

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

FACULDADE DE NUTRIÇÃO

MESTRADO EM NUTRIÇÃO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS NÃO
RECOMENDADOS NO PRIMEIRO ANO DE VIDA E O EXCESSO DE PESO EM
CRIANÇAS EM VULNERABILIDADE SOCIAL**

JANAYNA MELO RIBEIRO GOMES

MACEIÓ

2022

JANAYNA MELO RIBEIRO GOMES

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS NÃO
RECOMENDADOS NO PRIMEIRO ANO DE VIDA E O EXCESSO DE PESO EM
CRIANÇAS EM VULNERABILIDADE SOCIAL**

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

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2022

Catlogação na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

G633a Gomes, Janayna Melo Ribeiro.

Associação entre a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social / Janayna Melo Ribeiro Gomes. – Maceió, 2022.

42 f. : il.

Orientadora: Telma Maria de Menezes Toledo Florêncio.

Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 31-33.

Anexos: 38-42.

1. Introdução alimentar. 2. Obesidade. 3. Alimentos ultraprocessados. I.
Título.

CDU: 613.953

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação de mestrado aos meus pais, Ana Lucia e Cristovão e a minha irmã, Maria Joana.

AGRADECIMENTOS

Gratidão primeiramente a Deus, por me guiar e me orientar em todos os desafios da minha vida.

Aos meus pais, Ana Lucia e Cristovão, que são meus maiores incentivadores. Agradeço pelo apoio, dedicação e paciência em todas as minhas decisões e por estarem ao meu lado na realização de mais um sonho. Sem eles não teria chegado até aqui.

A minha irmã, Maria Joana, que sempre acreditou em mim e me deu forças e palavras de incentivo em cada etapa desse processo.

A minha prima, Maria dos Prazeres, que me aconselhou e me incentivou a participar da seleção do mestrado.

Ao Luiz Neto, por ter acreditado em mim e me acolhido desde o início, por todo seu conhecimento compartilhado e a contribuição para a construção dessa dissertação e pela amizade, que levo para a vida.

A Thays Lane, amiga e companheira de mestrado, que dividiu comigo vários momentos. Minha gratidão por toda paciência e por partilhar seus conhecimentos, experiências e principalmente seu apoio.

Aos integrantes do grupo AMBNUT, Luiz Neto, Thays, Jonathan, Janine, Luana, Mel, Thuane e Clécia, pela dedicação durante as coletas de dados e colaboração no projeto. Agradeço também a todas as crianças e seus familiares por aceitarem participar do estudo.

A minha orientadora, Professora Telma Toledo, pelo apoio, paciência, disponibilidade e por todos os ensinamentos e orientações realizadas no decorrer do mestrado.

A todos que, de alguma forma contribuíram, direta ou indiretamente, para a minha formação e tornaram possível a realização do presente estudo. Obrigada!

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 Análise bivariável para estimar a razão de prevalência e IC 95% por meio de regressão de Poisson, com estimativas robustas das variâncias, entre o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social com idade entre 12 e 59 meses e as suas características socioeconômicas. Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil, 2020/2021.
- Tabela 2 Período da introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida em crianças em vulnerabilidade social com idade entre 12 e 59 meses. Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil, 2020/2021.
- Tabela 3 Associação por regressão de Poisson, com estimativas robustas das variâncias, entre a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida com o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social com idade entre 12 e 59 meses. Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil, 2020/2021.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL	6
2	REVISÃO DA LITERATURA	9
2.1	OS PRIMEIROS MIL DIAS DE VIDA.....	10
2.2	CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS.....	11
2.3	ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR.....	13
2.4	ALIMENTAÇÃO INADEQUADA NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA.....	15
2.5	TENDÊNCIAS EPIDEMIOLÓGICAS DO ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL.....	17
3	ARTIGO CIENTÍFICO	19
	REFERÊNCIAS	37
	ANEXOS	43

1 INTRODUÇÃO GERAL

Os primeiros mil dias de vida, período entre o nascimento e os dois anos de idade da criança, são considerados uma janela de tempo crítica, pois esta é a idade de pico em que podem ocorrer falhas no crescimento, no desenvolvimento cognitivo e na aprendizagem. Durante esses primeiros mil dias, a nutrição, os hábitos de vida e os fatores ambientais exercem um papel importante na fisiologia, na saúde e podem influenciar na qualidade de vida a longo prazo (ALVISI et al., 2015; D'AURIA et al., 2020).

Para trazer recomendações e informações sobre a alimentação de crianças nos dois primeiros anos de vida, o Ministério da Saúde (MS) lançou o Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos com o objetivo de promover a saúde, o crescimento e o desenvolvimento infantil. O documento em consonância com a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida, e a partir do sexto mês o início da introdução alimentar complementar com a valorização do consumo predominantemente de alimentos *in natura* ou minimamente processados, associado a continuidade do aleitamento materno (BRASIL, 2019a).

No entanto, a literatura é contundente em mostrar o consumo de vários tipos de alimentos não recomendados pelo Guia alimentar, chegando a 80,5% o percentual de crianças menores de 2 anos que consomem alimentos ultraprocessados (AUPs), segundo o Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2021). O impacto da introdução de alimentos inadequados em fases iniciais do crescimento, com o consumo de AUPs, está fortemente associado ao aumento do risco de obesidade durante a infância (PAPOUTSOU et al., 2018, POPKIN et al., 2019).

Adicionalmente, o sobrepeso e a obesidade estão em ascensão em países de baixa e média renda. Na África, o número de crianças menores de 5 anos com sobrepeso aumentou quase 24% desde o início dos anos 2000. E quase metade das crianças menores de 5 anos com sobrepeso ou obesidade em 2019 vivia na Ásia (WHO, 2021). Popkin et al. (2019) evidenciam que indivíduos pobres enfrentam maior prevalência de sobrepeso/obesidade em relação aos de situação econômica mais elevada.

Nesse contexto, o consumo de AUPs no primeiro ano de vida entre crianças de 12 a 59 meses está associado a menor renda mensal familiar, já que a situação de pobreza impossibilita que as famílias atinjam as recomendações de uma alimentação saudável, facilitando a aquisição excessiva de alimentos mais baratos. Outro motivo é a acessibilidade desses alimentos, uma vez que muitas famílias moram próximo a estabelecimentos de refeições prontas e a lojas de

conveniência, enquanto o acesso a hortifrutigranjeiros é mais limitado (BORGES et al., 2015; DALLAZEN et al.; 2018; UNICEF, 2021).

Desta forma, percebendo a relevância do tema, esta dissertação está estruturada em duas partes, a primeira contempla uma revisão de literatura, que trata a respeito da alimentação e do estado nutricional durante a infância, e a segunda parte que apresenta um artigo científico “Associação entre a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social”.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 OS PRIMEIROS MIL DIAS DE VIDA

Os primeiros mil dias de vida referem-se ao período entre o nascimento e os dois anos de idade da criança e são considerados uma janela de tempo crítica, pois esta é a idade de pico em que podem ocorrer falhas no crescimento, no desenvolvimento cognitivo e na aprendizagem. A literatura sugere que durante esse período, os hábitos de vida e os fatores ambientais exercem um papel importante na fisiologia, na saúde e no desempenho das fases subsequentes. Adicionalmente, a dieta na primeira infância exerce influência no estabelecimento de sabores e comportamentos alimentares, pois os dois primeiros anos de vida são um período importante para iniciar práticas saudáveis de alimentação infantil (BELUSKA-TURKAN et al., 2019; D'AURIA et al., 2020).

Dentre as necessidades básicas para assegurar a sobrevivência, o crescimento e o desenvolvimento adequado, está a nutrição, sendo o aleitamento materno essencial nos primeiros anos de vida (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016). O leite materno fornece proteção contra infecções e a diminuição do risco de doenças crônicas, além do favorecimento do desenvolvimento orofacial e o quociente de inteligência, proporcionando, ainda, um maior vínculo entre a mãe e seu filho (BRASIL, 2019a; SANTANA et al., 2018). O MS recomenda o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida do lactente e após esse período a sua continuidade de forma complementar até os 2 anos ou mais (BRASIL, 2019a; LONGO-SILVA et al., 2015; SANTANA et al., 2018). Além disso, a amamentação é a estratégia mais importante, econômica e eficaz para a saúde do lactente e a forma de intervenção para diminuir as taxas de mortalidade infantil, podendo ser capaz de reduzir em até 13% os índices de mortes de crianças menores de cinco anos em todo o mundo (BRASIL, 2015).

No Brasil, ocorreram nos últimos anos diversos avanços na implementação de políticas públicas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à alimentação complementar saudável. Exemplos disso são a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), a implementação da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL). Entretanto, muitos são os desafios a serem percorridos para se garantir a prática de uma alimentação adequada e saudável nos primeiros anos de vida (BRASIL, 2019a).

Apesar de a prática da amamentação ter aumentado no Brasil, sua duração ainda é menor do que a recomendada. O ENANI revelou que, em 2019, aproximadamente 45,7% de crianças com menos 6 meses de vida estavam em aleitamento exclusivo, e 53,1% em aleitamento

continuado (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2020). A interrupção do aleitamento materno antes do lactente completar 6 meses associada a uma alimentação de baixa qualidade ocasionam a má nutrição (BRASIL, 2019a).

A má nutrição em todas as suas formas – a desnutrição, o excesso de peso e as carências nutricionais – repercute na saúde em diferentes fases do curso da vida, em curto, médio e longo prazos (BRASIL, 2021). De acordo com dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), a má nutrição persistiu a nível global em 2020, com estimativa de mais de 149 milhões de crianças menores de 5 anos com desnutrição crônica, e aproximadamente 39 milhões em sobrepeso (FAO, 2021).

A má nutrição durante os primeiros mil dias de vida pode resultar em danos irreversíveis na saúde física e intelectual das crianças e pode causar desdobramentos negativos, além de influenciar na saúde a longo prazo, como menor escolaridade e menor produtividade, aumentando as vulnerabilidades sociais (BRASIL, 2021; D'AURIA et al., 2020).

A desnutrição aumenta o risco de uma série de infecções e é um dos principais fatores de risco para um desenvolvimento inadequado da criança na primeira infância. Por outro lado, o excesso de peso tem apresentado prevalências crescentes, pois essa condição está associada ao risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2021). Crianças com obesidade têm maior chance de morte prematura e de se tornarem adolescentes e adultos com obesidade e comorbidades associadas, como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 (BRASIL, 2021; D'AURIA et al. 2020).

Dessa forma, diante das repercussões da má nutrição nos primeiros anos de vida é necessário aprimorar a atenção nesse período. Ressalta-se a importância de aumentar o investimento em ações estratégicas de promoção da saúde, prevenção e tratamento, com políticas públicas voltadas para a amamentação e alimentação complementar saudável, especialmente de populações mais vulneráveis.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS

O MS recomenda que a partir dos 6 meses de idade, o aleitamento materno deve ser mantido, e novos alimentos devem ser apresentados à criança, com diversidade de cores, sabores, texturas e cheiros. Desse modo, é importante conhecer os diferentes tipos de alimentos. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, os alimentos são classificados de acordo com a extensão e o propósito do seu processamento, divididos em 4 categorias: alimentos *in*

natura ou minimamente processados; ingredientes culinários processados; alimentos processados e AUPS (BRASIL, 2014; D'AURIA et al., 2020).

Os alimentos *in natura* são obtidos diretamente das plantas ou dos animais e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza. Os alimentos minimamente processados passam por alterações mínimas, como limpeza, remoção de partes indesejáveis, divisão, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração ou congelamento, sem a adição de sal, açúcar, óleos, gorduras ou qualquer outra substância ao alimento original. São exemplos desses alimentos: feijões, cereais, raízes e tubérculos, legumes e verduras, frutas, carnes e ovos, leites, amendoim, castanhas e nozes, chá, café e água própria para consumo, entre outros (BRASIL, 2019; BRASIL, 2014).

Os alimentos *in natura* ou minimamente processados devem ser a base da alimentação de toda família e da criança. Entretanto, alguns alimentos desse grupo não são recomendados para crianças, como café, erva-mate, chá verde, chá preto, pois a cafeína que está presente nesses alimentos é estimulante, podendo deixar a criança agitada, além de reduzir a absorção de nutrientes importantes para o desenvolvimento (BRASIL, 2019).

Os ingredientes culinários processados são produtos extraídos de alimentos *in natura*, usados para temperar e preparar as refeições. São exemplos de ingredientes culinários: sal de cozinha iodado; açúcar branco, cristal, demerara, mascavo, de coco; melado e rapadura; mel de abelha; óleos e gorduras como óleo de soja, de girassol, de milho; azeite de oliva; manteiga (com ou sem sal); banha; amido extraído do milho ou de outra planta; vinagres (BRASIL, 2019; BRASIL, 2014).

Os alimentos processados são alimentos *in natura* ou minimamente processados que recebem sal, açúcar ou outro ingrediente culinário para durarem mais tempo ou para permitir outras formas de consumo. São exemplos de alimentos processados: conservas de legumes, de verduras, de cereais ou de leguminosas; extrato ou concentrado de tomate (com açúcar e sal); castanhas com sal ou açúcar; carnes salgadas; peixe conservado em óleo ou água e sal; frutas em calda ou cristalizadas; queijos (minas, prato, mussarela, ricota, gouda, brie, coalho, canastra, provolone e cottage) e pães (feitos de farinha de trigo refinada ou integral, leveduras, água e sal) (BRASIL, 2019; BRASIL, 2014).

Os AUPs são produzidos industrialmente em várias etapas de processamento à base de ingredientes extraídos ou derivados de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido modificado) ou, ainda, sintetizados em laboratório (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor, etc.). Os

ingredientes contidos nos AUPs têm a função de prolongar a duração do alimento, ou, ainda, dotá-lo de cor, sabor, aroma e textura para torná-lo atraente. São exemplos de AUPs: refrigerantes; pós para refresco; bebidas adoçadas prontas para o consumo; bebidas com sabor de chocolate e sabor de frutas; bebidas energéticas; “salgadinhos de pacote”; sorvetes, chocolates, balas e guloseimas em geral; gelatinas em pó; pães doces, de forma, para hambúrguer ou hot dog; biscoitos, bolos e misturas para bolo; cereais matinais; achocolatados e misturas em pó saborizantes; farinhas de cereais instantâneas (espessantes) com açúcar; iogurte com sabores e tipo *petit suisse*; queijo processado UHT (queijo fundido embalado em pequenos quadrados); queijo cheddar; compostos lácteos, temperos “instantâneos” de carne, de frango ou de legumes (em cubo, em pó ou líquidos); maioneses e molhos prontos; produtos congelados prontos para aquecer, como tortas, massas e pizzas pré-preparadas; empanados de carne, de frango ou de peixe tipo nuggets e outros produtos de carne reconstituída, e sopas, macarrão e sobremesas “instantâneos” (BRASIL, 2019; LOUZADA et al., 2015).

Em relação aos AUPs, não devem fazer parte da alimentação infantil, pois contêm quantidades excessivas de calorias, sal, açúcar, gorduras e aditivos. Além disso, são formulados pela indústria para serem alimentos prontos para comer, para beber ou para aquecer, que possam ser consumidos em qualquer lugar – como diante da televisão – e extremamente saborosos, com o objetivo de induzirem seu consumo frequente ou mesmo para criar dependência. Adicionalmente, o teor de micronutrientes dos AUPs tende a ser inferior ao dos alimentos *in natura* ou minimamente processados, causando um impacto negativo na dieta das crianças, o que é particularmente crítico no começo da vida, pois a criança está formando a base de seu hábito alimentar (BRASIL, 2019a; MARÇAL, et al. 2021).

2.3 ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

A alimentação complementar é definida como o período em que os alimentos sólidos são introduzidos gradativamente na dieta do lactente, enquanto ocorre a redução progressiva do aleitamento materno. Esse é um momento crucial na vida do bebê, por causa das rápidas mudanças nas necessidades nutricionais e o consequente impacto no crescimento e desenvolvimento infantil (ALVISI et al., 2015; BRASIL, 2019a; D’AURIA et al., 2020).

Baseada na adequada introdução de alimentos saudáveis, a alimentação complementar constitui práticas alimentares essenciais para a promoção da saúde das crianças menores de dois anos, pois é capaz de fornecer quantidade e qualidade nutricional suficiente, sendo fundamental

para garantir o crescimento e o desenvolvimento integral da criança, além de prevenir contra morbimortalidades como a desnutrição e o sobrepeso. O padrão alimentar adquirido nos primeiros anos de vida repercutirá nos hábitos alimentares das crianças e na saúde em outras fases da vida (BRASIL, 2019a; GOMEZ et al., 2020; OLIVEIRA; AVI, 2017).

A introdução de novos alimentos tem como objetivo elevar os níveis de energia e micronutrientes que são fornecidas para a criança (MACHADO et al., 2014). Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, deve ser oferecido inicialmente alimentos amassados, evoluindo para alimentos picados em pedaços pequenos, raspados ou desfiados, para que a criança aprenda a mastigá-los. Alimentos líquidos ou processados no liquidificador, mixer ou peneira não devem ser oferecidos, pois se a criança continuar com a consistência líquida, terá dificuldade em aceitar alimentos mais sólidos no futuro, podendo apresentar engasgo e ânsia de vômito. Alimentos como sopas, sucos e caldos, por conterem mais água, fornecem menos energia e nutrientes do que a criança precisa. A consistência adequada é aquela que é firme, que não escorre da colher e que incentiva a criança a mastigar, auxiliando no desenvolvimento da face e dos ossos da cabeça, contribuindo para a respiração adequada e o aprendizado da mastigação (BRASIL, 2019a).

Em geral, as crianças tendem a rejeitar alguns alimentos, e esse comportamento pode manifestar-se desde o início da introdução alimentar. Desse modo, para facilitar a aceitação de uma alimentação variada, a criança deve ser exposta, em tempo oportuno, a diversos tipos de alimentos saudáveis ainda no primeiro ano de vida, pois a diversidade da alimentação auxilia na construção de uma alimentação adequada (BRASIL, 2019a; PRELL; KOLETZKO, 2016). Nessa perspectiva, fica evidente que a alimentação complementar deve ser baseada na cultura alimentar da família, priorizando os que são produzidos e comercializados na região onde vive a criança. A variedade de alimentos *in natura* ou minimamente processados de diferentes grupos na alimentação e diversidade de nutrientes contribuem para um crescimento infantil saudável. (BRASIL, 2019a).

O Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos não recomenda a introdução de alimentos com alto grau de processamento, industrializados, com sal em excesso, adição de açúcares, aditivos e conservantes artificiais, principalmente os AUPs e os considerados supérfluos, o que inclui os doces e as guloseimas, para que a criança não adquira um padrão alimentar baseado em alimentos de baixo valor nutricional (BRASIL, 2019a; DALLAZEN et al., 2018; SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016). O consumo de açúcar antes dos 2 anos estar relacionado a danos à saúde como cáries, obesidade infantil e, na vida adulta,

pode levar a doenças crônicas, como diabetes. Os AUPs como biscoitos, bolos e iogurtes contêm substâncias químicas não adequadas a essa fase da vida e também favorece o desenvolvimento de hipertensão, doenças do coração, obesidade e câncer, além de contribuir para aumentar o risco de deficiências nutricionais (BRASIL, 2019a).

A introdução de frutas, legumes e verduras no primeiro ano de vida contribui para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, sendo percebido que, ao passo que a criança cresce, suas preferências alimentares vão sendo definidas, por isso é importante estimular desde o início uma alimentação variada e adequada. Nesse processo a família tem papel decisivo na formação de novos hábitos, no controle do consumo alimentar e na formação de um padrão de comportamento alimentar diversificado para as crianças (DALLAZEN et al., 2018; SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016; LONGO-SILVA et al., 2015).

Também se percebe que a qualidade e a quantidade de alimentos consumidos pela criança têm repercussões por toda a vida, associando-se ao perfil de saúde, nutrição, crescimento e desenvolvimento infantil, já que a infância é um dos estágios da vida, do ponto de vista biológico, mais vulnerável às deficiências e aos distúrbios nutricionais (LOPES et al., 2018; TOLONI et al., 2017).

Diante do exposto, percebe-se a necessidade da realização de uma introdução alimentar adequada, baseada em alimentos nutricionalmente balanceados, pois esta conduta repercutirá fortemente durante toda a vida da criança, e determinará seu perfil de morbidades na vida adulta.

2.4 ALIMENTAÇÃO INADEQUADA NOS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

O contexto social e a transição do padrão de consumo alimentar da população brasileira ocorrida nas últimas décadas têm impactado nas práticas inadequadas de introdução da alimentação complementar. Fatores como a baixa renda familiar e a baixa escolaridade materna têm sido relacionadas à introdução de alimentos não nutritivos, com alto teor de açúcares, gorduras e aditivos na alimentação infantil (DALLAZEN et al., 2018).

Giesta et al. (2019) apontam práticas alimentares inadequadas nos primeiros dois anos de vida, com baixa prevalência do aleitamento materno exclusivo e introdução de alimentos complementares inadequados, principalmente antes dos seis meses. Em seu estudo, observou-se maior introdução dos AUPs dentre as mães de menor renda familiar, menor escolaridade, idade mais avançada e múltiparas. A introdução precoce de outros leites e alimentos é justificada pelas mães, principalmente por motivos relacionados à percepção de baixa

qualidade e quantidade insuficiente do leite materno. Destacando, ainda, que para muitas mulheres há o problema adicional da necessidade de retomar ao mercado de trabalho antes da criança completar 6 meses de idade, interrompendo o aleitamento exclusivo e iniciando precocemente a introdução alimentar (DALLAZEN et al., 2018; MURARI et al., 2021).

A introdução de AUPs, associada à interrupção do aleitamento materno de forma precoce, prejudica o crescimento e desenvolvimento da criança e favorece a ocorrência de processos infecciosos, alergias e distúrbios nutricionais. Além disso, substâncias contidas nesses alimentos podem irritar a mucosa gástrica da criança dificultando a digestão e absorção de nutrientes (BRASIL, 2019a; DALLAZEN et al., 2018). Os AUPs contam com elevada quantidade de ingredientes, incluindo sal, açúcar, óleos e gorduras e substâncias de uso exclusivamente industrial, e são altamente palatáveis e produzidos para oferecer sabores agradáveis e atraentes, o que pode gerar vícios e influenciar nos hábitos alimentares por toda a vida (BRASIL, 2014).

Nesse contexto, as refeições tradicionais preparadas com alimentos *in natura* ou minimamente processados vêm sendo substituídas pelos AUPs ao longo dos anos nos domicílios brasileiros, com a sua introdução ocorrendo de maneira precoce. Segundo o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), estima-se que 32,3% de crianças menores de dois anos consomem refrigerantes, sucos artificiais e 60,8% consomem biscoitos, bolachas e bolos regularmente (BRASIL, 2019a; IDEC, 2019). Ademais, a criança demonstra interesse pelos alimentos que lhe são oferecidos com frequência e pela forma como foram introduzidos inicialmente, sendo comum que as mães ofertem alimentos de sua preferência e que não são aconselhados para crianças menores de dois anos (BRASIL, 2015).

O consumo de AUPs nos primeiros meses de vida, pode interromper os processos endógenos que produzem saciedade, controlam o apetite e levam ao seu consumo excessivo de calorias, além de diminuir o interesse das crianças por consumir frutas, verduras e legumes na sua forma natural. A elevada quantidade de calorias presentes nos AUPs é um dos principais mecanismos que desregulam o balanço de energia e aumentam o risco de obesidade. Desse modo, se faz necessário a proibição desses alimentos na primeira infância (BRASIL, 2015, DALLAZEN et al., 2018; PORTO et al., 2021).

O consumo desses alimentos pode ser justificado por uma série de fatores como a alta disponibilidade de produtos ultraprocessados nos pontos de venda de alimentos localizados ao redor de domicílios e escolas, variações dos preços de alimentos saudáveis, e opções de AUPs a preços mais baixos, marketing da indústria desse tipo de alimento, além da falta de

investimento em políticas de educação alimentar e a falta de informação sobre os AUPs e os impactos do seu consumo (IDEC, 2019; UNICEF, 2021).

2.5 TENDÊNCIAS EPIDEMIOLÓGICAS DO ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL

O aumento do consumo de AUPs nos países de baixa e média renda é consequência das fábricas de alimentos, do crescimento do varejo dos mesmos e empresas de serviços de alimentação. AUPs e embalados ricos em carboidratos refinados, gordura, açúcar e sal são relativamente baratos e geralmente prontos para o consumo (POPKIN et al., 2019). Por outro lado, a pobreza é de grande relevância para a determinação do estado nutricional na primeira infância, pois o fator econômico não possibilita o acesso à uma alimentação de qualidade e quantidade adequada por grande parte das famílias que vivem em situação de insegurança alimentar moderada ou grave (BRASIL, 2009; VICTORA et al., 2008).

No Brasil, as crianças que vivem na pobreza e extrema pobreza têm uma alimentação caracterizada por ser de baixa qualidade, com consumo de leite de vaca, farinhas, achocolatados, açúcares, salgadinhos, refrigerantes e doces, associada a um menor consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como frutas, verduras e legumes. (CANELLA et al., 2014; RINALDI; CONDE, 2019; VICTORA, 2008). Estudo recente da Unicef que analisou os hábitos alimentares de famílias com crianças menores de seis anos apoiadas pelo Programa Bolsa Família, durante a pandemia de Covid-19, observou que crianças de zero a seis anos estão com seu desenvolvimento em risco devido ao alto consumo de AUPs e a insuficiência alimentar. Cerca de 80% das famílias relataram o consumo de AUPs pelas crianças no dia anterior à entrevista, os quais os mais consumidos foram biscoitos salgados ou recheados e bebidas açucaradas, como bebidas lácteas e achocolatados (UNICEF, 2021).

Outro fator que influencia nas escolhas alimentares não saudáveis é a publicidade dos alimentos e bebidas, que quando direcionadas ao público infantil, apresentam em sua maioria cores vibrantes, personagens, celebridades, imagem de crianças, a fim de torná-los mais atrativos a este público e promover sua compra (IDEC, 2019). Além disso, a exposição à propaganda e ao comércio de AUPs tem sido um aspecto extrínseco relacionado ao excesso de peso, à obesidade e às DCNT, demonstrando a complexidade da situação que vem sendo vivenciada pelas famílias (IDEC, 2019; LOURENÇO; ROCHA; LIMA, 2019).

O sobrepeso e a obesidade são descritos como um importante problema de saúde pública, com incidência e prevalência crescentes, que trazem prejuízo à saúde em todas as

idades, sobretudo nos primeiros anos de vida. No Brasil, as notificações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan), apontam que, em 2020, 15,9% das crianças com menos de 5 anos acompanhadas na Atenção Primária à Saúde do SUS, apresentavam excesso de peso e 7,4% estavam obesas (BRASIL, 2020). De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade, o Brasil estará na 5ª posição no ranking de países com o maior número de crianças e adolescentes com obesidade em 2030, com apenas 2% de chance de reverter essa situação se nada for feito (BRASIL, 2019b).

O panorama identificado desperta atenção, pois a obesidade, em especial, é um dos principais fatores de risco para as DCNT, sendo mais agravante quanto mais precoce é a sua ocorrência (PEREIRA et al., 2017). Desse modo, a construção de um hábito alimentar saudável é capaz de evitar déficits nutricionais, proporcionar crescimento e desenvolvimento adequados e prevenir diversos agravos à saúde. Esses hábitos devem ser constituídos ainda nos primeiros anos de vida da criança, como é o caso do aleitamento materno continuado até os 2 anos ou mais de idade (MACEDO, 2020).

Adicionalmente, a avaliação do estado nutricional de crianças é ferramenta essencial para verificar as suas condições de saúde (ANJOS; SILVEIRA, 2017; LOURENÇO; ROCHA; LIMA, 2019; PEREIRA et al., 2017), pois, com a identificação precoce de distúrbios nutricionais, minimiza-se o risco de desenvolvimento DCNT, impactando positivamente na sua qualidade de vida futura, sendo primordial para o alcance desta situação o desenvolvimento de ações de intervenção e promoção da saúde, favorecendo a redução de enfermidades, não apenas na infância, mas também na juventude e vida adulta (LOURENÇO; ROCHA; LIMA, 2019).

3 ARTIGO CIENTÍFICO

Gomes, J. M. R.; Florêncio, T. M. M. T. **Associação entre a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social.** Revista Científica para a qual pretendemos submeter: Cadernos de Saúde Pública (Classificação B1, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

Resumo

O excesso de peso na infância encontra-se relacionado a diversos fatores, estando relacionado principalmente a um ambiente que promove ingestão excessiva e precoce de alimentos ultraprocessados. O objetivo deste trabalho foi identificar se existe associação entre os alimentos considerados como não recomendados para serem introduzidos no primeiro ano de vida e o excesso de peso, em crianças que vivem em situação de vulnerabilidade social. Trata-se de um estudo transversal que avaliou o estado nutricional atual e a introdução de 14 diferentes alimentos no primeiro ano de vida de crianças com idade entre 12 e 59 meses. Foram estudadas 561 crianças, residentes em aglomerados subnormais de Maceió-Alagoas. Foi possível identificar que 89,8% das crianças haviam consumido pelo menos um dos alimentos avaliados ainda no primeiro ano de vida, sendo que os mais frequentes foram queijo *petit suisse* (72,4%), biscoito doce/salgado (64,7%) e açúcar (64,0%). O excesso de peso foi encontrado em 19,1% das crianças, sendo que 8,0% já apresentavam quadro de obesidade. Na análise multivariável, ajustada para idade da criança, aleitamento materno, raça da mãe, ser beneficiário do programa bolsa família e renda *per capita*, foi identificada associação entre a introdução precoce de refrigerante (RP = 1.34, IC95%: 1,02; 1,76), salgadinho de pacote (RP = 1.25, IC95%: 1,01; 1,56) e refresco em pó (RP = 0,54, IC95%: 0,38; 0,77) com o excesso de peso das crianças. A partir dos resultados encontrados, destaca-se a necessidade de intensificar as políticas públicas de saúde no combate à obesidade infantil, focando na promoção da alimentação adequada e saudável, principalmente durante a fase de introdução alimentar, tendo como foco a população que vivem em situação de vulnerabilidade social.

Palavras-chave: Introdução alimentar; Obesidade; Alimentos ultraprocessados.

Abstract

Excess weight in childhood is related to several factors, mainly to an environment that promotes excessive and early intake of ultra-processed foods. The objective of this study was to identify whether there is an association between foods considered not recommended to be introduced in the first year of life and excess weight in children who live in a situation of social vulnerability. This cross-sectional study evaluated the current nutritional status and the introduction of 14 different foods in the first year of life of children aged between 12 and 59 months. A total of 561 children living in subnormal agglomerations of Maceió-Alagoas were studied. It was possible to identify that 89.8% of the children had consumed at least one of the foods evaluated in the first year of life, the most frequent being petit suisse cheese (72.4%), sweet/salty biscuits (64.7%), and sugar (64.0%). Excess weight was found in 19.1% of the children, and 8.0% already had obesity. In the multivariable analysis, adjusted for the child's age, breastfeeding, mother's race, being a beneficiary of the Bolsa Família program, and per capita income, an association was identified between the early introduction of soft drinks (PR = 1.34, 95%CI: 1.02; 1.76), packaged snacks (RP = 1.25, 95%CI: 1.01; 1.56) and powdered soft drink (RP = 0.54, 95%CI: 0.38; 0.77) with the excess weight of children. From the results found, there is a need to intensify public health policies in the fight against childhood obesity, focusing on the promotion of adequate and healthy food, especially during the food introduction phase, focusing on the population of social vulnerability.

Keywords: Food introduction; Obesity; Ultra-processed foods.

Introdução

Os primeiros mil dias de vida da criança, período entre o nascimento e os dois anos, são uma janela de oportunidades única para construir um futuro saudável. Durante esse período, a alimentação tem papel fundamental para assegurar o crescimento e desenvolvimento infantil de forma adequada. Esses primeiros anos são importantes para iniciar práticas alimentares saudáveis, pois os hábitos alimentares iniciados nesta fase se consolidaram por toda a vida (1.000 DAYS, 2016; D'AURIA et al., 2020; LOPES et al., 2018).

Desta forma, a alimentação complementar iniciada aos seis meses de vida, deve ser baseada em alimentos *in natura* e minimamente processados, com intuito de suprir as necessidades nutricionais da criança e auxiliar no desenvolvimento dos aspectos motores, psicológicos e cognitivos e na prevenção de doenças (BRASIL, 2019a; LOPES, et al. 2018). Contudo, nem todas as crianças, em especial as que vivem em situação de vulnerabilidade social, tem acesso a uma alimentação adequada e saudável, seja por conta da baixa renda ou pela falta de informação dos seus cuidadores. Nesta direção, tem sido observado que a introdução de alimentos ultraprocessados (AUP) nos primeiros anos de vida tem crescido ao longo dos anos principalmente na população mais pobre, situação que se mostra relacionada com o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade na infância (UNICEF, 2021; PORTO et al., 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que o sobrepeso e a obesidade estão em ascensão na infância em países de baixa e média renda, sendo estimado que 39 milhões de crianças menores de cinco anos estavam com excesso de peso em 2020 (WHO, 2021). No Brasil, uma em cada dez crianças menores de 5 anos está acima do peso, sendo que 7% apresentam sobrepeso e 3% obesidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2022). Chama atenção os dados encontrados no Estado de Alagoas, Nordeste do Brasil, no qual foi identificado que, entre os anos de 1992 e 2015, ocorreu um aumento de 115,9% da prevalência de excesso de peso em crianças menores de cinco anos (FERREIRA et al., 2020).

O excesso de peso na infância encontra-se relacionado a fatores biológicos, ambientais, socioeconômicos, psicossociais e culturais, atribuídos, principalmente, a um ambiente que promove ingestão excessiva e precoce de AUP. Nesse contexto, destaca-se a menor renda familiar, pois a situação de pobreza favorece a aquisição de alimentos mais baratos, que além de serem mais palatáveis, proporcionam maior saciedade, e apresentam maior durabilidade (DALLAZEN et al., 2018; HENRIQUES et al. 2018; UNICEF, 2021). Percebe-se que a pobreza é um forte determinante de saúde e bem-estar, pois esta condição afeta o direito humano à

alimentação saudável e adequada, repercutindo na saúde dos indivíduos, em especial das crianças (CARMO; GUIZARDE, 2018; POPKIN et al., 2019).

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi investigar se existe associação entre a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e o excesso de peso entre os 12 e 59 meses de idade, em crianças que vivem em situação de vulnerabilidade social no Município de Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado entre outubro de 2020 e maio de 2021, em aglomerados subnormais do Município de Maceió-Alagoas. Aglomerados subnormais são espaços com baixas condições socioeconômicas e demográficas, considerados regiões em vulnerabilidade social (IBGE, 2020). Este trabalho faz parte de um estudo maior aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas (CAAE 57829016.9.1001.5013), como centro coordenador, e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (CAAE 57829016.9.3001.5505), como centro coparticipante.

O plano amostral foi delineado considerando o objetivo de estimar a prevalência de excesso de peso em crianças menores de cinco anos na população moradora de aglomerados subnormais de Maceió. Inicialmente foram identificados os aglomerados subnormais existentes nas 8 regiões administrativas de Maceió, assim como o número de crianças residentes em cada aglomerado (MACEIÓ, 2013). A estimativa é de que existam 114.659 habitantes residindo nos aglomerados subnormais de Maceió, sendo deles, 11.430 crianças menores de 5 anos (IBGE, 2010). Foi considerada uma prevalência de 14.9% de excesso de peso em crianças menores de 59 meses no estado de Alagoas (FERREIRA et al., 2020), adotando uma margem de erro de 3%, e um intervalo de confiança de 95%, além de uma perda amostral de cerca de 10%, seria necessário recrutar no mínimo 569 crianças, distribuídas proporcionalmente de acordo com o tamanho populacional de cada aglomerado subnormal. O tamanho da amostra avaliado foi de 599 crianças. O cálculo amostral foi feito com auxílio do programa StatCalc v. 7.2.2.2.

Em Maceió existem 94 aglomerados subnormais, distribuídos nas oito regiões administrativas do município. Para a seleção dos aglomerados incluídos estudados, primeiro excluímos aqueles de menor porte, o que correspondeu a 20% dos locais (19 aglomerados subnormais). Essa decisão levou em consideração o baixo número de crianças que seriam recrutadas ($n < 5$). Com esta exclusão, a 1ª região administrativa de Maceió não fez parte da nossa amostra, pois a mesma apresenta apenas um aglomerado subnormal de pequeno porte.

Com os 75 aglomerados restantes, foi realizado um sorteio simples para a escolha de 50% destes locais em cada região administrativa. Sempre que uma região apresentava um número ímpar de aglomerados, esta amostra foi arredondada para mais, sendo incluídos no estudo 40 aglomerados. A amostra foi distribuída de modo proporcional ao número de habitantes existentes em cada uma das sete regiões administrativas estudadas.

O desenho amostral foi probabilístico e do tipo conglomerado em três estágios: (1) aglomerados subnormais, selecionados de forma aleatória simples e proporcional em cada uma das sete regiões administrativas estudadas; (2) setores censitários, sempre que um aglomerado subnormal apresentava mais de um setor censitário, um foi selecionado de forma aleatória simples; (3) ruas, em cada setor censitário avaliado foi sorteada uma rua para o início das coletas. Foram visitadas todas as residências da rua sorteada, e sempre que necessário as ruas circunvizinhas até completar a amostra correspondente ao local. Foram incluídos todos os domicílios em que residia pelo menos uma criança com idade entre 6 e 59 meses.

Não foram incluídas na pesquisa crianças as quais a mãe apresentava alguma deficiência que pudesse impossibilitar a realização da entrevista ou compreensão dos questionários, ou que a criança apresentava algum tipo de deficiência que comprometesse o seu consumo alimentar e/ou a realização da avaliação antropométrica. As residências que tinham mais de uma criança na faixa etária do estudo a de menor idade foi a escolhida. Quando existia a presença de gêmeos, antes do início da entrevista, foi realizado um sorteio para definir a criança que seria incluída. Só foram coletados os dados de uma criança por domicílio.

Foram utilizados questionários adaptados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010) e da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2017-2018 (IBGE, 2019), considerando os seguintes aspectos: sexo das crianças (masculino; feminino); idade das crianças (≤ 23 meses; ≥ 24 meses); aleitamento materno (se a criança foi amamentada em algum momento da vida) (sim; não); idade materna (≤ 30 anos; ≥ 31 anos); situação conjugal materna (com companheiro; sem companheiro); cor da pele materna (preta/parda; outras); paridade materna (primípara; multípara); anos de escolaridade materna (≤ 8 anos; ≥ 9 anos); ocupação materna (não remunerada; remunerada); número de moradores do domicílio (≤ 4 pessoas; ≥ 5 pessoas); renda mensal *per capita* (levando em consideração o ponto de corte para a linha da pobreza) (R\$ ≤ 200 ; R\$ > 200.00); beneficiário do Programa de transferência de renda do Governo Federal (sim; não).

A classificação antropométrica do estado nutricional foi realizada utilizando os dados de peso, estatura, idade, sexo e data de nascimento e da coleta dos dados antropométricos, por meio do software Anthro v 3.2.2 (Organização Mundial da Saúde - OMS, Genebra, Suíça) para

obtenção dos valores de escore Z do índice IMC para Idade (IMC/I) de acordo com o padrão antropométrico da OMS (WHO, 2006). O estado nutricional foi estratificado duas formas diferentes: 1) para a análise descritiva: magreza < -2 , eutrofia ≥ -2 e $\leq +2$, sobrepeso $> +2$ e $\leq +3$ e obesidade $> +3$; 2) para análise de regressão múltipla: sem excesso de peso $\leq +2$, e com excesso de peso $> +2$.

A introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida foi avaliada por meio de uma lista que continham os seguintes alimentos: achocolatado, açúcar, bala/pirulito, biscoito doce/salgado, biscoito recheado, chocolate, cereal em flocos, gelatina, queijo *petit suisse*, refrigerante, salgadinho de pacote, sopa instantânea em pó, sorvete e refresco em pó. Os alimentos que foram avaliados levou em consideração a proposta desenvolvida por Dallazen et al. (2018), que se baseou nas recomendações propostas no Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos (BRASIL, 2013). No momento da entrevista com a mãe da criança foi questionado se cada um desses alimentos foi introduzido ainda no primeiro ano de vida da criança, e se após a introdução a mesma continuou consumindo aquele alimento. Só foram considerados alimentos que permaneceram fazendo parte da alimentação da criança.

A idade em que os alimentos foram introduzidos na alimentação foi estratificada de duas formas diferentes: 1) levando em consideração apenas o primeiro ano de vida da criança, para a realização da análise descritiva: < 4 meses, 4 a < 6 meses, 6 a < 8 meses e 8 a < 12 meses; 2) levando em consideração a introdução no primeiro ano de vida, ou após um ano, para a análise de regressão múltipla: < 12 meses e ≥ 12 meses. Para a análise descritiva o ponto de corte de quatro meses adotado neste estudo levou em consideração que a interrupção do aleitamento materno exclusivo costuma ocorrer de forma precoce, antes dos seis meses (<https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/index.php>).

As análises dos dados foram realizadas com auxílio do software estatístico R (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria), usando o pacote R-Commander. Para a estatística descritiva foram calculadas as frequências absolutas (%) e relativas (média e intervalo de confiança de 95% (IC95%)). O teste de multicolinearidade foi realizado pelo *Variance-Inflation Factor* (VIF), adotando como ponto de corte um valor > 5 , sendo percebida ausência de multicolinearidade. Como variável de desfecho foi considerado o excesso de peso (IMC/I, $> +2$ escore Z). Como variável preditora foi considerada a introdução de cada um dos alimentos não recomendados no primeiro ano de vida que foram avaliados. Para a formação do modelo multivariável foi realizada uma análise bivariável com cada um dos alimentos avaliados. Todos os que apresentaram um valor de $p < 0,20$ foram mantidos. Também foram realizadas análises bivariáveis entre o desfecho (excesso de peso) e as variáveis

socioeconômicas. Todas as que apresentaram um valor de $p < 0,20$ foram utilizadas como medidas de ajuste para o modelo multivariável. A análise de associação foi realizada por meio de regressão de Poisson, com estimativas robustas das variâncias. Foi adotado um nível de significância de 5%.

Resultados

Foram coletados os dados de 599 crianças, contudo 38 foram excluídas (perda de 6,3%), pois as mesmas não apresentavam os dados completos relativos à introdução alimentar, sendo contempladas nas análises 561 crianças. A maioria das crianças apresentavam 24 ou mais meses de vida (76,5%), mais da metade eram do sexo masculino (55,6%) e haviam sido amamentadas em algum período da sua vida (93,2%) (Tabela 1). Também foi identificado que a maioria das mães tinham menos de 30 anos de idade (71,1%), apresentavam escolaridade igual ou inferior a 8 anos de estudos (54,0%) e não exerciam atividade remunerada (75,6%) (Tabela 1). Quase metade (47,8%) das crianças viviam abaixo da linha da pobreza (Tabela 1).

No que se refere ao estado nutricional das crianças, a maioria estava eutrófica encontravam eutróficas (436, 77,7%), sendo percebido também que 18 (3,2%) encontravam-se em situação de magreza, 62 (11,1%) com sobrepeso e 45 (8,0%) com obesidade. Quando consideradas as crianças com excesso de peso, foi visto que 19,1% apresentavam essa condição.

Na avaliação da introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida, foi visto que 89,8% das crianças haviam consumido pelo menos um dos alimentos investigados durante essa fase da vida e os alimentos mais consumidos entre as crianças foram queijo *petit suisse* (406, 72,4%), biscoito doce/salgado (363, 64,7%) e açúcar (359, 64,0%). Também foi observado que, dentre as crianças as quais o açúcar foi introduzido no primeiro ano, 149 (41,5%) receberam este alimento nos primeiros quatro meses de vida (Tabela 2).

Na avaliação da associação entre a introdução dos alimentos investigados neste estudo com o excesso de peso das crianças, na análise bivariável foi identificada associação significativa com o açúcar (RP = 1.32, IC95%: 1,06; 1,64) e o salgadinho de pacote (RP = 1.28, IC95%: 1,06; 1,56). Na análise multivariável ajustada para idade da criança, aleitamento materno, raça da mãe, beneficiário do programa de transferência de renda do Governo Federal e renda *per capita*, foi identificada associação significativa entre a introdução de refrigerante (RP = 1.34, IC95%: 1,02; 1,76), salgadinho de pacote (RP = 1.25, IC95%: 1,01; 1,56) e refresco em pó (RP = 0,54, IC95%: 0,38; 0,77) com o excesso de peso das crianças (Tabela 3).

Discussão

Os achados deste estudo evidenciam a elevada prevalência de introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida de crianças em situação de vulnerabilidade social, ao mesmo que também demonstra a elevada prevalência de excesso de peso nessa parcela da população. Na análise multivariável, foi possível identificar que a introdução de refrigerante, salgadinho de pacote e refresco em pó estiveram associados com o excesso de peso das crianças.

Estudos demonstraram que vários mecanismos podem explicar a associação entre o consumo de AUP e o risco de obesidade. Os AUP são densos em energia, ricos em açúcares e gordura, pobres em fibras e micronutrientes, além de uma densidade elevada de sódio e aditivos alimentares (AMICIS et al., 2022). Por serem ricos em carboidratos refinados e açúcares podem alterar a resposta da insulina e promover o aumento do armazenamento de nutrientes no tecido adiposo. Adicionalmente, também é sugerido que as propriedades estruturais e físicas dos AUP, bem como o baixo teor de fibras, podem produzir alterações nos neurocircuitos de recompensa, levando ao consumo excessivo de calorias (AMICIS et al., 2022; POTI et al. 2017), além de comprometer a digestão e absorção de alimentos *in natura*, como hortaliças, carnes e frutas, prejudicando a absorção dos nutrientes contidos nos mesmos (DALLAZEN et al. 2018; LONGO et al., 2017).

No presente estudo foi observado que quase 90% das crianças consumiram pelo menos um dos alimentos avaliados durante o primeiro ano de vida. Esta informação corrobora com o identificado em um estudo nacional realizado no Brasil com mais de 14 mil crianças, sendo percebido que, entre crianças com idade entre 6 e 23 meses, 80,5% já consumiam AUP (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2021). A introdução alimentar cada vez mais precoce abre espaço para a oferta de AUP, que tem ganhado cada vez mais espaço na alimentação infantil de crianças brasileiras, sendo identificado a presença de três ou mais AUP na sua alimentação durante o primeiro ano de vida (GIESTA et al., 2019; NOGUEIRA et al., 2022; PORTO et al., 2021).

A forte exposição a este tipo de alimento encontra-se como fator decisivo para o aumento do seu consumo, em especial em crianças. O fato de os AUP estarem ganhando cada vez mais espaço, em especial nos pequenos mercados próximos aos domicílios, com preço relativamente mais baixo em relação a alimentos mais saudáveis e nutritivos, fazem com que os mesmos se tornem cada vez mais acessíveis para as famílias, e se incorporem aos seus hábitos alimentares, em especial naquelas de baixa renda (DALLAZEN et al. 2018; FAO, 2020; UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2021).

Somados ao fato que os AUP são classificados como altamente palatáveis, embalados em grandes porções e comercializados de forma persuasiva, o que pode promover o consumo

excessivo (POTI et al. 2017), o aumento da disponibilidade desses alimentos nos domicílios (CANELLA et al., 2018; UNICEF, 2021) predispõe a piora da situação nutricional das crianças. Assertiva demonstrada nesse estudo onde 19,1% das crianças estavam com excesso de peso, sendo que 8,0% já apresentavam quadro de obesidade, panorama superior ao encontrado em estudo nacional realizado no Brasil em 2019, também com crianças menores de cinco anos, no qual foi possível identificar que 10,0% estavam acima do peso, sendo a região Nordeste a que apresenta o terceiro maior índice 10,4% (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2022), e também maior do que o encontrado em outro estudo realizado também com crianças menores de cinco anos do Estado de Alagoas, no qual a prevalência de excesso de peso foi de 14,9% (FERREIRA et al., 2020).

As causas da obesidade são complexas e ainda não totalmente conhecidas. No entanto, podem estar relacionadas a fatores ambientais que influenciam as escolhas alimentares, como educação e renda (POTI et al. 2017). Supõe-se que baixos níveis de renda e escolaridade da população diminua o acesso a orientações alimentares adequadas para crianças, consequentemente diminuindo a acessibilidade a alimentos frescos e saudáveis. Em nosso estudo, foi possível observar que quase metade das crianças encontrava-se abaixo da linha da pobreza, e quase metade das mães não tinham sequer o ensino fundamental completo, esses dados podem estar relacionados a alta prevalência de introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida e o excesso de peso das crianças avaliadas.

Em um outro estudo também desenvolvido no estado de Alagoas, com beneficiários do Programa Bolsa Família, observou-se associação positiva entre a baixa escolaridade do responsável e consumo de AUP em crianças menores de 2 anos (MARÇAL et al., 2021). Esses achados também foram identificados em crianças residentes em municípios de baixa renda na região Sul do Brasil, onde a introdução de alimentos não recomendados ocorreu antes dos quatro meses de idade em 47,8% das crianças analisadas (DALLAZEN et al., 2018), e esta prática foi associada a menor renda mensal familiar e a menor nível de escolaridade materna. (GIESTA, 2019).

Percebe-se que, mesmo em países de alta renda, como o Reino Unido, a prevalência de excesso de peso é mais do que o dobro nas áreas mais pobres, em comparação às áreas mais ricas (UNICEF, 2019). O crescimento expressivo da obesidade infantil em países de baixa e média renda, provavelmente se relaciona ao maior acesso a AUP por essa parcela da população (CANELLA et al., 2018; GIESTA et al., 2019; UNICEF, 2021). Nossos achados chamam a atenção pois foi desenvolvido com crianças pobres que estão expostas ao consumo de AUP antes de completarem o primeiro ano de vida, o qual está associado a fatores de risco para

morbimortalidades, como o aumento das concentrações de colesterol total (PORTO et al. 2018), lipoproteína de baixa densidade (*low-density lipoprotein* - LDL), aumento do IMC (PEDRAZA; SANTOS, 2021) e obesidade durante a infância (PAPOUTSOU et al., 2018, POPKIN et al., 2019), sendo possível identificar no presente estudo, através da análise bivariável, a relação entre a introdução de açúcar e o salgadinho de pacote no primeiro ano de vida da criança com a presença de excesso de peso. Fato também constatado na análise multivariável, a qual mostrou relação positiva entre a introdução de refrigerante e salgadinho de pacote com a presença de excesso de peso.

A relação entre a introdução de refresco em pó e o excesso de peso deve ser considerada com cautela. Este é um AUP de custo bastante reduzido, fazendo com que, principalmente, a população mais vulnerabilizada o consuma de forma generalizada, sem, possivelmente, a adição de outros AUP, por conta de um acesso mais limitado, não sendo assim percebida relação com a alteração no estado nutricional das acrianças.

Este trabalho apresenta algumas limitações, como o seu delineamento transversal, que não exprime efeito de causalidade. Além disso, os resultados relativos aos meses de introdução de cada um dos alimentos devem ser interpretados considerando limitação da abordagem retrospectiva. Entretanto, acreditamos que para a análise de associação, essa limitação foi minimizada, por utilizarmos o consumo no primeiro ano de vida, e não categorizado em vários períodos de tempo durante os primeiros 12 meses de vida da criança. Como ponto forte, destacamos a avaliação da introdução de alimentos não recomendados no primeiro de vida de crianças que vivem em situação de vulnerabilidade social, servindo os resultados aqui encontrados para subsidiar a elaboração de estratégias específicas para este grupo populacional. Adicionalmente, também não é do nosso conhecimento a avaliação da introdução de alimentos específicos no primeiro ano de vida de crianças mais pobres, com intuito de identificar a sua relação com a presença de excesso de peso. No entanto, novos trabalhos longitudinais devem ser conduzidos para estudar a evolução da introdução precoce de AUP na alimentação infantil e a sua repercussão a longo prazo.

Por fim, o presente estudo possibilitou identificar que a elevada prevalência da introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida crianças residentes em aglomerados subnormais da cidade de Maceió-AL constitui-se como fator de risco para o desenvolvimento do excesso de peso dessas crianças. Diante disso, os achados encontrados neste estudo fazem com que os autores reforcem a necessidade de ações efetivas, como a intensificação de políticas públicas no combate à obesidade infantil, baseada na promoção da alimentação saudável, na introdução correta da alimentação complementar e na amamentação

continuada, considerando que os dois primeiros anos de vida são importantes para o incentivo e desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Além da implementação de estratégias sociais de combate à pobreza.

Colaboradores

J. M. R. Gomes contribuiu na concepção, delineamento do estudo, coleta de dados e redação do texto. L. G. R. S. Neto contribuiu na concepção, delineamento do estudo, coleta de dados, análise e interpretação dos dados. T. M. M. T. Florêncio contribuiu na concepção e delineamento do estudo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1,000 Days. The first 1,000 Days: Nourishing America's future. Washington, D.C.: **1,000 DAYS**, 2016, 64p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília, 2019. 265 p.

CARMO, M. A. D; GUIZARDI, F. L. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. **Cad. Saúde Pública**. v. 34, n. 3, 2018.

D'AURIA, E. et al. Complementary Feeding: Pitfalls for Health Outcomes. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. v. 17, n. 7931, 2020.

DALLAZEN, C. et al. Introduction of inappropriate complementary feeding in the first year of life and associated factors in children with low socioeconomic status. **Cad. Saúde Pública**. v. 34, n. 2, p. 1-13, 2018.

FAO; IFAD; UNICEF; WHO. The State of food security and nutrition in the world. Rome. 2020.

FERREIRA, H. S. et al. Stunting and overweight among children in Northeast Brazil: prevalence, trends (1992-2005-2015) and associated risk factors from repeated cross-sectional surveys. **BMC public health**. v. 20, n. 1, p. 736, 2020.

GIESTA, J. M. et al. Associated factors with early introduction of ultra-processed foods in feeding of children under two years old. **Ciê. Saúde Col**. v. 24, n. 7, p. 2387-2397, 2019.

GINGRAS, V. et al. Timing of Complementary Feeding Introduction and Adiposity Throughout **Childhood. Pediatrics**. v. 144, n. 6, p 1320, 2019.

HENRIQUES, P. et al. Health and Food and Nutritional Security Policies: challenges in controlling childhood obesity. **Ciênc. Saúde Col**. v. 23, n. 12, p. 4143-4152, 2018.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2020 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 148 p.: il. - (Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, ISSN 1516-3296; n. 43)

KEELEY, B.; LITTLE, C.; ZUEHLKE E. The State of the World's Children 2019. Children, food and nutrition: growing well in a changing world. New York: UNICEF, 2019.

LOPES, W. C. et al. Infant feeding in the first two years of life. **Rev. Paul. Pediatr**. v. 36, n. 2, p. 164-170, 2018.

MARÇAL, G.M.; et al. Association between the consumption of ultra-processed foods and the practice of breast-feeding in children under 2 years of age who are beneficiaries of the conditional cash transfer programme, Bolsa Família. **Public Health Nutr**. v. 24, n. 11, p 3313-3321, 2021.

MURARI, C. P. C. et al. Early introduction of complementary feeding in infants: comparing adolescent and adult mothers. **Acta Paul Enferm**. v. 34, 2021.

NOGUEIRA, M. B. et al. Consumption of ultra-processed foods during the first year of life and associated factors in Cruzeiro do Sul, Brazil. **Ciênc. saúde coletiva [online]**. v.27, n.2, p.725-736, 2022.

POPKIN, B. M.; CORVALAN, C.; GRUMMER-STRAWN, L. M. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. **The Lancet**. v. 397, n. 1027, p. 4-10, 2019.

PORTO, J. P. et al. Breastfeeding exclusive and the introduction of ultraprocessed foods in the first year of life: cohort study in southwest Bahia, Brazil, 2018. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 30, n. 2, p. 1-12, 2021.

TOLONI, et al. Consumption of industrialized food by infants attending child day care centers. **Rev. paul. pediatr** . v. 32, n. 1, p. 37-42, 2014.

UNICEF. Alimentação na Primeira Infância: conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Bolsa Família. **Brasília**. 58p. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Alimentação Infantil I: Prevalência de indicadores de alimentação de crianças menores de 5 anos: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (135 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe: Prevalência de indicadores antropométrico de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2022. (96 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2022/02/Relatorio_Estado_Nutricional-5.pdf

WANG, L. et al. Factors associated with early introduction of complementary feeding and consumption of non-recommended foods among Dutch infants: the BeeBOFT study. **BMC Public Health**. v. 8, n. 19, p. 388, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Child Growth Standards: length/height for age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age, methods and development: WHO, 2006.**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight.** Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere.** Genebra: WHO, 2011.

Tabela 1 – Análise bivariável para estimar a razão de prevalência e IC 95% por meio de regressão de Poisson, com estimativas robustas das variâncias, entre o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social com idade entre 12 e 59 meses e as suas características socioeconômicas. Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil, 2020/2021.

Variáveis	Total (N=561)		Com excesso de peso (N=107) [#]		Sem excesso de peso (N=454) [#]		PR (IC 95%)	p-valor
	N	%	N	%	N	%		
Criança								
Sexo								
Masculino	312	55,6	63	58,9	249	54,8	1,00	
Feminino	249	44,4	44	41,1	205	45,2	0,98 (0,81; 1,20)	0,913
Idade								
≤ 23 meses	132	23,5	29	27,1	103	22,7		
≥ 24 meses	429	76,5	78	72,9	351	77,3	0,81 (0,66; 1,00)	0,060
Aleitamento materno								
Não	38	6,8	11	10,3	27	5,9	1,00	
Sim	523	93,2	96	89,7	427	94,1	0,75 (0,55; 1,01)	0,064
Materna								
Idade								
≤ 30 anos	399	71,1	77	72,0	322	70,9	1,00	
≥ 31 anos	162	28,9	30	28,0	132	29,1	1,06 (0,86; 1,31)	0,533
Raça/cor								
Outras	104	18,5	16	15,0	88	19,4	1,00	
Preta/parda	457	81,5	91	85,0	366	80,6	1,27 (0,96; 1,69)	0,091
Anos de escolaridade								
≤ 8 anos	303	54,0	49	45,8	254	55,9	1,00	
≥ 9 anos	258	46,0	58	54,2	200	44,1	1,00 (0,83; 1,22)	0,925
Ocupação								
Não remunerada	424	75,6	85	79,4	339	74,7	1,00	
Remunerada	137	24,4	22	20,6	115	25,3	0,93 (0,73; 1,17)	0,540
Situação conjugal								
Sem companheiro	228	40,6	43	40,2	185	40,7	1,00	
Com companheiro	333	59,4	64	59,8	269	59,3	1,06 (0,87; 1,30)	0,519
Paridade								
Primípara	163	29,1	30	28,0	133	29,3	1,00	
Múltípara	398	70,9	77	72,0	321	70,7	0,89 (0,72; 1,09)	0,263
Agregado familiar								
Número de moradores do domicílio								
≤ 4 pessoas	350	62,4	65	60,7	285	62,8	1,00	
≥ 5 pessoas	211	37,6	42	39,3	169	37,2	1,04 (0,85; 1,27)	0,660
Beneficiário do programa de transferência de renda[€]								
Não	175	31,2	42	39,3	133	29,3	1,00	
Sim	386	68,8	65	60,7	321	70,7	0,80 (0,65; 0,97)	0,026
Renda mensal <i>per capita</i>[€]								
R\$ ≤ 200,00	268	47,8	45	42,1	223	49,1	1,00	
R\$ > 200,00	293	52,2	62	57,9	231	50,9	1,15 (0,95; 1,40)	0,139

RP = Razão de Prevalência; IC 95%= Intervalo de Confiança de 95%;

* Variável com perda de dados (perdidos ou não obtidos);

Classificado de acordo com o escore Z do índice IMC para Idade;

€ Levando em consideração o ponto de corte para a linha da pobreza

£ Programa de transferência de renda instituído pelo governo brasileiro no ano de 2003.

Tabela 2 – Período da introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida em crianças em vulnerabilidade social com idade entre 12 e 59 meses. Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil, 2020/2021 (n = 561).

Alimentos*	Idade em meses							
	< 4		4 a <6		6 a < 8		8 a < 12	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Achocolatado (n = 116)	11	9,5	24	20,7	30	25,9	51	44,0
Açúcar (n = 359)	149	41,5	52	14,5	116	32,3	42	11,7
Bala/pirulito (n = 182)	15	8,2	27	14,8	67	36,8	73	40,1
Biscoito doce/salgado (n = 363)	29	8,0	76	20,9	172	47,4	86	23,7
Biscoito recheado (n = 211)	15	7,1	24	11,4	98	46,4	74	35,1
Chocolate (n = 134)	5	3,7	15	11,2	47	35,1	67	50,0
Cereal em flocos (n = 69)	15	21,7	6	8,7	30	43,5	18	26,1
Gelatina (n = 37)	8	21,6	6	16,2	16	43,2	7	18,9
Queijo <i>petit suisse</i> (n = 406)	42	10,3	87	21,4	223	54,9	54	13,3
Refrigerante (n = 85)	3	3,5	15	17,6	22	25,9	45	52,9
Salgadinho de pacote (n = 180)	6	3,3	19	10,6	68	37,8	87	48,3
Sopa instantânea em pó (n = 52)	7	13,5	5	9,6	13	25,0	27	51,9
Sorvete (n = 57)	2	3,5	4	7,0	13	22,8	38	66,7
Refresco em pó (n = 81)	2	2,5	15	18,5	17	21,0	47	58,0

* Os valores variam pois correspondem apenas ao número de crianças que consumiram cada um dos alimentos durante o primeiro ano de vida.

Tabela 3 - Associação por regressão de Poisson, com estimativas robustas das variâncias, entre a introdução de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida com o excesso de peso em crianças em vulnerabilidade social com idade entre 12 e 59 meses. Maceió-Alagoas, Nordeste do Brasil, 2020/2021 ($n = 561$).

Variáveis	Bivariável		Multivariável ^{#€}	
	RP (95% IC)	p-valor	RP (95% IC)	p-valor
<i>Achocolatado</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	0,94 (0,73; 1,20)	0,645	-	-
<i>Açúcar</i>				
≥ 12 meses	1,00		1,00	
< 12 meses	1,32 (1,06; 1,64)	0,012	1,21 (0,96; 1,53)	0,091
<i>Bala/pirulito</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	1,09 (0,89; 1,33)	0,377	-	-
<i>Biscoito doce/salgado</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	1,07 (0,87; 1,32)	0,478	-	-
<i>Biscoito recheado</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	0,93 (0,76; 1,14)	0,538	-	-
<i>Chocolate</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	1,00 (0,80; 1,25)	0,976	-	-
<i>Cereal em flocos</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	0,83 (0,60; 1,16)	0,289	-	-
<i>Gelatina</i>				
≥ 12 meses	1,00		1,00	
< 12 meses	1,29 (0,94; 1,77)	0,102	1,24 (0,89; 1,73)	0,198
<i>Queijo petit suisse</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	1,13 (0,90; 1,42)	0,282	-	-
<i>Refrigerante</i>				
≥ 12 meses	1,00		1,00	
< 12 meses	1,23 (0,97; 1,56)	0,080	1,34 (1,02; 1,76)	0,036
<i>Salgadinho de pacote</i>				
≥ 12 meses	1,00		1,00	
< 12 meses	1,28 (1,06; 1,56)	0,010	1,25 (1,01; 1,56)	0,040
<i>Sopa instantânea em pó</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	0,80 (0,54; 1,17)	0,260	-	-
<i>Sorvete</i>				
≥ 12 meses	1,00		-	-
< 12 meses	1,13 (0,84; 1,51)	0,408	-	-
<i>Refresco em pó</i>				
≥ 12 meses	1,00		1,00	
< 12 meses	0,79 (0,57; 1,08)	0,144	0,54 (0,38; 0,77)	0,001

RP = Razão de Prevalência; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%;

* Contemplando o risco de sobrepeso e o excesso de peso, classificados de acordo com o escore Z do índice IMC para Idade;

Na análise multivariável foram inseridos todos os alimentos que apresentaram $p < 0,20$ na análise bivariável;

€ Análise ajustada para as seguintes variáveis: idade da criança, aleitamento materno, raça da mãe, beneficiário do programa de transferência de renda do Governo federal e renda *per capita*.

O entrevistador deve cumprimentar a pessoa a ser entrevistada e iniciar a pesquisa do seguinte modo:

Bom dia/Boa Tarde, meu nome é _____. Eu sou da Universidade Federal de Alagoas, e estamos fazendo uma pesquisa sobre a situação alimentar. Na residência, mora alguma mulher que tenha um filho menor de 5 anos? Se SIM, peça-lhe que assine o TCLE, enfatizando que “Essa pesquisa não está ligada a nenhum programa do Governo e a senhora, caso não queira participar, não sofrerá qualquer prejuízo. Porém, se a senhora participar, vai nos ajudar a entender melhor a situação alimentar de mulheres e crianças da comunidade. A senhora não será identificada e nós garantimos que apenas nossa equipe vai ter conhecimento do que a senhora nos responder.

QUESTIONÁRIO		
NOME DA ENTREVISTADA:		
REGIÃO ADMINISTRATIVA:		
AGLOMERADO:		
ENDEREÇO:		
TELEFONE:		
PONTO DE REFERÊNCIA:		
DATA DA ENTREVISTA: _____		
HORÁRIO INICIAL:	HORÁRIO FINAL:	TEMPO DE ENTREVISTA:
COORDENADAS:		
ENTREVISTADOR:		SUPERVISOR DE CAMPO:

IDENTIFICAÇÃO E SAÚDE DA CRIANÇA

Onde constar <C>, substituir pelo nome da criança participante da pesquisa

PERGUNTE PELO CARTÃO DE VACINA

1- Nome
2- Sexo (0) Feminino (1) Masculino
3- A senhora é mãe natural (0) ou mãe de criação (1) de <C>?
4- Idade da criança: _____
5- Qual a data de nascimento de <C>? _____ (0) Informada (1) Cert. Nasc. (2) Cartão da criança (3) Doc. maternidade (4) Outro: _____ —
6- Nos últimos 6 meses, <C> frequentou alguma creche ou escola? (0) Não (1) Sim (2) NI
7- <C> tem alguma doença? (0) Não (1) Sim (2) Não sabe informar Se sim, qual? _____
8- <C> tem cartão de vacinas? (0) Nunca teve (1) Sim, visto (2) Sim, não visto (3) Tinha, perdeu
9- Consta suplementação de vit. A? (0) Não (1) Sim (2) NI. Se sim, quantas doses? Se sim, qual a data da última dose? _____
10- Quanto <C> pesou quando nasceu? _____ (g) (0) Confirmado (1) Só informado
11- Quanto <C> media quando nasceu? _____ cm (0) Confirmado (1) Só informado
12- Nasceu após quantas semanas de gestação? _____ (0) Confirmado (1) Só informado
13- <C> mamou no peito? (0) Não, nunca mamou (1) Sim (2) Ainda mama (3) NI Se SIM (1), até que idade? _____ Se AINDA MAMA (2), qual a idade atual: _____ NÃO PERGUNTAR CALCULAR DEPOIS Se SIM (1) ou AINDA MAMA (2) até que idade só mamou, sem receber água/chá/leite ou qualquer outro alimento? _____ meses.
14- Você fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez de <C>? (0) Não (1) Sim (2) NI. Se sim, quantas? _____ (0) Confirmado (1) Só informado

15- Peso de <C> atual _____(KG)
16- Altura da <C> atual _____(CM)
17- CB (CM): _____
18- Hemoglobina Valor: _____

DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

1- Quantas pessoas moram neste domicílio?
2- Recebe visita de agente comunitário de saúde? (0) Não (1) Sim. Se sim, qual o nome?
3- Alguém da família está matriculado no Programa Bolsa Família? (0) Não (1) Sim. Se sim, quanto recebe?
4- A senhora está em outros programas de assistência do governo? (0) Não (1) Sim. Se sim, qual?
5- A senhora trabalha (0) Não (1) Sim. Se sim, faz o que? _____ E quanto recebe? _____
6- Renda familiar _____(Colocar toda a renda que ela citar de bicos ou emprego formal dela ou dos demais habitantes da casa ou programa de assistenciais e depois calcular)
7- Renda <i>per capita</i> _____(CALCULAR DEPOIS)
8- A senhora sabe ler e escrever? (0) Não (1) Sim (2) Ler ou escreve pouco (3) Assina o nome
9- Casa de tijolo (predominante) (0) Não (1) Sim
10- Tem revestimento de piso (0) Não (1) Sim
11- Tem revestimento na parede (rebocada)? (0) Não (1) Sim
12- No seu banheiro, tem sanitário? (0) Não (1) Sim
13- Para onde vão as fezes? (0) Rede de esgoto (1) Fossa (2) Terreno baldio (3) Outro:
14- Quantos cômodos existem na casa (sem banheiros)?
15- De onde vem a água usada para beber? (0) Rede Pública (1) Poço (2) Mineral
16- Você faz algum tratamento na água usada para beber? (0) Não (1) Sim Se sim, o que? (0) filtra (1) Cloro (2) ferve (3) Mineral

INTRODUÇÃO ALIMENTAR DE ALIMENTOS NÃO RECOMENDADOS

Alimento	Em que mês de vida comeu													
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	+1 ano*	NC#
Achocolatado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Açúcar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Bala/pirulito	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Biscoito doce/salgado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Biscoito recheado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Chocolate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Cereal em flocos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Gelatina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Mel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Queijo <i>petit suisse</i> (danone tipo chaminho)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Refrigerante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Salgadinho de pacote	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Sopa instantânea em pó	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Sorvete	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#
Refresco em pó	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+1	NC#

*Se a criança comeu com mais de 1 ano. # NC, a criança nunca comeu esse alimento.