendações nacionais de alimentação, as quais pedem a restrição de oferta de alimentos e bebidas doces para crianças com até os dois anos de idade (de Moura, Florentino et al. 2015).

Dessa forma pretende-se desenvolver estudo que descreverá o consumo de bebidas açucaradas e a adição de mel ou açúcar aos líquidos dos 3 aos 24 meses

de vida entre crianças brasileiras pertencentes a estudo multicêntrico de referência antropométrica infantil. Ainda, o estudo visa descrever o comportamento da ocorrência dos desfechos de interesse conforme variáveis sociodemográficas maternas e nutricionais das crianças.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo Geral

Descrever a prevalência e evolução do consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos até dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal multicêntrico de referência antropométrica infantil.

6.2. Objetivos Específicos

- Descrever a evolução do consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares em crianças aos 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses de idade.
- Apresentar o consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos conforme variáveis sociodemográficas da mãe (escolaridade, situação conjugal, ocupação e paridade)
- Descrever o consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos, especialmente aos 18 e 24 meses, conforme sexo e variáveis nutricionais da criança (peso ao nascer e desmame antes dos 12 meses)

7. HIPÓTESES

- O consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares em crianças aos 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses será maior quanto maior a idade da criança, variando de 5 a 60%.

- O consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos será menor entre filhos de mães de maior escolaridade, que trabalham fora de casa, que vivem com companheiro e têm outros filhos.
- O consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos, especialmente aos 18 e 24 meses, não diferirá conforme o sexo e peso ao nascer das crianças, mas será mais frequente entre crianças desmamadas antes dos 12 meses.

8. METODOLOGIA

8.1. Delineamento

Trata-se de um estudo longitudinal observacional com acompanhamentos realizados aos 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses de idade.

8.2. População alvo

Recém-nascidos moradores da cidade de Pelotas e Jardim América, nascidos nas maternidades de Pelotas.

8.3. Critérios de elegibilidade

- Família residir na cidade de Pelotas e Jardim América,
- Mãe com idade igual ou superior a 18 anos,
- Parto único,
- Nascimento a termo (idade gestacional ≥ 37 semanas e < 42 semanas),
- Ausência de patologia perinatal importante (internação em unidade de terapia intensiva neonatal imediatamente após o parto ou presença de doença/má formação que comprometa o crescimento ou estado nutricional na infância,

- Renda familiar de pelo menos três salários mínimos,
- Mãe não fumante pesada (uso de cigarros em menos de três dias/semana antes e após do parto),
- Intenção da mãe amamentar exclusivamente até os seis meses de idade da criança.
- Mãe com intenção de amamentar por pelo menos 12 meses de idade da criança.

8.4. Tamanho da amostra

Para cada país pertencente ao estudo multicêntrico ter um poder estatístico de 90% para detectar uma diferença em massa gorda (MG) e massa livre de gordura (MLG), entre ambos os sexos, de pelo menos um desvio padrão de acordo com estudo anterior feito nos EUA (média MG: 3.10 ± 0.56 kg e 3.05 ± 0.46 kg para meninos e meninas, respectivamente; e média MLG: 9.13 ± 1.06 kg e 8.99 ± 1.10 kg para meninos e meninas, respectivamente - aos dois anos de idade) (Butte, Hopkinson et al. 2000), o cálculo de tamanho de amostra indicou que 150 crianças seriam necessárias em cada localidade. Foram incluídos ainda mais 10% a título de possíveis perdas e recusas.

Foram entrevistadas 1344 mães na fase I, nas quais 235 atenderam aos critérios de elegibilidade e 168 aceitaram participar do estudo.

8.5. Amostragem

Entre setembro de 2014 a fevereiro de 2015 entrevistadoras treinadas e padronizadas para a tomada de medidas antropométricas em recém-nascidos foram responsáveis pela coleta de dados nas quatro maternidades existentes na cidade de Pelotas, RS. As mães de todas as crianças nascidas nessas maternidades durante a jornada de trabalho das entrevistadoras (seg /sex das 8h às 18h) foram entrevistadas e verificada a elegibilidade, conforme critérios previamente listados, através de questionário de rastreamento (Anexo A). As mães em que ela e o bebê atenderam aos critérios de inclusão do estudo foram convidadas para participação no acompanhamento.

8.6. Instrumentos

No ambiente hospitalar foi aplicado inicialmente questionário de rastreamento (Anexo A). Este questionário continha perguntas sobre as seguintes variáveis: idade materna; local de residência; doenças do recém-nascido; idade gestacional; fumo na gestação; nível econômico e intenção de amamentar, as quais eram aplicadas a todas as mães. O mesmo instrumento contempla também perguntas sobre escolaridade materna; trabalho materno; ocupação da mãe, paridade, cuidados neonatais ao recém-nascido, sexo do bebê, escore apgar e uso de suplementos nutricionais na gestação, as quais eram de aplicação voltada apenas às mães elegíveis e que aceitaram a participação no estudo longitudinal. Além destas informações, na visita hospitalar foram aferidos o peso, comprimento e perímetro cefálico das crianças admitidas no estudo.

Aos três, seis, nove, 12, 18 e 24 meses de idade as crianças acompanhadas no estudo compareceram à Clínica do Centro de Pesquisas em Saúde Amílcar Gigante ou receberam visitas das entrevistadoras para a coleta das seguintes informações (Anexos B, C e D): alimentação da criança (incluindo amamentação, uso de fórmulas e outros leites e questionário de frequência alimentar), desmame, tratamentos administrados à criança, vacinação, internação hospitalar, morbidades da criança. Ainda, as crianças tiveram aferidas as medidas de peso, comprimento, perímetro cefálico, perímetro braquial e pregas cutânea tricípital e subescapular. Também em todos os acompanhamentos ocorreram a administração do deutério e três coletas de saliva.

Além dos instrumentos citados acima, em cada acompanhamento, a mãe respondia a inquérito recordatório referente à alimentação da criança nas 24 horas anteriores à entrevista (IR-24h). As mães respondiam sobre o consumo de uma lista de alimentos, incluindo bebidas açucaradas, para cada um dos períodos do dia anterior (Anexo E).

A informação do consumo de bebidas açucaradas avaliada no presente projeto é oriunda do IR-24h, enquanto a adição de mel ou açúcar às bebidas foi obtida a partir de questionário de frequência alimentar aplicado em cada acompanhamento.

Em relação às medidas antropométricas, tanto no questionário perinatal como nos demais acompanhamentos, o peso do recém-nascido foi medido com ele nu, utilizando uma balança eletrônica pediátrica (Seca 376), com precisão de 5 ou 10 g para crianças até 7.5 ou 20 kg, respectivamente. O peso era lido e gravado como exibido na balança. O comprimento em todas as vezes foi medido utilizando um infantômetro Harpenden (300-1100 mm, com precisão de 1 mm). A criança ficava deitada na superfície plana do infantômetro com a cabeça apoiada contra a parte fixa do aparelho, no plano vertical de Frankfurt (linha vertical imaginária entre o canal auditivo e a borda da órbita do olho). Seus pés ficavam voltados para a parte móvel do infantômetro, enquanto uma leve pressão era exercida sobre os joelhos para manter as pernas retas. A parte móvel do infantômetro era então empurrada até tocar as solas dos pés da criança. A circunferência da cabeça logo após o nascimento e em todos os acompanhamentos bem como o perímetro braquial em todos os acompanhamentos foram medidos usando uma fita metálica inextensível (CMS ref. 3105, com precisão de 1 mm). As pregas cutâneas nos acompanhamentos foram medidas utilizando plicômetro da marca Holtain Tanner e Whitehouse com precisão de 0,2 m. Os procedimentos para tomada dessas medidas estarão disponíveis em artigo metodológico do estudo a ser publicado em breve. Maiores detalhes não serão descritos por não fazerem parte do interesse específico desse projeto.

8.7. Variáveis

8.7.1. Variáveis dependentes

Nome	Tipo	Descrição
Ingestão de bebidas açucaradas aos 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses	Categórica dicotômica	Sim/não
Adição de mel ou açúcar aos líquidos aos 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses	Categórica dicotômica	Sim/não

8.7.2. Variáveis independentes

Nome	Tipo	Descrição
Escolaridade materna	Categórica ordinal	Não estudou, ensino fundamental, ensino médio, superior, nível técnico profissional
Situação conjugal	Categórica dicotômica	Com companheiro/sem companheiro
Ocupação materna	Categórica dicotômica	Trabalha fora/não trabalha fora
Paridade	Categórica ordinal	1, 2, 3 ou mais filhos
Sexo da criança	Categórica dicotômica	Masculino/feminino
Peso ao nascer	Numérica contínua	Gramas
Desmame antes dos 12 meses	Categórica dicotômica	Sim/não

8.8. Logística

Aos três, seis, nove, 12, 18 e 24 meses de idade pós-natal, através de contato telefônico, as mães e crianças foram convidadas a participar de entrevistas de acompanhamento na Clínica localizada no Centro de Pesquisas em Saúde Amílcar Gigante. O protocolo do estudo permitia que cada visita fosse antecipada ou atrasada até 10% da idade da criança (por exemplo, 9 dias a 3 meses, 18 dias a 6 meses, 27 dias a 9 meses, 36 dias a 12 meses, 54 dias a 18 Meses e 72 dias em 24 meses). Durante cada visita, nutricionistas treinadas entrevistavam as mães, aferiam as medidas antropométricas e administravam a dose de deutério para as crianças. Caso a mãe não concordasse em comparecer na clínica, era oferecido à mãe que a visita fosse realizada em sua residência.

Após a chegada, as crianças eram pesadas e uma amostra de saliva de linha de base era coletada. Em seguida, a dose (um mililitro) de água marcada com deutério, preparada antes da visita, era administrada oralmente usando uma seringa

dosadora com uma tampa. As seringas foram pesadas antes e após a administração de D2O usando uma escala com uma precisão de 0,0001 gramas para calcular a quantidade exata de D2O consumida pela criança.

Em seguida, o comprimento e circunferências da cabeça e da parte média do braço, além de pregas cutâneas das regiões do tríceps e subescapular foram medidas usando procedimentos padronizados. O peso e a altura materna e paterna também foram registrados, sendo que as alturas dos pais foram avaliadas uma única vez.

A amostra de saliva da linha de base era coletada pelo menos 15 minutos após a última alimentação, para garantir que nenhum leite residual ou outros alimentos estejam presentes na boca da criança. Amostras de saliva foram coletadas movendo esfregaços envoltos em algodão dentro da boca da criança até que sejam embebidos.

Após a administração de D2O, foram recolhidas mais duas amostras de saliva a 2,5 a 3 horas, de preferência sem ingerir líquidos e alimentos durante este tempo. Durante o período de espera entre as coletas de saliva, uma nutricionista do estudo coletava informações sobre alimentação infantil, desmame e medicamentos administrados à criança, hospitalizações e morbidade infantil. As crianças foram pesadas mais uma vez após a última amostra de saliva ter sido coletada.

8.9. Análise de dados

As análises ocorrerão no pacote estatístico Stata versão 12.1. Serão descritas as prevalências de consumo de bebidas açucaradas nas 24 horas anteriores à entrevista dos 3 aos 24 meses nas crianças da amostra, bem como também será apresentada a proporção de crianças da amostra que teve mel ou açúcar adicionado aos líquidos habitualmente pelo menos uma vez por semana em cada uma das idades, com base nas informações de QFA aplicado nos mesmos acompanhamentos descritos anteriormente.

O consumo de bebidas açucaradas e a adição de mel ou açúcar aos líquidos em cada um dos acompanhamentos será descrita em proporções e intervalos de confiança de 95%, conforme as seguintes informações das mães: escolaridade,

situação conjugal, ocupação e paridade. Por último, ambos os desfechos serão também descritos conforme o sexo da criança, o peso ao nascer e a ocorrência de desmame antes dos 12 meses de idade.

8.10. Aspectos éticos do estudo

O estudo foi aprovado pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa - Conep 1199651.

Foram incluídos no estudo somente as mães que concordaram em participar mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE.

9. ORÇAMENTO

- Despesa com pessoal (3 entrevistadoras a 1100 reais por mês por 30 meses – bolsas DTI-C) totalizando R\$99.000,00.
- Despesas com pessoal (1 secretária a 1100 reais por mês por 30 meses) totalizando R\$33.000,00
- Vales transporte municipal para participantes e entrevistadoras (cerca de 4700 vales a 2,75 reais cada um) totalizando R\$13.000,00
- Impressão de questionários, manuais de instruções e termos de consentimento – R\$1.500,00 reais
- Equipamentos antropométricos (balanças e estadiômetros adulto e infantil) – R\$15.000,00
- Ajuda de custo (seis visitas para cada mãe e criança com o custo de R\$30,00 cada) – R\$29.700,00

Em todos os países, o estudo aconteceu mediante financiamento da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA).

10. CRONOGRAMA

Atividades/ Período	2016					2017												2018							
	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Revisão da literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Elaboração do projeto		X	X	X	X	X	X	X	X																
Qualificação do projeto									X																
Análise dos dados										X	X	X	X	X	X	X									
Redação do artigo																	X	X	X	X	X	X			
Entrega/ defesa da dissertação																						X	X		

11. REFERÊNCIAS

"WHO: Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO; 2002."

Akhtar, K., M. Haque, M. Islam, M. Yusuf, A. Sharif and A. Ahsan (2012). "Feeding Pattern and Nutritional Status of Under Two Years Slum Children." Journal of Shaheed Suhrawardy Medical College **4**(1): 3-6.

Almeida, J. A. G. d. (1999). Amamentação: um híbrido natureza-cultura, Editora Fiocruz.

Andersen, L. B., C. B. Pipper, E. Trolle, R. Bro, A. Larnkjaer, E. M. Carlsen, C. Molgaard and K. F. Michaelsen (2015). "Maternal obesity and offspring dietary patterns at 9 months of age." Eur J Clin Nutr **69**(6): 668-675.

Argentina, M. d. S. (2006). "Argentina: Guías alimentarias para la población infantil. Orientaciones para padres y cuidadores. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación, 2006."

Bandara, T., M. Hettiarachchi, C. Liyanage and S. Amarasena (2015). "Current infant feeding practices and impact on growth in babies during the second half of infancy." J Hum Nutr Diet **28**(4): 366-374.

Brasil, M. d. S. (2002). "Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos / Secretaria de Políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. ."

Brasil, M. d. S. (2009). "BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. ."

Brasil, M. d. S. (2015). "Saúde da criança : aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. ."

Butte, N. F., J. M. Hopkinson, W. W. Wong, E. O. Smith and K. J. Ellis (2000). "Body composition during the first 2 years of life: an updated reference." Pediatr Res **47**(5): 578-585.

Carmo, M. B. d., M. N. T. Bertolin, M. V. d. Silva and B. Slater (2006). "Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo."

Century, C. o. t. N. C. o. t. s. and P. James (2000). Ending malnutrition by 2020: an agenda for change in the millennium, ACC/SCN.

Cheungpasitporn, W., C. Thongprayoon, P. J. Edmonds, N. Srivali, P. Ungprasert, W. Kittanamongkolchai and S. B. Erickson (2015). "Sugar and artificially sweetened soda consumption linked to hypertension: a systematic review and meta-analysis." Clinical and Experimental Hypertension **37**(7): 587-593.

Cheungpasitporn, W., C. Thongprayoon, O. A. O'corragain, P. J. Edmonds, W. Kittanamongkolchai and S. B. Erickson (2014). "Associations of sugar-sweetened and artificially sweetened soda with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis." Nephrology **19**(12): 791-797.

Chile (2005). "Guía de Alimentación del Niño(a) Menor de 2 años. Guías de Alimentación hasta la Adolescencia. DPTO. NUTRICIÓN Y CICLO VITAL DIVISIÓN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES MINISTERIO DE SALUD CHILE . 2005."

Colômbia, M. d. L. S. (2004). "Colômbia: Guías Alimentarias para niños y niñas colombianos menores de 2 años. Ministerio de La Salud Colômbia, 2004."

Cuba (2009). "Cuba: Guías Alimentarias para niños cubanos hasta 2 años de edad. Documento técnico para los equipos de salud. Ciudad de La Habana, 2009."

de Araújo, M. F. M., E. P. Beserra, T. M. de Araújo and E. S. Chaves (2016). "Obesidade infantil: uma reflexão sobre dinâmica familiar numa visão etnográfica." Northeast Network Nursing Journal **7**(1).

de Jonge, L. L., M. A. Langhout, H. R. Taal, O. H. Franco, H. Raat, A. Hofman, L. van Osch-Gevers and V. W. Jaddoe (2013). "Infant feeding patterns are associated with cardiovascular structures and function in childhood." J Nutr **143**(12): 1959-1965.

de Moura, E. R. B. B., E. C. L. Florentino, M. E. B. Bezerra and A. L. G. Machado (2015). "Investigação dos fatores sociais que interferem na duração do aleitamento materno exclusivo." Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade **8**(2).

Eades, S. J., A. W. Read, D. McAullay, B. McNamara, K. O'Dea and F. J. Stanley (2010). "Modern and traditional diets for Noongar infants." J Paediatr Child Health **46**(7-8): 398-403.

EUA (2005). "EUA: Feeding Infants. A Guide for Use in the Child Nutrition Programs. United States Department of Agriculture. Food and Nutrition Service. 2005."

Flores-Huerta, S., M. Klunder-Klunder and O. Munoz-Hernandez (2012). "Feeding practices and nutritional status of Mexican children affiliated to the Medical Insurance for a New Generation." Salud Publica Mex **54 Suppl 1**: S20-27.

Fulgoni, V. L., 3rd and E. E. Quann (2012). "National trends in beverage consumption in children from birth to 5 years: analysis of NHANES across three decades." Nutr J **11**: 92.

Garcia, M. T., F. S. Granado and M. A. Cardoso (2011). "[Complementary feeding and nutritional status of 6-24-month-old children in Acrelandia, Acre State, Western Brazilian Amazon]." Cad Saude Publica **27**(2): 305-316.

Gatica, C. I. and M. C. Mendez de Feu (2009). "[Feeding practices in children aged under 2 years]." Arch Argent Pediatr **107**(6): 496-503.

Greenwood, D., D. Threapleton, C. Evans, C. Cleghorn, C. Nykjaer, C. Woodhead and V. Burley (2014). "Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies." British Journal of Nutrition **112**(05): 725-734.

Grewal, N. K., L. F. Andersen, D. Sellen, A. Mosdol and L. E. Torheim (2016). "Breast-feeding and complementary feeding practices in the first 6 months of life among Norwegian-Somali and Norwegian-Iraqi infants: the InnBaKost survey." Public Health Nutr **19**(4): 703-715.

Grote, V., M. Theurich and B. Koletzko (2012). "Do complementary feeding practices predict the later risk of obesity?" Curr Opin Clin Nutr Metab Care **15**(3): 293-297.

Grummer-Strawn, L. M., K. S. Scanlon and S. B. Fein (2008). "Infant feeding and feeding transitions during the first year of life." Pediatrics **122 Suppl 2**: S36-42.

Gubbels, J. S., S. M. Gerards and S. P. Kremers (2015). "Use of food practices by childcare staff and the association with dietary intake of children at childcare." Nutrients **7**(4): 2161-2175.

Jones, A. D., S. B. Ickes, L. E. Smith, M. N. Mbuya, B. Chasekwa, R. A. Heidkamp, P. Menon, A. A. Zongrone and R. J. Stoltzfus (2014). "World Health Organization infant and young child feeding indicators and their associations with child anthropometry: a synthesis of recent findings." Matern Child Nutr **10**(1): 1-17.

Jones, G., R. W. Steketee, R. E. Black, Z. A. Bhutta and S. S. Morris (2003). "How many child deaths can we prevent this year?" The Lancet **362**(9377): 65-71.

Kersting, M. and M. Dulong (2002). "Assessment of breast-feeding promotion in hospitals and follow-up survey of mother-infant pairs in Germany: the SuSe Study." Public Health Nutr **5**(4): 547-552.

Lioret, S., S. A. McNaughton, A. C. Spence, D. Crawford and K. J. Campbell (2013). "Tracking of dietary intakes in early childhood: the Melbourne InFANT Program." Eur J Clin Nutr **67**(3): 275-281.

MacKeown, J. M. and W. M. Faber (2004). "Frequency of food items consumed by young rural and urban African children--essential knowledge to provide dietary advice in caries prevention." Int Dent J **54**(5): 284-290.

Marques, E. S., R. M. M. Cotta and S. E. Priore (2011). "Mitos e crenças sobre o aleitamento materno." Revista Ciência & Saúde Coletiva **16**(5).

Mennella, J. A. (2014). "Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health." Am J Clin Nutr **99**(3): 704S-711S.

Nogueira, F. d. A. M. and R. Sichieri (2009). "Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil." Cad Saúde Pública: 2715-2724.

- Novais, S. M. A., R. P. Batalha, S. Grinfeld, T. M. Fortes and M. A. S. Pereira (2005). "Relação doença cárie-açúcar: prevalência em crianças." Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr: 199-203.
- Pani, P., C. Carletti, A. Knowles, M. Parpinel, F. Concina, M. Montico and A. Cattaneo (2014). "Patterns of nutrients' intake at six months in the northeast of Italy: a cohort study." BMC Pediatr **14**: 127.
- Reis, C. E. G., I. A. L. Vasconcelos and J. F. d. N. Barros (2011). "Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil." Rev Paul Pediatr **29**(4): 625-633.
- Reis, R. S., R. Dalle Molle, T. D. Machado, A. B. Mucellini, D. M. Rodrigues, A. Bortoluzzi, S. M. Bigonha, R. Toazza, G. A. Salum, L. Minuzzi, A. Buchweitz, A. R. Franco, M. C. Peluzio, G. G. Manfro and P. P. Silveira (2016). "Impulsivity-based thrifty eating phenotype and the protective role of n-3 PUFAs intake in adolescents." Transl Psychiatry **6**: e755.
- Rodríguez-Artalejo, F., E. L. García, L. Gorgojo, C. Garcés, M. A. Royo, J. M. M. Moreno, M. Benavente, A. Macías and M. de Oya (2003). "Consumption of bakery products, sweetened soft drinks and yogurt among children aged 6–7 years: association with nutrient intake and overall diet quality." British Journal of Nutrition **89**(03): 419-428.
- Rodriguez-Ramirez, S., A. Munoz-Espinosa, J. A. Rivera, D. Gonzalez-Castell and T. Gonzalez de Cosio (2016). "Mexican Children under 2 Years of Age Consume Food Groups High in Energy and Low in Micronutrients." J Nutr **146**(9): 1916S-1923S.
- Scherma, A. P., A. C. G. Dias and S. Raslan (2011). "Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância." Clínica e Pesquisa em Odontologia-UNITAU **3**(1): 37-44.
- Seach, K. A., S. C. Dharmage, A. J. Lowe and J. B. Dixon (2010). "Delayed introduction of solid feeding reduces child overweight and obesity at 10 years." Int J Obes (Lond) **34**(10): 1475-1479.
- Social., P. M. d. S. P. y. B. (2010). "Paraguay. Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social. Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Dirección General de Programas de Salud. Comitê Técnico Nacional de las Guías Alimentarias del Paraguay. Guías Alimentarias para niñas y niños menores de 2 años del Paraguay; 2010. 127 p. ."
- Tahmassebi, J., M. Duggal, G. Malik-Kotru and M. Curzon (2006). "Soft drinks and dental health: a review of the current literature." Journal of dentistry **34**(1): 2-11.
- Toh, J. Y., G. Yip, W. M. Han, D. Fok, Y. L. Low, Y. S. Lee, S. A. Rebello, S. M. Saw, K. Kwek, K. M. Godfrey, Y. S. Chong and M. F. Chong (2016). "Infant Feeding Practices in a Multi-Ethnic Asian Cohort: The GUSTO Study." Nutrients **8**(5).

Toloni, M. H. d. A., G. Longo-Silva, R. M. M. Goulart and J. A. d. A. C. Taddei (2011). "Introduction of processed and traditional foods to the diets of children attending public daycare centers in São Paulo, Brazil." Revista de Nutrição **24**(1): 61-70.

Vartanian, L. R., M. B. Schwartz and K. D. Brownell (2007). "Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis." American journal of public health **97**(4): 667-675.

Victora, C. G., R. Bahl, A. Barros, G. França, S. Horton and J. Krasevec (2016). "Amamentação no século 21: epidemiologia, mecanismos, e efeitos ao longo da vida." Epidemiol Serv Saude. No prelo.

Wen, L. M., L. A. Baur, C. Rissel, H. Xu and J. M. Simpson (2014). "Correlates of body mass index and overweight and obesity of children aged 2 years: findings from the healthy beginnings trial." Obesity (Silver Spring) **22**(7): 1723-1730.

Wen, X., K. L. Kong, R. D. Eiden, N. N. Sharma and C. Xie (2014). "Sociodemographic differences and infant dietary patterns." Pediatrics **134**(5): e1387-1398.

WHO (2002). "WHO: Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO; 2002."

WHO (2004). "World Health Organization. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding Rev. ed. Division of Child Health and Development. 2004."

WHO (2014). "WHO: World Health Statistics 2014. Geneva: WHO, 2014."

RELATÓRIO DO TRABALHO DE PESQUISA

RELATÓRIO DE TRABALHO DE PESQUISA

O presente relatório tem como propósito descrever a execução das etapas de construção desta pesquisa. Cabe destacar que este estudo faz parte de um projeto maior vinculado ao Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas, composto por pesquisadores desta instituição, mestrandas, doutorandas e outras bolsistas.

Para a elaboração deste trabalho foi utilizado dados do Estudo Multicêntrico de Composição Corporal (*Multi-Centre Body Composition Study*) realizado com recém nascidos do nascimento aos dois anos de idade. O objetivo do estudo multicêntrico consiste em avaliar a composição corporal longitudinalmente utilizando técnicas de isótopos estáveis, mais especialmente avaliando mudanças na massa gorda e massa livre de gordura durante os primeiros dois anos de vida em diversos acompanhamentos.

O estudo multicêntrico foi realizado em 4 países - África do Sul, Paquistão, Quênia, Sri Lanka e Brasil, onde a cidade de Pelotas foi representante do Brasil. Pelotas, o trabalho de campo teve início em setembro de 2014, com o recrutamento dos recém-nascidos em 4 maternidades da cidade de Pelotas. Será exposto no relatório apenas etapas que dizem respeito a esse estudo. Nova fase de recrutamento de crianças para este estudo ocorreu de maio a julho de 2017. Porém, as informações utilizadas especificamente neste projeto de pesquisa correspondem apenas à amostra recrutada na primeira fase, cujo término dos acompanhamentos ocorreu em abril de 2017.

Após verificados os critérios de inclusão do estudo, conforme anteriormente apresentados no projeto, e o consentimento materno em participar da pesquisa, foram coletados os dados antropométricos do recém-nascido e aplicado um questionário com questões sociodemográficas e relacionadas ao recém nascido.

Durante o período do estudo longitudinal as crianças foram acompanhadas a cada 3 meses no primeiro ano após o nascimento e a cada 6 meses durante o segundo ano para coleta dos dados antropométricos e aplicação de questionários sobre a saúde e alimentação do bebê.

A Figura 1 descreve as etapas de cada acompanhamento da dupla mãe-bebê na clínica do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel. As etapas H, G e J foram utilizadas para a presente dissertação.

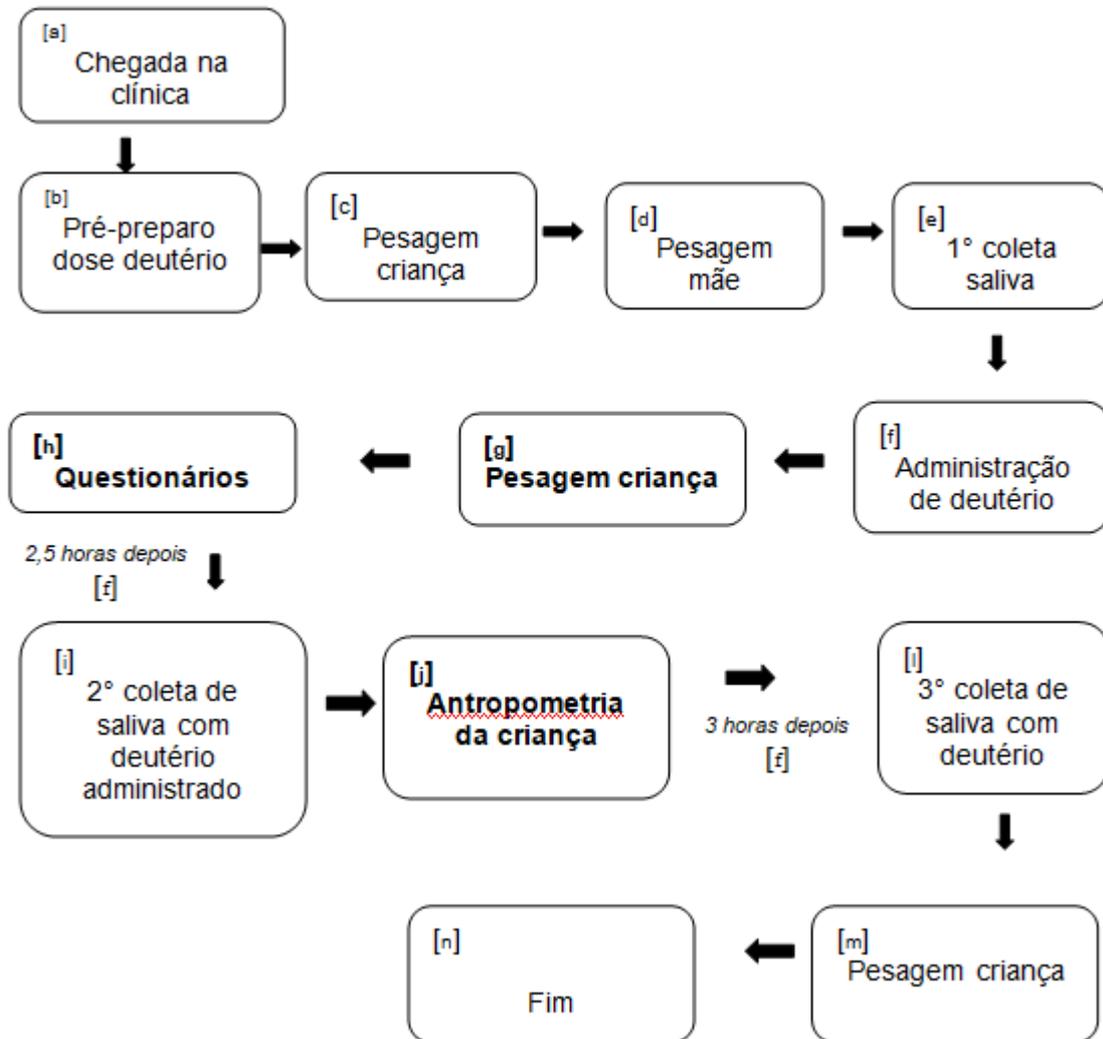


Figura 1 - Fluxograma de acompanhamento do estudo Multi-Centre Body Composition Study

Os dados referentes à situação sociodemográfica materna, perinatais e relacionados a saúde e alimentação do bebê foram obtidos através dos instrumentos aplicados pelas entrevistadoras envolvidas no Estudo Multicêntrico.

Tabela 1 - Número de crianças que responderam os instrumentos em cada acompanhamento do estudo Multi-Centre Body Composition Study

	QFA	IR-24h
3 meses	140	95
6 meses	131	77
9 meses	125	88
12 meses	111	90
18 meses	91	93
24 meses	92	92

A Tabela 1 descreve de forma detalhada a quantidade de mães que responderam sobre a alimentação de seus filhos nos instrumentos utilizados, em cada acompanhamento.

Todos os questionários da primeira fase do Estudo Multicêntrico foram armazenados separadamente em pastas por mês de acompanhamento no Centro de Pesquisas Epidemiologias da UFPel sendo estes duplamente digitados durante o decorrer da pesquisa no *software* EpiData versão 3.1. Após todas as informações referentes a presente pesquisa estarem devidamente coletadas e digitadas, os dados foram analisados estatisticamente no programa Stata 12.1.

Quanto às modificações do projeto, durante as análises dos dados foram realizadas algumas alterações, como o acréscimo da variável independente idade materna. Também, foram excluídas as variáveis peso ao nascer e situação conjugal. A variável “desmame antes dos 12 meses” foi substituída por “duração total da amamentação”.

ARTIGO

Ingestão de bebidas açucaradas e adição de açúcares até os dois anos de idade entre crianças brasileiras pertencentes a estudo longitudinal

Sweetened drinks and added sugar consumption up to two years of age among Brazilian children belonging to a longitudinal study

Nathália Victória Pinto da Silva¹

Renata Moraes Bielemann^{1,2}

Caroline dos Santos Costa²

Bruna Celestino Schneider²

Neiva Jorge Valle²

Fernanda Winkler de Figueiredo³

Iná da Silva dos Santos²

¹Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos. Universidade Federal de Pelotas. Brasil

²Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas. Brasil

³Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Pelotas. Brasil

Autor correspondente: Nathália Victória Pinto da Silva

E-mail: nath_vic@hotmail.com

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS

Rua Gomes Carneiro, 1 - Bloco A 2º andar – CEP: 96010-610

Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Resumo

Objetivo: Descrever a prevalência do consumo de bebidas açucaradas e adição de mel ou açúcares aos líquidos oferecidos até os dois anos de idade e seus fatores associados.

Métodos: Estudo de coorte realizado com lactentes de Pelotas-RS, Brasil, participantes de estudo realizado em cinco países de baixa ou média renda, que incluiu apenas recém-nascidos de baixo risco. O consumo de bebidas açucaradas foi avaliado até os 24 meses de idade, por recordatório alimentar de 24 horas e por questionário de frequência alimentar (QFA). Já a adição de mel ou açúcar aos líquidos foi avaliada usando um QFA. Foram variáveis independentes a escolaridade, trabalho, idade e paridade maternos; o sexo do recém-nascido e a duração da amamentação.

Resultados: Foram incluídos no estudo 168 recém-nascidos. Cerca de 70% das crianças consumiram bebidas açucaradas nas 24 horas que antecederam entrevista. Cerca de um terço dos bebês tinha adição diária de mel ou açúcar aos líquidos em pelo menos um acompanhamento. Bebês de mães menos escolarizadas apresentaram maior ocorrência de consumo de bebidas açucaradas até os 24 meses de idade (90%) em relação aos filhos de mães mais escolarizadas e também maior adição de mel ou açúcares no mesmo período.

Conclusão: O consumo de bebidas açucaradas e a adição de mel ou açúcares aos líquidos foi alto nesta amostra. É importante a implementação de políticas e programas de educação nutricional nos primeiros anos de vida, tendo como foco as mães de baixa escolaridade.

Palavras-chave: bebidas açucaradas, açúcares, consumo alimentar, estudos de coorte

Abstract

Objective: To describe the consumption of sugary drinks and addition of honey or sugars to the liquids longitudinally in infants up to 24 years-of-age and their associated factors.

Methods: Cohort study with infants from Pelotas, Brazil, enrolled in a multicenter study performed in five medium- or low-income countries, which included only newborns that met specific criteria related to their capacity in reach their maximum growth potential. Consumption of sugary drinks was evaluated up to 24 months-of-age by 24-hour food recall and food frequency questionnaire (FFQ). Addition of honey or sugar to liquids was evaluated at the same ages using FFQ. Independent variables were mothers' schooling, work, age and parity and infants' sex and nutritional status at 24 months.

Results: Were included in the study One hundred and sixty-eight newborns. Around 70% of the infants consumed sugary drinks in the 24 hours prior to interview in at least one follow-up from three to 24 months-of-age. About a third of the infants had daily addition of honey or sugar to the liquids in at least one follow-up. Infants from less schooled mothers showed higher consumption of sugary drinks up to 24 months-of-age (90%) in relation to infants from more schooled mothers.

Conclusions: Consumption of sugary drinks and addition of honey or sugar to the liquids was high in this sample. It is important the implementation of policies and nutrition education programs about food habits in the first years of life, focusing in lower schooling families.

Keywords: sugary drinks, sugars, food consumption, cohort studies.

Introdução

A nutrição adequada é essencial para assegurar o crescimento e o desenvolvimento da criança, afetando diretamente seu estado nutricional e, conseqüentemente, diminuindo a morbimortalidade infantil¹. Ainda, distúrbios nutricionais, como a desnutrição e a obesidade, estão relacionados ao aumento da carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), as quais foram responsáveis por, aproximadamente, 32 milhões de mortes no mundo em 2012².

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que a criança seja amamentada exclusivamente até os seis meses de idade, e que a amamentação seja mantida até os dois anos ou mais, juntamente à alimentação complementar³. A fase de introdução alimentar é um período vulnerável para a aquisição de hábitos alimentares não saudáveis, podendo repercutir na vida adulta⁴. A melhoria da qualidade dos alimentos complementares tem sido citada como uma das estratégias mais custo-efetivas para melhorar a saúde, reduzindo a morbidade e a mortalidade em crianças⁵.

A alimentação complementar adequada leva em conta a quantidade e qualidade do alimento, bem como o modo de preparo e como, onde e por quem a criança é alimentada⁶. Alimentos altamente gordurosos e ricos em açúcar, como batatas fritas, bebidas açucaradas e doces, não devem ser ofertados aos bebês, uma vez que as doenças crônicas, que afligem a sociedade moderna, como a obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus, podem derivar de opções alimentares adquiridas precocemente na vida^{7, 8}.

No Brasil, tem sido observado importante aumento no consumo de produtos industrializados, mais especificamente na ingestão de bebidas açucaradas, como refrigerantes e sucos artificiais⁹. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 mostraram que 32,3% das crianças menores de dois anos consumiam bebidas açucaradas regularmente. A ingestão dessas bebidas e a adição de açúcares aos líquidos contribuem com o ganho de peso e surgimento precoce de DCNTs¹⁰. Ainda, existe uma relação direta entre consumo de refrigerantes e erosão dentária em crianças¹¹.

Assim, o presente estudo tem como objetivo descrever longitudinalmente o consumo de bebidas açucaradas e adição de mel e açúcar aos líquidos, consumidos por crianças brasileiras acompanhadas do nascimento aos dois anos de idade, pertencentes a um estudo multicêntrico sobre composição corporal.

Métodos

Trata-se de estudo longitudinal observacional conduzido com recém-nascidos de Pelotas – município de porte médio, localizado no sul do Brasil, recrutados no primeiro ciclo de coleta de dados de um estudo multicêntrico -*Multi-Centre Body Composition Study* (MBCS), o qual objetiva avaliar a composição corporal de crianças dos três meses até dois anos de idade, utilizando técnica de isótopos estáveis (óxido de deutério). O estudo vem sendo realizado em cinco países (Brasil, Quênia, Paquistão, África do Sul e Sri Lanka).

Os recém-nascidos incluídos no primeiro ciclo foram recrutados por meio de rastreamento realizado nas quatro maternidades existentes em Pelotas, entre setembro de 2014 e fevereiro de 2015. Para atender aos critérios de elegibilidade do estudo, as mães deveriam residir na zona urbana do município de Pelotas; ter dezoito anos ou mais de idade; não ter sido fumante pesada (fumar quatro ou mais dias por semana) durante a gestação e não ter a intenção de fumar após o parto; ter intenção de amamentar exclusivamente até os seis meses de idade da criança e de prolongar a amamentação até, pelo menos, os doze meses de idade do bebê. Ainda, a gestação deveria ser única e o bebê deveria ter nascido a termo (entre 37 e 41 semanas e seis dias de idade gestacional, inclusive) e sem morbidade importante (não necessitar admissão imediata após o parto em unidade de terapia intensiva neonatal). Por fim, a renda familiar deveria ser de, pelo menos, três salários mínimos vigentes. Após verificação dos critérios de inclusão, as mães e recém-nascidos elegíveis foram convidados a participar do estudo, que incluía, além da avaliação da criança ao nascer, seis outras visitas de acompanhamento (aos três, seis, nove, doze, dezoito e 24 meses de idade, na clínica do Centro de Pesquisas em Saúde Amílcar Gigante da Universidade Federal de Pelotas). Com a resposta afirmativa, demais informações e medidas antropométricas do recém-nascido foram tomadas.

A coleta de dados nas maternidades ocorreu por profissionais devidamente treinadas e padronizadas. Após o aceite para a participação no estudo, as mães responderam a perguntas sobre características sociodemográficas, da gestação e do parto. Além disso, foram tomadas as medidas antropométricas de peso, comprimento e perímetro cefálico dos recém-nascidos, no máximo 24 horas após o nascimento, por duas antropometristas independentes.

O consumo de bebidas açucaradas nas 24 horas anteriores à entrevista foi investigado, em todos os acompanhamentos, por meio de inquérito recordatório alimentar de 24 horas (IR-24h). Aos 18 e 24 meses, o consumo de bebidas açucaradas foi também investigado por questionário de frequência alimentar (QFA), referente à alimentação da criança nos 28 dias anteriores à entrevista. A adição de mel ou açúcares aos líquidos foi avaliada por QFA em todos os acompanhamentos. O QFA tinha como opções de resposta “nunca, 1-3 vezes/mês, 1-3 vezes/semana, mais de 3 vezes/semana, 1-3 vezes/dia e mais que três vezes/dia”. Em caso de não comparecimento de mãe e bebê a algum dos acompanhamentos, na visita subsequente eram aplicados dois questionários, um referente à visita atual e outro à visita faltante, remetendo-se as perguntas ao período anterior. A partir dessas informações, obteve-se o consumo semanal e diário desses itens alimentares.

Para este estudo, foram consideradas as seguintes variáveis independentes: 1) características maternas: escolaridade (categorizada em sem estudo/primário, secundário/profissional/técnico e universitário); ocupação (dona de casa/ estudante, trabalho manual qualificado/trabalho manual não qualificado, gerencial/profissional/técnico, apoio administrativo/vendas e outras); idade em anos completos (18-24, 25-34 e 35 anos ou mais); e paridade (primípara; múltípara); 2) características da criança: sexo (masculino ou feminino); e duração total da amamentação (em meses e, para fins de análise, categorizada em tercis). O estado nutricional das crianças aos 24 meses de idade (escores-z de peso para idade, peso para comprimento e prega cutânea tricipital para idade) foram empregados somente para descrição da amostra.

A mensuração das medidas antropométricas ao nascer e nos acompanhamentos foi feita com o bebê despido, utilizando-se balança eletrônica pediátrica (Seca 376, Seca gmbh & co. Kg., Hamburgo, Alemanha), com precisão de 5 ou 10 g para crianças até 7.5 ou 20 kg, respectivamente, e infantômetro da marca *Harpender* (amplitude de medição de 300-1100 mm e precisão de 1 mm, Holtain Ltd, Crymych, País de Gales, Reino Unido), em todos os acompanhamentos. Para aferição da dobra cutânea tricipital, utilizou-se plicômetro de *HoltainTanner* e *Whitehouse* (com precisão até 0,2 mm mais baixo, Chasmors Ltd, Londres, Reino Unido). Na aferição das medidas, em caso de erro maior que o permitido entre as medidas das duas avaliadoras (50g para peso, 7mm para comprimento e 2 mm para prega cutânea), uma nova rodada de medição seria iniciada, até o máximo de três.

Para fins de análise, utilizou-se o par de medidas com menor diferença na aferição entre ambas as avaliadoras.

A partir das medidas acima, o estado nutricional das crianças aos 24 meses foi avaliado segundo critério de classificação proposto pela OMS no ano de 2006¹². Foram utilizados os índices de peso para idade (P/I) e peso para comprimento (P/C). Para P/I, utilizou-se a categorização de escore-z menor ou igual a +2 (peso adequado para idade) e escore-z maior que +2 (peso elevado para idade). Para P/C, considerou-se a categorização de escore-z menor ou igual a +1 (eutrofia) e escore-z maior que +1 (risco de sobrepeso). Os pontos de corte utilizados seguem a recomendação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2009)¹³. Para a prega cutânea tricipital, valores de escore-z maiores que +1 foram considerados acima do ideal (WHO, 2006).

A análise estatística foi realizada com o *software Stata* versão 12.1. Foram descritas as prevalências e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) do consumo diário de bebidas açucaradas aos 18 e 24 meses e da adição diária de mel ou açúcares aos líquidos consumidos pela criança, em cada um dos acompanhamentos. Ainda, o percentual de crianças que apresentaram, separadamente, consumo diário de bebidas açucaradas e adição diária de mel ou açúcares, em pelo menos um acompanhamento, foi descrito conforme as variáveis independentes. Crianças que faltaram em algum acompanhamento com informação de que consumiram bebidas açucaradas em outros acompanhamentos foram consideradas consumidoras diárias. Crianças que faltaram em algum acompanhamento e que não consumiram bebidas açucaradas em outros acompanhamentos foram consideradas perdas por não ser possível descartar que tenham consumido bebidas açucaradas em acompanhamentos sem informação. As associações estatísticas foram investigadas a partir do teste exato de Fischer, considerando-se um nível de significância de 5% (valor $p < 0,05$).

O estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep 1199651 e antes da coleta de informações as mães assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a Resolução N° 466 de 2012.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

Resultados

Foram entrevistadas 1344 mães nas maternidades de Pelotas, das quais 168 preencheram os critérios de elegibilidade e aceitaram participar no estudo (12,5%). Dos três aos 24 meses, as taxas de acompanhamento variaram de 47% a 56%, sendo a menor a do acompanhamento dos seis meses. A maioria dos bebês nasceram por cesárea (88,1%) e eram filhos únicos (60,7%).

A Tabela 1 apresenta a descrição da amostra, conforme características da criança ao nascer (avaliação perinatal), duração da amamentação e estado nutricional aos 24 meses de idade. A maioria das mães tinha idades entre 25 e 34 anos e cerca da metade possuía ensino superior completo (46,4%). Aproximadamente 70% das mães desempenhavam trabalho gerencial, profissional ou técnico/ apoio administrativo, serviços ou vendas. A mediana de duração da amamentação, ao longo dos acompanhamentos, foi de aproximadamente 11 meses (Intervalo Inter Quartil 5,8 – 23,0). Quanto ao estado nutricional, a maioria das crianças aos 24 meses apresentavam peso adequado, tanto para os índices peso/idade (94,6%) quanto peso/comprimento (80,4%). Quanto à prega cutânea tricipital, nesse mesmo acompanhamento, 38,5% das crianças apresentaram escore-z acima de +1.

A Figura 1 mostra o consumo de bebidas açucaradas nas últimas 24 horas (a partir do IR-24h), dos três aos 24 meses, e os consumos diário e semanal (a partir do QFA), aos dezoito e 24 meses de idade. De acordo com o IR-24h, o consumo diário dessas bebidas aumentou com a idade, exceto entre nove e doze meses, quando parece ter ocorrido estabilização no consumo, voltando a aumentar aos 18 e 24 meses de idade. Aos três meses, algumas poucas crianças (2%) já haviam consumido bebidas açucaradas no dia anterior à entrevista. Já aos dois anos de idade, essa proporção foi de em torno de um terço da amostra. Chama a atenção que a frequência de consumo diário de bebidas açucaradas, obtida pelo QFA, aos dezoito e 24 meses, foi mais de 30% menor, em comparação ao obtido pelo IR-24h (Figura 1). De acordo com o QFA, aos 24 meses de idade, aproximadamente 60% das crianças já ingeriam bebidas açucaradas pelo menos semanalmente.

A frequência adição de mel ou açúcares aos líquidos consumidos está apresentada na Figura 2. Aos 18 meses de idade, em torno de 20% teve adição diária de mel ou açúcares aos líquidos, enquanto que aos 24 meses aproximadamente um terço recebia essa adição pelo menos semanalmente. Até os nove meses, a prevalência de adição de mel ou açúcares aos líquidos, tanto diária quanto semanal, aumentou conforme a idade.

Cinquenta e oito crianças ingeriram bebidas açucaradas nas últimas 24 horas em pelo menos um dos seis acompanhamentos (70,7%). A Tabela 2 apresenta tal ocorrência, segundo características obtidas na entrevista perinatal e nos acompanhamentos. A prevalência de consumo de bebidas açucaradas nas 24 horas anteriores à entrevista entre filhos de mães com baixa ou nenhuma escolaridade foi 61% maior do que a relatada pelas mães com ensino superior (respectivamente, 90,0% e 55,9%; $p=0,03$). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre o desfecho e as demais características investigadas. Entretanto, cabe salientar que, embora sem associação estatística ($p=0,09$), a prevalência de consumo de bebidas açucaradas foi 63% maior entre filhos de mães mais jovens (18-24 anos) do que entre os filhos das mães com 35 anos ou mais de idade (respectivamente, 90% e 57,1%).

Trinta e duas crianças (38,1%) tiveram adição de mel ou açúcar aos líquidos ingeridos diariamente, em pelo menos um dos seis acompanhamentos. Assim como mostrado na tabela anterior, o desfecho foi associado estatisticamente à escolaridade materna ($p=0,008$), sendo que os filhos de mães que não tinham nenhum estudo ou haviam cursado até o primário apresentavam uma frequência diária de adição de mel ou açúcares aos líquidos, nos últimos 28 dias, três vezes maior do que filhos de mães com nível técnico e superior (respectivamente, 60,0% e 19,4%; $p = 0,008$). Ainda, este desfecho foi 83% mais frequente entre os meninos do que entre as meninas (respectivamente, 50,0% e 27,3%; $p=0,04$). (Tabela 3)

Discussão

O presente estudo descreveu o consumo de bebidas açucaradas e a adição de mel ou açúcares aos líquidos, entre crianças dos três meses até dois anos de idade, na cidade de Pelotas-RS. Os resultados apresentados mostraram que o consumo dessas bebidas aumentou de acordo com a idade e que, aos dois anos, mais de 30% das crianças haviam consumido tais bebidas no dia anterior à

entrevista. Em relação à adição de mel ou açúcares aos líquidos, aos 24 meses, aproximadamente, um terço das crianças recebiam essa adição semanalmente. Tanto o consumo de bebidas açucaradas quanto a adição de mel ou açúcares aos líquidos foi mais prevalente em filhos de mães com menor escolaridade.

O consumo diário de bebidas açucaradas aos 18 e 24 meses, obtido por IR-24h foi maior do que por QFA. O IR-24h é um instrumento de fácil aplicabilidade e apresenta como vantagem o fornecimento de informações detalhadas sobre os tipos e quantidades de alimentos e bebidas consumidos em um período curto de tempo, facilitando a memória do respondente¹⁴. Já o QFA tem como principal objetivo conhecer o consumo habitual do entrevistado¹⁵. Provavelmente, a diferença encontrada entre os resultados de consumo diário a partir de ambos os instrumentos se deveu à maior facilidade das mães em relatarem o consumo do dia anterior do que para um período recordatório maior (28 dias, como era o caso). Tavares e colaboradores encontraram resultados semelhantes, no Rio de Janeiro, Brasil, só que com adolescentes, também com maior consumo de bebidas açucaradas através do instrumento IR-24h, mas sem diferença estatística¹⁶. Outra explicação para as diferenças entre os instrumentos poderia ser decorrente de interpretação por parte das mães, uma vez que as perguntas são aplicadas de maneira distinta.

Aproximadamente 60% das crianças, aos dois anos de idade, consumiam bebidas açucaradas no mínimo semanalmente e, aos 12 meses, cerca de 17% haviam consumido bebidas açucaradas no dia anterior à entrevista. A Pesquisa Nacional de Saúde relatou, em 2013, que 32,3% das crianças brasileiras de mesma faixa etária consumiram bebidas açucaradas no dia anterior à entrevista¹⁰. Em estudo transversal, realizado no México, foi identificado que 60% das crianças até o segundo ano de vida já haviam experimentado refrigerantes¹⁷. Estudo de coorte realizado na Austrália encontrou que mais da metade das crianças estudadas já haviam consumido refrigerantes aos 12 meses¹⁸. No presente estudo, aos seis meses de idade, aproximadamente uma em cada dez crianças consumiam esse tipo de bebidas. Gatica e colaboradores, em 2009, apontaram que 29% das crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004¹⁹, aos seis meses de idade, consumiam bebidas açucaradas²⁰. Em contrapartida ao encontrado nesses estudos, a OMS não recomenda a oferta desse tipo de bebidas nos primeiros anos de vida, pois além de contribuírem de forma negativa com a nutrição da criança, competem com os alimentos nutritivos²¹.

Em torno de um terço das crianças acompanhadas no atual estudo receberam mel ou açúcar adicionado aos líquidos, pelo menos semanalmente, no mês anterior à entrevista e, aos 18 meses, cerca de 20% recebiam líquidos com adição de mel ou açúcar diariamente. Resultados um pouco maiores foram encontrados em estudo feito na Austrália, em que, aos 18 meses de idade, 31% das crianças haviam recebido líquidos com essa adição no dia anterior à entrevista²². Esses dados são preocupantes, considerando que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) restringiu o consumo de mel para crianças menores de um ano. A preocupação é que o produto possa estar contaminado com esporos do bacilo *Clostridium botulinum*, o qual é responsável pelo botulismo, doença que afeta o sistema gastrointestinal e neurológico³. Ainda, estudo recente, realizado em um município do Paraná, mostrou uma prevalência ainda mais alta que a do presente estudo, uma vez que 56% das crianças, de zero a seis meses, ingeriam chá com adição de açúcar²³. Esses alimentos não são nutritivos e ainda contribuem com o aumento da densidade energética das refeições, contribuindo com excesso de peso e obesidade infantis²⁴.

No Brasil, o Ministério da Saúde formulou um Guia Alimentar para crianças menores de dois anos, no ano de 2002, o qual acompanha as recomendações da OMS, e apresenta as principais recomendações sob a forma dos chamados “Dez Passos para uma Alimentação Saudável”. O oitavo passo recomenda evitar açúcar, café, frituras, enlatados, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas no primeiro ano de vida, assim como utilizar o sal com moderação²⁵. A recomendação específica sobre esse tipo de alimento no Guia evidencia que a ingestão excessiva de calorias na primeira infância é preocupante, influenciando o ganho de peso e o surgimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis²⁵.

O consumo de alimentos ricos em açúcar também preocupa com relação à saúde bucal, uma vez que estes são fontes de açúcares fermentados, precursores da cárie dentária²⁶. Como o pH dessas bebidas é baixo e o esmalte dentário nessa idade é imaturo e poroso, seu consumo produz erosão dentária, facilitando a penetração bacteriana no dente²⁷.

Além da ingestão de bebidas açucaradas, a adição de mel ou açúcares também contribui para o ganho de peso da criança²⁸. Ainda, existem crenças e práticas que geram conflitos com a recomendação para a alimentação infantil. No Brasil, é comum mães e avós associarem o uso de água com açúcar ou mel a

propriedades calmantes, terapêuticas e ao alívio de cólicas²⁹. Ainda, o uso de açúcar também faz parte de hábitos culturais. As mães oferecerem alimentos açucarados para seus filhos, tanto como uma possível recompensa, quanto para que consumam algo prazeroso e que os deixe bem alimentados, em sua concepção^{29, 30}.

No presente estudo, a baixa escolaridade materna foi associada ao alto consumo de bebidas açucaradas e maior adição de mel ou açúcares aos líquidos. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado no Maranhão, em 2016, que avaliou o consumo de alimentos processados e ultraprocessados entre crianças de treze a 35 meses de idade³¹. Os achados de Jaime e colaboradores também corroboraram com estes, uma vez que apontaram que o consumo de bebidas açucaradas sofre influência da escolaridade materna³². Diversos são os estudos que apontam que a baixa escolaridade materna está associada à falta de acesso a informações de saúde e sobre alimentação saudável para seus filhos^{29, 32-36}.

Uma importante limitação do atual estudo está relacionada com o pequeno número de crianças da amostra, mas o mesmo atende ao objetivo principal do estudo multicêntrico. Outra limitação consiste, parcialmente, em utilizar dados alimentares retrospectivos, sujeitos assim a erros de recordatório. Porém, sobre isso, não se encontrou diferença nas prevalências obtidas no QFA entre crianças cujas mães responderam sobre a alimentação dentro ou fora da janela de idade da criança (mais ou menos 10% em relação à idade de cada acompanhamento). Como aspectos positivos, pode-se citar a coleta de dados por profissionais nutricionistas, devidamente treinadas e padronizadas para a coleta dos dados, e a utilização de técnicas e instrumentos desenvolvidos e padronizados por especialistas internacionais na área.

Conclusões

Concluiu-se que o consumo de bebidas açucaradas e a adição de mel ou açúcares aos líquidos entre crianças até os dois anos de idade foi elevado e esteve associado a um menor nível de escolaridade materna. Ainda, o consumo de bebidas açucaradas aumentou conforme a idade da criança. Aproximadamente sete em cada dez crianças ingeriram essas bebidas no dia anterior à entrevista em pelo menos um dos acompanhamentos e, da mesma forma, cerca de 40% fizeram a adição de mel

ou açúcares aos líquidos diariamente em algum dos períodos de investigação. Esses resultados deixam claro que um número considerável de famílias não segue as recomendações do Ministério da Saúde quanto à introdução da alimentação complementar, mesmo tendo melhores condições econômicas, considerando os critérios de elegibilidade do estudo. Salienta-se a importância de campanhas e programas sobre educação nutricional, incentivando hábitos alimentares saudáveis nos primeiros anos de vida, e que atinjam a população em geral, mas principalmente, as famílias de menor escolaridade, garantindo, assim, que a criança possa ter uma alimentação adequada, capaz de repercutir positivamente em seu crescimento.

Referências

1. World Health Organization. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding. Rev. ed. Division of Child Health and Development Geneva: WHO. 2004.
2. World Health Organization. WHO: World Health Statistics 2014 Geneva: WHO. 2014.
3. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO. 2002.
4. Jones D, Peltzer K, Weiss SM, Sifunda S, Dwane N, Ramlagan S, et al. Implementing comprehensive prevention of mother-to-child transmission and HIV prevention for South African couples: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2014;15:417.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2015.
6. Kersting M, Dulong M. Assessment of breast-feeding promotion in hospitals and follow-up survey of mother-infant pairs in Germany: the SuSe Study. *Public health nutrition*. 2002;5(4):547-52.
7. Mennella JA. Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *The American journal of clinical nutrition*. 2014;99(3):704S-11S.
8. Pani P, Carletti C, Knowles A, Parpinel M, Concina F, Montico M, et al. Patterns of nutrients' intake at six months in the northeast of Italy: a cohort study. *BMC pediatrics*. 2014;14:127.

9. Popkin BMH, Corinna. The sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends and policy responses for diabetes prevention. HHS Public Access. 2016;4(2):174–86.
10. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014. . 2014.
11. Salas MM, Nascimento GG, Vargas-Ferreira F, Tarquinio SB, Huysmans MC, Demarco FF. Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. *Journal of dentistry*. 2015;43(8):865-75.
12. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO 2006.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN. Ministério da Saúde. 2009.
14. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Claro RM. [Validity of food and beverage intake data obtained by telephone survey]. *Revista de saude publica*. 2008;42(4):582-9.
15. Mulasi-Pokhriyal U, Smith C. Comparison of the Block Kid's Food Frequency Questionnaire with a 24 h dietary recall methodology among Hmong-American children, 9-18 years of age. *The British journal of nutrition*. 2013;109(2):346-52.
16. Tavares LF, Castro IR, Levy RB, Cardoso LO, Passos MD, Brito Fdos S. [Relative validity of dietary indicators from the Brazilian National School-Based Health Survey among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil]. *Cadernos de saude publica*. 2014;30(5):1029-41.
17. Flores-Huerta S, Klunder-Klunder M, Munoz-Hernandez O. Feeding practices and nutritional status of Mexican children affiliated to the Medical Insurance for a New Generation. *Salud publica de Mexico*. 2012;54 Suppl 1:S20-7.
18. Eades SJ, Read AW, McAullay D, McNamara B, O'Dea K, Stanley FJ. Modern and traditional diets for Noongar infants. *Journal of paediatrics and child health*. 2010;46(7-8):398-403.
19. Santos ISB, A.J.D.; Matijasevich, A.; Zanini, R.; Cesar, M.A.C.; Figuera, F.A.C.; Oliveira, I.O.; Barros, F.C. and Victora, C.G. Cohort Profile Update: 2004 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. Body composition, mental health and genetic assessment at the 6 years follow-up. *International journal of epidemiology*. 2014;43:1437–f.
20. Gatica CI, Mendez de Feu MC. [Feeding practices in children aged under 2 years]. *Archivos argentinos de pediatria*. 2009;107(6):496-503.

21. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde. 2002.
22. Lioret S, McNaughton SA, Spence AC, Crawford D, Campbell KJ. Tracking of dietary intakes in early childhood: the Melbourne InFANT Program. *European journal of clinical nutrition*. 2013;67(3):275-81.
23. Gnoatto TMB, I. Prevalência e determinantes do aleitamento materno exclusivo e uso de fórmulas infantis em crianças de 0 a 6 meses no município de Itapejara d'Oeste-PR *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2018;12:27-37.
24. de Oliveira Santos R, Vieira D, Miranda AAM, Fisberg RM, Marchioni DM, Baltar VT. The traditional lunch pattern is inversely correlated with body mass index in a population-based study in Brazil. *BMC public health*. 2017;18(1):33.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos / Secretaria de Políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde. 2002.
26. Novais SMAB, R.P.; Grinfeld, S.; Fortes, T.M.; Pereira, M.A.S. Relação Doença cárie-açúcar: Prevalência em crianças. *Pesquisa brasileira em odontopediatria e clínica integrada*. 2004;4:199-203.
27. Tahmassebi JF, Duggal MS, Malik-Kotru G, Curzon ME. Soft drinks and dental health: a review of the current literature. *Journal of dentistry*. 2006;34(1):2-11.
28. Akhtar K, Haque M, Islam M, Yusuf M, Sharif A, Ahsan A. Feeding Pattern and Nutritional Status of Under Two Years Slum Children. *Journal of Shaheed Suhrawardy Medical College*. 2012;4(1):3-6.
29. Toloni MHdA, Longo-Silva G, Goulart RMM, Taddei JAdAC. Introduction of processed and traditional foods to the diets of children attending public daycare centers in São Paulo, Brazil. *Revista de Nutrição*. 2011;24(1):61-70.
30. Simon VG, Souza JM, Souza SB. Breastfeeding, complementary feeding, overweight and obesity in pre-school children. *Revista de saude publica*. 2009;43(1):60-9.
31. Batalha MA, Franca A, Conceicao S, Santos AMD, Silva FS, Padilha LL, et al. Processed and ultra-processed food consumption among children aged 13 to 35 months and associated factors. *Cadernos de saude publica*. 2017;33(11):e00152016.
32. Jaime PC, Prado RRD, Malta DC. Family influence on the consumption of sugary drinks by children under two years old. *Revista de saude publica*. 2017;51(suppl 1):13s.

33. Toloni MH, Longo-Silva G, Konstantyner T, Taddei JA. Consumption of industrialized food by infants attending child day care centers. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*. 2014;32(1):37-43.
34. Wijtzes AI, Jansen W, Jansen PW, Jaddoe VW, Hofman A, Raat H. Maternal educational level and preschool children's consumption of high-calorie snacks and sugar-containing beverages: mediation by the family food environment. *Preventive medicine*. 2013;57(5):607-12.
35. Camara S, de Lauzon-Guillain B, Heude B, Charles MA, Botton J, Plancoulaine S, et al. Multidimensionality of the relationship between social status and dietary patterns in early childhood: longitudinal results from the French EDEN mother-child cohort. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2015;12:122.
36. Momm NH, D.A. Diet quality and associated factors in children enrolled in a municipal school of Itajaí, Santa Catarina. *Cadernos saúde pública*. 2014;22:32-9.

Tabela 1. Descrição da amostra segundo características do perinatal, duração da amamentação e estado nutricional no acompanhamento de 24 meses de idade.

Variáveis	N	%
Características do perinatal		
Sexo (n=168)		
Feminino	84	50,0
Masculino	84	50,0
Idade materna (anos) (n=168)		
18-24	31	18,5
25-34	108	64,2
35+	29	17,3
Escolaridade materna (n=168)		
Sem estudo/Primário	19	11,3
Secundário/ Profissional/técnico	71	42,3
Universitário	78	46,4
Paridade (n=168)		
Primípara	102	60,7
Múltipara	66	39,3
Ocupação materna (n=168)		
Dona de casa/ estudante/ trabalho manual	51	30,4
Trabalho gerencial, profissional ou técnico/ Apoio administrativo, serviços ou vendas	117	69,6
Duração da amamentação (meses) [Mediana; IIQ] (n=130)	10,7	5,8- 23,0
Escore-z peso para idade aos 24 meses		
≤ +2	87	94,6
> +2	5	5,4
Escore-z peso para comprimento aos 24 meses		
≤ +1	74	80,4
> +1	18	19,6
Escore-z prega cutânea tricipital aos 24 meses		
≤ +1	56	61,5
> +1	35	38,5

IIQ – intervalo interquartis.

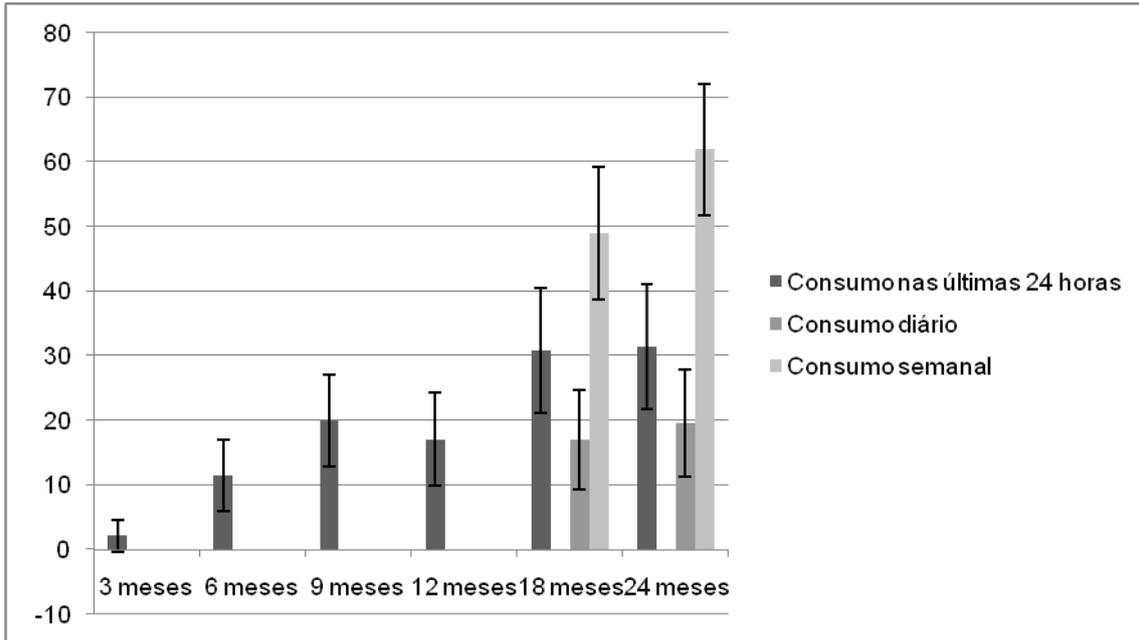


Figura 1. Consumo nas últimas 24 horas[#], diário^{*} e semanal^{*} de bebidas açucaradas entre crianças de três a 24 meses de idade. Pelotas, 2014/2015.

[#]Instrumento: Inquérito recordatório referente às 24 horas anteriores à entrevista (IR-24h); ^{*}Instrumento: Questionário de Frequência Alimentar (QFA) referente aos 28 dias anteriores à entrevista.

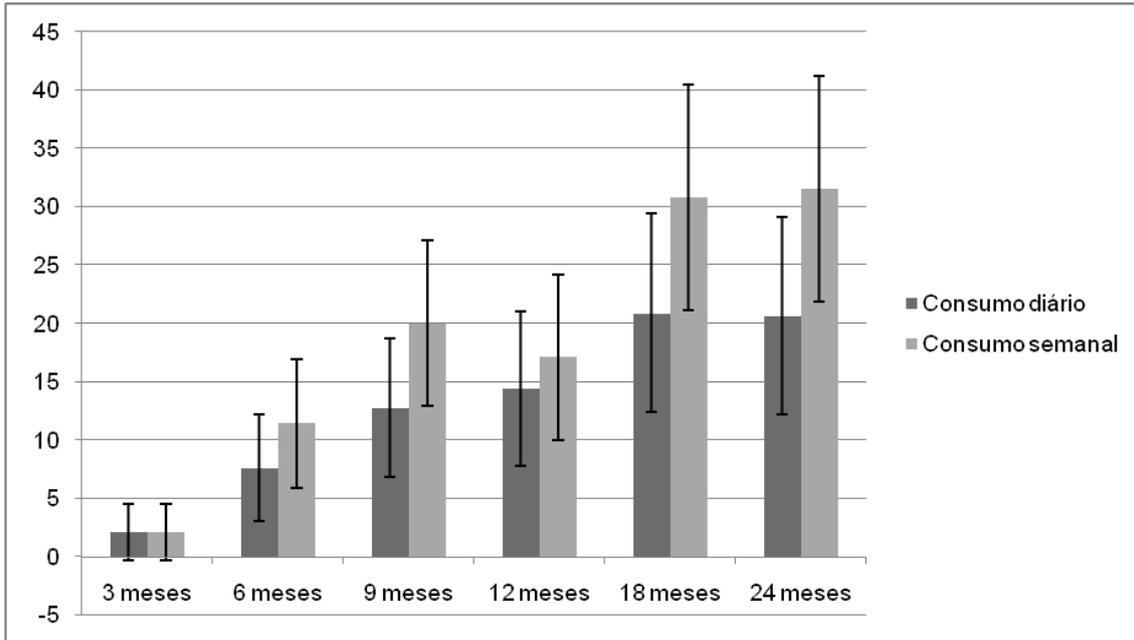


Figura 2. Adição diária e semanal[#] de mel ou açúcares aos alimentos entre crianças de três a 24 meses de idade. Pelotas, 2014/2015.

[#]Instrumento: Questionário de Frequência Alimentar (QFA) referente aos 28 dias anteriores à entrevista.

Tabela 2. Prevalências do consumo diário[#] de bebidas açucaradas nas 24 horas anteriores à entrevista em pelo menos um acompanhamento entre crianças de três a 24 meses de idade, segundo características maternas e duração da amamentação. Pelotas, 2014/2015. (N=82)

Variáveis	Bebidas açucaradas		
	N	%	Valor-p
Características do perinatal			
Sexo			0,6
Feminino	27	67,5	
Masculino	31	73,8	
Idade materna (em anos)			0,09
18-24	13	92,9	
25-34	37	68,5	
35+	8	57,1	
Escolaridade materna			0,036
Sem estudo/Primário	9	90,0	
Secundário/ Profissional/técnico	30	79,0	
Universitário	19	55,9	
Paridade			0,321
Primípara	33	66,0	
Múltipara	25	78,1	
Ocupação materna			0,615
Dona de casa/ estudante/ trabalho manual	21	75,0	
Trabalho gerencial, profissional ou técnico/ Apoio administrativo, serviços ou vendas	37	68,5	
Características do acompanhamento			
Consumo diário de bebidas açucaradas (pelo menos um acompanhamento (n=82))	58	70,7	
Duração da amamentação			0,811
0-11 meses	24	68,6	
12+ meses	32	71,1	

[#]Consumo diário de bebidas açucaradas avaliado por Inquérito Recordatório de 24 horas.

Tabela 3. Prevalências da adição diária[#] de mel ou açúcares aos líquidos nos 28 dias anteriores à entrevista em pelo menos um acompanhamento entre crianças de três a 24 meses de idade, segundo características maternas e duração da amamentação. Pelotas, 2014/2015. (N=84)

Variáveis	Adição de mel ou açúcares		
	N	%	Valor-p
Características do perinatal			
Sexo			0,04
Feminino	12	27,3	
Masculino	20	50,0	
Idade materna (em anos)			0,1
18-24	8	53,3	
25-34	17	30,9	
35+	7	50,0	
Escolaridade materna			0,008
Sem estudo/Primário	6	60,0	
Secundário/ Profissional/técnico	19	50,0	
Universitário	7	19,4	
Paridade			0,113
Primípara	14	29,8	
Múltipara	18	48,7	
Ocupação materna			0,635
Dona de casa/ estudante/ trabalho manual	12	42,9	
Trabalho gerencial, profissional ou técnico/ Apoio administrativo, serviços ou vendas	20	35,7	
Características do acompanhamento			
Adição diária de mel ou açúcares (pelo menos um acompanhamento) (n=84)	32	38,1	
Duração da amamentação			0,354
0-11 meses	16	42,1	
12+ meses	13	30,2	

[#]Adição diária de mel ou açúcares aos alimentos avaliada por Questionário de Frequência Alimentar.

Anexos

Anexo A: Questionário de triagem

IAEA / WHO / Oxford Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)		SCR
Screening		Pág 1 de 3
MBCRS PTID Número (se recrutado)	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>	Código do Hospital <input type="text"/> <input type="text"/>
Número Screening	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Data Screening <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Seções 1-6 DEVEM ser completadas – Seções subsequentes serão completadas SOMENTE se TCLE preenchido.		
Seção 1: Informações gerais		
1. Idade da mãe em anos completos:	<input type="text"/> <input type="text"/>	4. Foi uma gestação única? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. A mãe tem 18 anos ou mais?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. O neonato apresenta alguma morbidade importante? (específica para cada país)
3. A mãe mora dentro da área de estudo?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Seção 2: Idade gestacional ao nascer		
6. Data do parto:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	7. O comprimento crânio-caudal (CCC) foi medido antes de 14 semanas?
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Se sim, responda A e B, após pule para a Questão 11 Se não, pule para a Questão 8		
(A) Data da medida de CCC mais antiga:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
(B) Baseado neste CCC, qual foi a idade gestacional estimada no ultrassom?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dias	
8. Uma medida de perímetro cefálico (PC) foi obtida antes de 24 semanas?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Se sim, responda C e D, após pule para a Questão 11 Se não, pule para Questão 9		
(C) Data da medida de PC mais antiga:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
(D) Baseado neste PC, qual foi a idade gestacional estimada no ultrassom?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dias	
9. A data do primeiro dia da última menstruação (DUM) da mãe é conhecida? (Se não, pule para questão 11)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10. Se sim, data do primeiro dia da última menstruação (DUM) da mãe	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
11. Baseado na melhor* informação disponível, qual foi a idade gestacional ao nascer?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dias	
*1ª preferência = IG por CCC (Q7); 2ª preferência = IG por PC (Q8); 3ª preferência = IG por DUM (Q9).		
12. A idade gestacional ao nascer está entre 37 e 41 semanas e seis dias, inclusive?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Seção 3: Tabagismo		
13. Depois que você descobriu que estava grávida, quantos dias por semana você fumou (em média)? (marque uma caixa apenas)	0-3 dias <input type="checkbox"/> 4-7 dias <input type="checkbox"/>	
14. Agora que o bebê nasceu, quantos dias por semana você pretende fumar? (marque uma caixa apenas)	0-3 dias <input type="checkbox"/> 4-7 dias <input type="checkbox"/>	
Seção 4: Nível socioeconômico		
15. A mãe é elegível conforme critério para nível socioeconômico? (R\$2.172,00 ou mais por mês)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	IAEA / WHO / Oxford Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS) Screening	SCR Pág 3 de 3
Número Screening	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Data Screening
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Seção 8: Antropometria do recém-nascido (continuação)		
Segunda rodada de medidas antropométricas	Repita as medidas (se solicitado)	Repita as medidas (se solicitado)
33. Peso:	<input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg	<input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg
34. Comprimento:	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> cm
35. Perímetro cefálico:	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> cm
Seção 9: Desfechos e cuidados ao recém-nascido		
36. Sexo do recém-nascido	Feminino <input type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
37. Score Apgar aos 5 minutos:	<input type="text"/> <input type="text"/>	
38. O recém-nascido foi admitido à alguma unidade de tratamento intensivo ou de cuidado especial?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Seção 10: Suplementos Nutricionais		
Durante esta gravidez, a mãe ROTINEIRAMENTE tomou os seguintes?		
39. Multivitaminas / minerais	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	40. Ferro
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		41. Ácido fólico
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Seção 11: Próximo acompanhamento		
Por favor agora agende a próxima visita (quando a criança estiver com 3 meses de idade).		
42. Data da próxima visita:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Nome da Entrevistadora	<input type="text"/>	Assinatura
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código entrevistadora	Código antropometrista 1	Código antropometrista 2
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

(H) Qual tipo de leite a criança recebeu? (marque todos que se aplicam)

Desnatado Semi-desnatado Integral Leite de soja Outro

(I) Com que idade a criança começou a tomar outros tipos de leite? M M meses S sem

IAEA / WHO / Oxford
Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)

Infant Follow-up

IFU
Pág 2 de 3

MBCRS PTID Número - Data da Visita D D M M A A

Seção 3: Práticas alimentares (continuação)

Nos últimos 28 dias, quantas vezes você deu os seguintes líquidos/alimentos para seu bebê?
(marque uma caixa por linha)

	Nunca	1-3 vezes por mês	1-3 vezes por semana	>3 vezes por semana	1-3 vezes por dia	>3 vezes por dia
11. Chás	<input type="checkbox"/>					
12. Água	<input type="checkbox"/>					
13. Suco (frutas ou vegetais)	<input type="checkbox"/>					
14. Mel/açúcar adicionado aos líquidos	<input type="checkbox"/>					
15. Frutas ou vegetais	<input type="checkbox"/>					
16. Carne vermelha / Vísceras	<input type="checkbox"/>					
17. Carne de aves	<input type="checkbox"/>					
18. Peixe	<input type="checkbox"/>					
19. Ovos	<input type="checkbox"/>					
20. Outros alimentos sólidos ou semi-sólidos	<input type="checkbox"/>					

Responda partes NO

(N) Qual a idade do bebê quando alimentos sólidos ou semi-sólidos foram introduzidos pela primeira vez? M M meses W semanas

(O) Razão para o desmame: (marque uma caixa apenas)

Falta de tempo	<input type="checkbox"/>	Retorno ao trabalho ou escola	<input type="checkbox"/>	Leite insuficiente para atender a criança	<input type="checkbox"/>
Preferência pessoal	<input type="checkbox"/>	Suporte social inadequado	<input type="checkbox"/>	Problemas de saúde mãe/criança	<input type="checkbox"/>
Nova gravidez	<input type="checkbox"/>	Recusa inexplicada da criança	<input type="checkbox"/>	Criança chorava muito	<input type="checkbox"/>
Criança tem idade suficiente	<input type="checkbox"/>	Para fazer a criança comer outros alimentos	<input type="checkbox"/>		
Outro (especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>			

21. Seu bebê está seguindo alguma dieta especial? (marque todos que se aplicam)

Vegetariana Livre de Glúten Baixa lactose Baixa fenilalanina Outra Nenhuma

Seção 4: Antropometria dos pais

22. (A) Altura materna - cm (B) Peso - kg

23. (A) Altura paterna - cm (B) Peso - kg (C) Idade anos

Seção 5: Antropometria da criança																		
24. Data da medida			D	D	M	M	Y	Y	Hora da medida (24 horas)									
25. A criança foi cooperativa?			<input type="checkbox"/>	no														
1ª rodada de medidas antropométricas			Repita as medidas (se solicitado)			Repita as medidas (se solicitado)												
26. Peso:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg
27. Comprimento:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm			
28. Perímetro cefálico:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm			
29. Perímetro braquial:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm			
30. Prega tricipital:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm			
31. Prega subscapular:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm			

IAEA / WHO / Oxford Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)						IFU												
Infant Follow-up						Pág 3 de 3												
MBCRS PTID Número		<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Data da Visita												
		D	D	M	M	A	A											
Seção 5: Antropometria da criança (continuação)																		
2ª rodada de medidas antropométricas		Repita as medidas (se solicitado)			Repita as medidas (se solicitado)													
32. Peso:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg
33. Comprimento:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm			
34. Perímetro cefálico:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm			
35. Perímetro braquial:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	cm			
36. Prega tricipital:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm			
37. Prega subscapular:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	mm			

Seção 6: Internações Hospitalares	
38. Desde a última entrevista, o seu bebê esteve hospitalizado alguma vez? (Se não, pule para Questão 44) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
39. Número de internações desde a última visita	<input type="text"/>
40. Número total de dias no hospital desde a última visita (todas as internações juntas):	<input type="text"/>
41. Diagnóstico na 1ª internação	<input type="text"/>
42. Diagnóstico na 2ª internação	<input type="text"/>
43. Diagnóstico na 3ª internação	<input type="text"/>

Seção 7: Morbidades

Desde a última visita, a criança começou ou continuou tratamento para alguma das seguintes condições as quais requereram consulta(s) com um profissional de saúde?

44. Pneumonia de repetição / infecção respiratória aguda / bronquiolite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50. Parasitose gastrointestinal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Tuberculose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51. Diarreia de repetição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Hepatite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52. Vômito persistente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. HIV/AIDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53. Desidratação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Malária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54. Alguma outra condição (especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Problemas cardiovasculares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>		

Seção 8: Próxima visita

Por favor agora agende a próxima visita (3 meses a partir de hoje)

55. Data da próxima visita:

<input type="text"/>					
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Nome da Entrevistadora	<input type="text"/>	Assinatura	<input type="text"/>
Código Entrevistadora	<input type="text"/>	Código Antropometrista 1	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	Código Antropometrista 2	<input type="text"/>

Anexo C: Questionário acompanhamento dos 6 a 12 meses

IAEA / WHO / Oxford Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)		IFU					
Infant Follow-up		Pág 1 de 3					
MBCRS PTID Número	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>	Código do Hospital <input type="text"/> <input type="text"/>					
Registro Criança Hospital	<input type="text"/>						
Data de nascimento	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Data da Visita <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>					
Este questionário deverá ser preenchido para as crianças nas visitas dos 6, 9 e 12 meses.							
Seção 1: Situação da criança na visita							
1. Situação da criança: Viva <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/> 2. Situação da mãe: Viva <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/>							
Seção 2: Antropometria dos pais							
Colete a antropometria dos pais nesta visita se esta não foi medida em visita anterior, exceto para o peso materno a ser medido em TODAS as visitas.							
3. (A) Altura materna:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> cm	(B) Peso <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> kg ← Colete em todas as visitas se disponível					
4. (A) Altura paterna:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> cm	(B) Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> kg (C) Idade: <input type="text"/> <input type="text"/> anos					
Seção 3: Práticas alimentares							
Nos últimos 28 dias, quantas vezes você deu os seguintes líquidos/alimentos ao seu bebê? (Marque uma caixa por linha)							
	Nunca	1-3 vezes por mês	1-3 vezes por semana	>3 vezes por semana	1-3 vezes por dia	>3 vezes por dia	
5. Leite materno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Responda partes A-C
(A) Você extraiu leite materno para dar ao bebê?	<input type="checkbox"/>	no					
(B) O bebê continua mamando? (Se sim, pule para Questão 6)	<input type="checkbox"/>	no					
(C) Com que idade o bebê parou de mamar?		M	M	meses	S	sem	
	Nunca	1-3 vezes por mês	1-3 vezes por semana	>3 vezes por semana	1-3 vezes por dia	>3 vezes por dia	
6. Mamadeira (leite NAN, Ninho, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Responda partes D-G
(D) Qual tipo de fórmula a criança recebeu? (marque todos que se aplicam)							
Leite em pó padrão	<input type="checkbox"/>	Leite em pó à base de soja	<input type="checkbox"/>	Outro (especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	

(E) Com que idade a criança começou a tomar mamadeira? M M meses W sem

(F) A criança continua a tomar mamadeira? (Se sim, pule para Questão 7) sim não

(G) Com que idade a criança parou de tomar mamadeira? M M meses W sem

Nunca 1-3 vezes por mês 1-3 vezes por semana >3 vezes por semana 1-3 vezes por dia >3 vezes por dia Responda partes H-I

7. Leite animal (vaca, cabra...)/ Leite de soja

(H) Qual tipo de leite a criança recebeu? (marque todos que se aplicam)

Desnatado Semi-desnatado Integral Leite de soja Outro

(I) Com que idade a criança começou a tomar outros tipos de leite? M M meses W sem

	IAEA / WHO / Oxford Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)	IFU				
Infant Follow-up		Pág 2 de 3				
MBCRS PTID Número	-	Data da Visita <input type="text"/> D <input type="text"/> D <input type="text"/> M <input type="text"/> M <input type="text"/> A <input type="text"/> A				
Seção 3: Práticas alimentares (continuação)						
Nos últimos 28 dias, quantas vezes você deu os seguintes líquidos/alimentos para seu bebê? (marque uma caixa por linha)						
	Nunca	1-3 vezes por mês	1-3 vezes por semana	>3 vezes por semana	1-3 vezes por dia	>3 vezes por dia
8. Chás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Suco (frutas ou vegetais)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Mel/açúcar adicionado aos líquidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Frutas ou vegetais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Carne vermelha / Vísceras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Carne de aves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Peixe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ovos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Outros alimentos sólidos ou semi-sólidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(N) Qual a idade do bebê quando alimentos sólidos ou semi-sólidos foram introduzidos pela primeira vez?			<input type="text"/> M <input type="text"/> M meses <input type="text"/> S sem			
(Q) Razão para o desmame: (marque uma caixa apenas)						
Falta de tempo	<input type="checkbox"/>	Retorno ao trabalho ou escola	<input type="checkbox"/>	Leite insuficiente para atender a criança	<input type="checkbox"/>	
Preferência pessoal	<input type="checkbox"/>	Suporte social inadequado	<input type="checkbox"/>	Problemas de saúde mãe/criança	<input type="checkbox"/>	
Nova gravidez	<input type="checkbox"/>	Recusa inexplicada da criança	<input type="checkbox"/>	Criança chorava muito	<input type="checkbox"/>	
Criança tem idade suficiente	<input type="checkbox"/>	Para fazer a criança comer outros alimentos	<input type="checkbox"/>			
Outro (especifique)	<input type="checkbox"/>					

Seção 5: Internações Hospitalares

33. Desde a última entrevista, o seu bebê esteve hospitalizado alguma vez? (Se não, pule para Questão 39) sim não
34. Número de internações desde a última visita
35. Número total de dias no hospital desde a última visita (todas as internações juntas):
36. Diagnóstico na 1ª internação
37. Diagnóstico na 2ª internação
38. Diagnóstico na 3ª internação

Seção 6: Morbidades

Desde a última visita, a criança começou ou continuou tratamento para alguma das seguintes condições as quais requereram consulta(s) com um profissional de saúde?

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 39. Pneumonia de repetição / infecção respiratória aguda / bronquiolite | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | 45. Parasitose gastrointestinal | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| 40. Tuberculose | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | 46. Diarreia de repetição | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| 41. Hepatite | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | 47. Vômito persistente | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| 42. HIV/AIDS | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | 48. Desidratação | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| 43. Malária | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | 49. Alguma outra condição (especifique) | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| 44. Problemas cardiovasculares | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | <input type="text"/> | |

Seção 7: Próxima visita

Se esta não é a visita final, por favor agora agende a próxima visita (3 meses a partir de hoje)

50. Data da próxima visita

Nome da Entrevistadora	<input type="text"/>	Assinatura	<input type="text"/>
Código Entrevistadora	<input type="text"/> <input type="text"/>	Código Antropometrista 1	<input type="text"/> <input type="text"/>
		Código Antropometrista 2	<input type="text"/> <input type="text"/>

Anexo D: Questionário acompanhamento 18 meses

Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)		Pág 1 of 3					
Infant Follow-up							
MBCRS PTID Número	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Código do Hospital <input type="text"/> <input type="text"/>					
Registro Criança Hospital	<input type="text"/>						
Data de nascimento	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Data da visita <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>					
Este questionário deverá ser preenchido para as crianças na visita dos 18 meses							
Seção 1: Situação da criança e materna na visita							
1. Situação da criança:	Viva <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/>	2. Situação da mãe Viva <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/>					
Seção 2: Antropometria dos pais							
Colete a antropometria dos pais nesta visita (Dados dos pais somente se não foi coletado anteriormente)							
3. (A) Altura materna:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> cm	(B) Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> kg (C) Mãe está grávida no momento? <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no					
4. (A) Altura paterna:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> cm	(B) Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> kg (C) Idade: <input type="text"/> <input type="text"/> anos					
Seção 3: Práticas alimentares							
Over the past 28 days, quantas vezes você deu os seguintes líquidos/alimentos ao seu bebê? (Marque uma caixa por linha)							
	Nunca	1-3 vezes por mês	1-3 vezes por semana	>3 vezes por semana	1-3 vezes ao dia	>3 vezes ao dia	
5. Leite materno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Responda partes A-C</i>
(A) Você extraiu leite materno para dar ao bebê??							<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
(B) O bebê continua mamando? (Se sim, pule para Questão 6)							<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
(C) Com que idade o bebê parou de mamar?							<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> semanas
6. Mamadeira (leite, NAN, Ninho, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Responda partes D-G</i>
(D) Que tipo de fórmula a criança recebeu? (Marque todos que se aplicam)							
Leite em pó padrão <input type="checkbox"/> Leite em pó a base de soja <input type="checkbox"/> Outro (especifique) <input type="checkbox"/> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>							
(E) Com que idade a criança começou a tomar mamadeira?							<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> semanas
(F) A criança continua recebendo a mamadeira? (Se sim, pule para a questão 7)							<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> semanas
7. Leite animal (vaca, cabra...)/Leite de soja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Responda partes H-I</i>
(H) Qual tipo de leite a criança recebeu (Marque todos que se aplicam)							
Desnatado <input type="checkbox"/> Semi-desnatado <input type="checkbox"/> Inteiral <input type="checkbox"/> Leite de soja <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>							
(I) Com que idade a criança começou a tomar outros tipos de leite?							<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> meses <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> semanas

Multi-centre Body Composition Reference Study (MBCRS)		Pág 2 of 3					
Infant Follow-up							
MBCRS PTID Número	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>	D	D	M	M	Y	Y
Seção 3: Práticas alimentares (continuação)							
Nos últimos 28 dias, quantas vezes você deu os seguintes líquidos/alimentos para seu bebê? <small>(marque uma caixa por linha)</small>							
	Nunca	1-3 vezes por mês	1-3 vezes por semana	>3 vezes por semana	1-3 vezes por dia	>3 vezes por dia	
8. Chás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Água	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Suco (frutas ou vegetais)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Mel/açúcar adicionados aos líquidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Frutas ou vegetais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Carne vermelha /Vísceras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Carne de Aves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Peixe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Ovos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Bebidas artificiais / refrigerantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Leguminosas (feijão, grão de bico, lentilha)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Outros grãos (Quinoa, milho de canjica...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Produtos de grãos (pão, biscoitos, bolo SEM recheio/cobertura, NÃO massa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Massa / macarrão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Products lácteos (iogurte e queijo..., NÃO manteiga)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Cereais / mingau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. Sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26. Doces (bolo com recheio e/ou cobertura, cookies, doces, chocolate)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27. Manteiga, margarina e óleos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28. Outro: _____ <small>(Use Q27 para comidas específicas do país)</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29. Sua criança está seguindo alguma dieta especial? (Marque todos que se aplicam)							
Vegetariana <input type="checkbox"/> Sem glúten <input type="checkbox"/> Baixa lactose <input type="checkbox"/> Baixa fenilalanina <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/>							
Section 4: Anthropometria da criança							
30. Data da medida:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Hora da medida <small>(24 horas)</small>		<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/>			
31. A criança foi cooperativa?	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no						

1ª rodada de medidas antropométricas	Repita as medidas (se solicitado)	Repita as medidas (se solicitado)
32. Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg
33. Comprimento: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
34. Perímetro cefálico: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
35. Perímetro braquial: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
36. Prega tricípital: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm
37. Prega subscapular: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm

MBCRS PTID Número <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Data da visita <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Seção 4: Antropometria da criança (continuação)		
2ª rodada de medidas antropométricas	Repita as medidas (se solicitado)	Repita as medidas (se solicitado)
38. Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg
39. Comprimento: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
40. Perímetro cefálico: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
41. Perímetro braquial: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
42. Prega tricípital: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm
43. Prega subscapular: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mm

Section 5: Internações Hospitalares	
44. Desde a última visita, seu bebê esteve hospitalizado alguma vez? <i>(se não, pule para Questão 49)</i>	<input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no
45. Número de internações desde a última visita: <input type="text"/> <input type="text"/>	46. Número total de dias no hospital desde a última visita (todas as internações juntas): <input type="text"/> <input type="text"/>
47. Diagnóstico na 1ª internação:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
48. Diagnóstico na 2ª internação:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
49. Diagnóstico na 3ª internação:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

Seção 6: Morbidades

Desde a última visita, a criança começou ou continuou tratamento para algumas das seguintes condições as quais requereram consulta(s) com um profissional de saúde?

50. Pneumonia de repetição/ infecção respiratória aguda / bronchiolite	yes	no	56. Parasitose gastrointestinal	yes	no
51. Tuberculose	yes	no	57. Diarreia de repetição	yes	no
52. Hepatite	yes	no	58. PVômito persistente	yes	no
53. HIV/AIDS	yes	no	59. Desidratação	yes	no
54. Malária	yes	no	60. Alguma outra condição (especifique)	yes	no
55. Problemas cardíovasculares	yes	no	<input type="text"/>		

Seção 7: Próxima visita

Se esta não for a visita final, por favor agora agende a próxima visita (6 meses a partir de hoje)

61. Data da próxima visita:

D	D	M	M	Y	Y
---	---	---	---	---	---

Nome da Entrevistadora

Assinatura

Researcher Code

Código Antropometrista1

Código Antropometrista 2

Anexo E: Recordatório Alimentar

IAEA / WHO / Oxford Estudo Multicêntrico de Referência em Composição Corporal		RA24													
Recordatório alimentar 24h		Pág 1 de 1													
MBCRS PTID Número	<input type="text"/> - <input type="text"/>	Código do Hospital <input type="text"/>													
Número Registro Hospitalar da Criança	<input type="text"/>														
Data de Nascimento	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Data da Visita <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>													
<p>Por favor indique o número de vezes que o líquido/alimento foi dado durante cada período de tempo (em um dia típico) escrevendo o número na caixa correspondente. Marque 'Não' para algum alimento não consumido.</p>															
	Ao acordar	Manhã	Almoço	Tarde	Jantar	Ao entardecer	Noite	Não							
1. Leite materno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
2. Leite animal (vaca, cabra, etc.)	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	<input type="text"/>							
3. Fórmula/Leite de soja	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	<input type="text"/>							
4. Chás	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	<input type="text"/>							
5. Água	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	<input type="text"/>							
6. Suco (fruta ou vegetal)	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	Vezes <input type="text"/> Volume (ml) <input type="text"/>	<input type="text"/>							
7. Laticínios (ex: iogurte)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
8. Mingau/Cereal	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
9. Sopa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
10. Frutas ricas em vitamina A Ex: mamão, manga, melão, damasco	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
11. Outras frutas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
12. Ovos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
13. Grãos (ex: arroz)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
14. Leguminosas (ex: feijão)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
15. Vegetais ricos em vitamina A Ex: cenoura, brócolis, espinafre, abóbora, couve	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
16. Outros vegetais	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
17. Massa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
18. Tubérculos (ex: batatas)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
19. Pão/Bolachas/Biscoitos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
20. Carne vermelha e vísceras (ex: bife, fígado, rim)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
21. Peixe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
22. Aves	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
23. Bebidas açucaradas/ Gelatina	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
24. Óleos/gorduras comestíveis	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
TODAS AS REFEIÇÕES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
REFEIÇÕES SOMENTE LEITE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
25. Algum destes alimentos foi enriquecido com os seguintes nutrientes?															
Ferro	<input type="text"/>	Vitamina A	<input type="text"/>	Vitamina B	<input type="text"/>	Vitamina C	<input type="text"/>	Vitamina D	<input type="text"/>	Vitamina E	<input type="text"/>	Multi-vitaminas	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>
Nome da Entrevistadora	<input type="text"/>														
Assinatura	<input type="text"/>										Código Entrevistadora	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

