

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti

Determinantes da alimentação complementar na América Latina e Caribe

Rio de Janeiro

2020

Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti

Determinantes da alimentação complementar na América Latina e Caribe

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências. Área de concentração: Epidemiologia Geral.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Siqueira Boccolini.

Rio de Janeiro

2020

Título do trabalho em inglês: Determinantes of complementary feeding in Latin America and Caribbean.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

C376d Cavalcanti, Allyevison Ulisses Alves.
Determinantes da alimentação complementar na América Latina e Caribe / Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti. -- 2021.
142 f. : il. ; tab.

Orientador: Cristiano Siqueira Boccolini.
Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2021.

1. Fenômenos Fisiológicos da Nutrição do Lactente.
2. Determinantes Sociais da Saúde. 3. Saúde Pública. 4. Política Nutricional. 5. Segurança Alimentar. I. Título.

CDD – 22.ed. – 613.26

Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti

Determinantes da alimentação complementar na América Latina e Caribe

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências. Área de concentração: Epidemiologia Geral.

Aprovada em: 11 de novembro de 2020.

Banca Examinadora

Prof.^a. Dra. Elisa Maria de Aquino Lacerda
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof.^a. Dra. Raquel Machado Schincaglia
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Iuri da Costa Leite
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública

Prof.^a. Dra. Marina Campos Araújo
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública

Prof. Dr. Cristiano Siqueira Boccolini (orientador)
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública

Rio de Janeiro

2020

Dedico essa tese a toda força
que fui capaz de encontrar durante esse ciclo,
a toda persistência evocada
e principalmente a resiliência desconhecida.

AGRADECIMENTOS

A minha família que sempre foi a base que propiciou que eu chegasse até aqui. A todos meus antepassados que resistiram.

A minha amada vó Odiza, minha maior conexão familiar. Que mesmo sem estudo formal, batalhou, trabalhou, formou filhos e vai ver o primeiro neto doutor.

A família Rangel e Camila Soares, que me proporcionaram uma família, com um carinho acolhedor no mato. Foram casa e amor.

Aos amigos queridos que conheci no doutorado e que atravessaram junto comigo essa jornada. A Maíra por todas caronas, conversas, conselhos e amizade. A Manu por toda sagacidade e inteligência, por tirar as dúvidas de maneira simples e didática. Ao Pedro pela paciência e disponibilidade de sempre e a Bárbara, por toda dedicação, preocupação com o grupo e sorriso solto.

A todos os amigos que indiretamente estiveram presente na minha vida nesses anos de doutorado.

Aos amigos que pude construir no Rio, que muitas vezes foram minhas referências e meu apoio.

A minha amiga Laís, que foi um elo muito importante para minha integração com o Rio, que me desafia constantemente a repensar conceitos, valores, que me apresentou uma família de amigos e que foi abrigo, colo e cúmplice nesses últimos anos.

Ao Cristiano Boccolini, que orientou a construção dessa tese. Sempre com um olhar otimista.

Aos professores queridos que tive o prazer de aprender durante essa jornada, em especial: Elvira, Castiel, Evandro, Enirtes e Mariza.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio durante o período de realização do doutorado.

Aos amigos profissionais da saúde pública do Rio de Janeiro, com quem tive o prazer de aprender e trabalhar no que mais acredito que é atenção básica. Agradeço em especial a: Priscila, Márcia, Tânia, Keila, Alexandre, Rita, Flávia, Dani, Ana Flávia, Carol, Christiane, Darliene, Luciana.

Aos colegas do Fórum dos Estudantes que foram incansáveis nas lutas pelos nossos direitos, me permitindo compartilhar e lutar ao lado de pessoas fortes e aguerridas, que foram braços dados na militância durante esses anos políticos turbulentos no qual essa tese foi elaborada.

A todos os colegas que lutam e acreditam no SUS, na saúde pública. Que são resistência, na luta diária perante o subfinanciamento, a falta de compromisso dos gestores. Que mesmo durante uma pandemia são capazes de colocar a vida em risco em prol do paciente/usuário SUS.

Gente é pra brilhar
Não pra morrer de fome.
Caetano Veloso, Álbum Bicho - 1977

RESUMO

Esta tese tem como objetivo analisar a prevalência e os determinantes da alimentação complementar em países da América Latina e Caribe. Trata-se de um estudo epidemiológico observacional com duas abordagens: uma ecológica e outra analítica, utilizando dados de inquéritos populacionais conduzidos na América Latina e Caribe, disponibilizados pela *Demographic and Health Surveys* (DHS) e pela *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS). O desfecho foi composto por 4 indicadores relacionados à alimentação complementar conforme proposição da Organização Mundial de Saúde (OMS). Considerando a complexidade que envolve o tema da alimentação complementar e desigualdades, o primeiro artigo observacional apresenta uma abordagem ecológica, analisando 4 indicadores de alimentação complementar em 14 países da América Latina e Caribe, sendo obtidas as prevalências de indicadores de alimentação complementar, divididos por quintis de nível socioeconômico, além de informações socioeconômicas e demográficas. As diferenças entre a prevalência dos indicadores entre os quintis mais ricos e mais pobres foram calculadas de forma absoluta e de forma relativa. Uma vez analisado o panorama da alimentação complementar a nível ecológico nos países, outros dois estudos seguiram com uma abordagem analítica. O segundo e terceiro artigo tiveram como objetivo identificar os fatores individuais e de contexto associados aos indicadores de alimentação complementar em 8 países da América Latina e Caribe. Nesses dois estudos foram utilizadas bases de dados desagregadas, com informações a nível individual disponibilizadas pela DHS. O segundo artigo teve como desfecho o indicador de diversidade alimentar mínima e o terceiro artigo a introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos; ambos tratados de forma dicotômica, tendo como categoria de referência o seguimento das recomendações da OMS. A análise dos fatores de risco associados foi realizado através de regressão logística múltipla. Os resultados sugerem que poucas crianças recebem alimentação complementar adequada, evidenciando que as crianças mais pobres, filhos de mãe jovens e com baixa escolaridade possuem prevalências de indicadores de alimentação complementar, merecendo melhor atenção. Evidenciando, assim, a necessidade de políticas públicas que abordem a alimentação complementar e a redução das desigualdades em saúde.

Palavras-chave: Alimentação Complementar; Determinantes de Saúde; Saúde Pública; Política Nutricional; Segurança Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT

This thesis aims to analyze the prevalence and determinants of complementary food in Latin American and Caribbean countries. It is an observational epidemiological study with two approaches: one ecological and the other analytical, using data from population surveys conducted in Latin America and the Caribbean, provided by Demographic and Health Surveys (DHS) and Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS). The outcome was composed of 4 indicators related to complementary feeding as proposed by the World Health Organization (WHO). Considering the complexity that involves the theme of complementary feeding and inequalities, the first observational article presents an ecological approach, analyzing 4 indicators of complementary feeding in 14 countries in Latin America and the Caribbean. The differences between the prevalence of indicators between the richest and poorest quintiles were calculated in absolute and relative terms. Once the panorama of complementary feeding at the ecological level in the countries was analyzed, two other studies followed with an analytical approach. The second and third article aimed to identify the individual and context factors associated with complementary feeding indicators in 8 Latin American and Caribbean countries. In these two studies, disaggregated databases were used, with individual-level information made available by DHS. The second article had as an outcome the minimum food diversity indicator and the third article the introduction of solid, semi-solid and pasty foods; both treated in a dichotomous way, having as reference category the follow-up of WHO recommendations. The analysis of the associated risk factors was performed through multiple logistic regression. The results suggest that few children receive adequate complementary feeding, evidencing that the poorest children, children of young mothers and with low schooling have prevalence of complementary feeding indicators, deserving better attention. Thus, it highlights the need for public policies that address complementary feeding and the reduction of health inequalities.

Keywords: Complementary Feeding; Social Determinants of Health; Public Health; Nutrition Policy; Food and Nutrition Security.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo Conceitual proposto para os determinantes da Alimentação Complementar.....	43
--	----

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1 - Variáveis socioeconômicas e demográficas dos países analisados.....	59
Tabela 2 - Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos, na alimentação de crianças de 6 a 8 meses, por índice socioeconômico e país.....	60
Tabela 3 - Diversidade na alimentação de crianças de 6 a 23 meses, por quintil socioeconômico, por país.....	61
Tabela 4 - Alimentação mínima aceitável de crianças de 6 a 23 meses, por quintil socioeconômico, por país.....	62
Tabela 5 - Frequência alimentar mínima de crianças de 6 a 23 meses, por quintil socioeconômico, por país.....	64

ARTIGO 2

Tabela 1 - Características das pesquisas DHS selecionadas para o estudo, número da amostra final e prevalência do indicador de Diversidade Alimentar Mínima (DAM)	79
Tabela 2 - Características sociodemográficas, maternas e das crianças de 6 a 23 meses em países da América Latina e Caribe.....	79
Tabela 3 - Frequência dos grupos alimentares consumidos por crianças de 6 a 23 meses na América Latina e Caribe.....	81
Tabela 4 - Prevalência da diversidade alimentar mínima segundo variáveis sociodemográficas, características maternas e de crianças de 6 a 23 meses em países da América Latina e Caribe.....	82
Tabela 5 - Fatores associados a diversidade alimentar mínima em crianças de 6 a 23 meses em países da América Latina e Caribe.....	83

ARTIGO 3

Tabela 1 - Características das pesquisas DHS selecionadas para o estudo, número da amostra final e prevalência do indicador de Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (IASSP).....	97
--	----

Tabela 2 - Características sociodemográficas e reprodutivas das mães e dados de nascimento das crianças de 6 a 8 meses na América Latina e Caribe.....	98
Tabela 3 - Prevalência da introdução de alimentos sólidos semissólidos e pastosos segundo variáveis sociodemográficas, características maternas e de crianças de 6 a 8 meses em países da América Latina e Caribe.....	100
Tabela 4 - Fatores associados à introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em crianças de 6 a 8 meses na América Latina e Caribe.....	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alimentação Complementar
AM	Aleitamento Materno
AMA	Alimentação Mínima Aceitável
AMC	Aleitamento Materno Complementado
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
AMP	Aleitamento Materno Predominante
DAM	Diversidade Alimentar Mínima
DHS	Demographic and Health Surveys
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
FAM	Frequência Alimentar Mínima
FAO	Food and Agriculture Organization
IASSP	Introdução de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IYCF	Infant and Young Child Feeding
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
MICS	Multiple Indicator Cluster Survey
PIDESC	Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
QI	Quociente de Inteligência
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
USAID	United States Agency for International Development

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	DIREITOS HUMANOS E DIREITO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA ...	20
2.2	SAÚDE GLOBAL E AGENDA INTERNACIONAL	22
2.3	NUTRIÇÃO INFANTIL	25
2.3.1	Aleitamento Materno	26
2.3.2	Alimentação Complementar	27
2.3.3	As Desvantagens da Introdução Precoce e Tardia da Alimentação	29
2.3.4	<i>Infant and Young Child Feeding (IYCF)</i>	30
2.4	ALIMENTAÇÃO E POTENCIAL HUMANO	30
2.5	DETERMINANTES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL	32
2.6	DESIGUALDADES SOCIAIS	34
2.7	INDICADORES DE NÍVEL SOCIOECONÔMICO	36
2.8	INQUÉRITOS POPULACIONAIS E NUTRICIONAIS	39
2.8.1	<i>Demographic and Health Surveys (DHS)</i>	38
2.8.2	<i>Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS)</i>	39
2.9	MODELO TEÓRICO	40
3	OBJETIVOS	44
3.1	OBJETIVO GERAL	44
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	44
4	MATERIAIS E MÉTODOS	45
4.1	DESENHO DO ESTUDO E POPULAÇÃO	45
4.2	FONTE DE DADOS	45
4.3	VARIÁVEIS DE ESTUDO	46
4.4	ANÁLISE DOS DADOS	48
4.5	REGRESSÃO LOGÍSTICA	49
4.6	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	50
4.7	APOIO FINANCEIRO	50
5	RESULTADOS	51
5.1	ARTIGO 1: DESIGUALDADES SOCIAIS E ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA AMÉRICA LATINA E CARIBE	52
5.2	ARTIGO 2: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A DIVERSIDADE	

	ALIMENTAR MÍNIMA NA AMÉRICA LATINA E CARIBE	74
5.3	ARTIGO 3: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS SÓLIDOS, SEMISSÓLIDOS E PASTOSOS NA AMÉRICA LATINA E CARIBE	93
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
	REFERÊNCIAS	113
	ANEXO A - INDICADORES DE ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR (WHO, 2008)	139

1 INTRODUÇÃO

Ultimamente, em todo o mundo, tem-se observado maior interesse na temática da alimentação como um direito humano fundamental, por representar a base para a sobrevivência e ser fator essencial para proporcionar saúde, crescimento e desenvolvimento durante os primeiros anos de vida, além de ter repercussões em longo prazo (WHO, 2009; THOMPSON et al., 2013, SILVA et al., 2016; SUBRAMANIAN et al., 2016).

A alimentação adequada durante a infância é essencial para garantir a saúde, o crescimento e o desenvolvimento das crianças em todo o seu potencial (WHO, 2000; SILVA, 2016; UNICEF, 2017). No entanto, a desnutrição ainda é um dos principais fatores que contribuem para morbidades em crianças (MESHRAM et al, 2012; PRAVANA et al., 2017). No mundo, estima-se que mais de 300 milhões de crianças menores de 5 anos estão cronicamente desnutridas (STEVENS et al., 2012), e quase 45% das mortes de crianças menores de 5 anos podem ser atribuídas a causas relacionadas à desnutrição (PELLETIER; FRONGILLO, 2003; COLLINS et al., 2006; MESHRAM ET AL., 2012; BLACK et al., 2013; DEMISSIE, WORKU, 2013; RAHMAN, 2015; DAS; GULSHAN, 2017; PRAVANA et al., 2017). Geograficamente, 70–80% das crianças subnutridas em todo o mundo vivem em países de baixa e média renda (PARK et al., 2012).

Até os 6 meses de vida a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a criança seja amamentada exclusivamente (WHO, 2000; WHO, 2003; UNICEF et al., 2010; WHO, 2017). Após esse período inicia-se a alimentação complementar, definida como o período em que outros alimentos ou líquidos são oferecidos em adição ao leite materno (WHO, 2018). É recomendado que os alimentos complementares sejam oferecidos em quantidade, diversidade e qualidade suficientes para atender às necessidades de uma criança em desenvolvimento (WHO, 2000; WHO, 2003; PEARCE et al., 2013).

A alimentação complementar (AC) pode ser compreendida como o processo iniciado quando o aleitamento materno exclusivo não é mais suficiente para atender as necessidades nutricionais da criança, sendo essencial a introdução de outros alimentos de forma complementar ao leite materno (WHO, 2000; OPAS, 2003, WHO, 2003; WHO, 2017). Esse processo deve ser iniciado no sexto mês e se estende até os 23 meses de vida, sendo composto por alimentos em quantidade e frequência suficientes, com variedade e consistência adequadas, além de preparo seguro, armazenamento e comportamentos de higiene e capacidade de resposta aos sinais da alimentação, tais como sinais de fome e saciedade (WHO, 1998, OPAS, 2003; WHO e UNICEF, 2003; DEWEY; ADU-AFARWUAH, 2008; WHO, 2008).

O momento da introdução de alimentos complementares requer cuidados, pois a introdução precoce e tardia estão associadas a estado nutricional deficiente e maior morbidade (BLACK, 2013; GROSS et al., 2000; PEARCE, 2013; QASEM, 2015). As crianças que recebem alimentação complementar de forma adequada e saudável experimentam melhor crescimento e menos doenças do que aquelas que não recebem esse tipo de alimentação (LUTTER, 2003). Promover a amamentação, a diversidade alimentar e práticas apropriadas de alimentação complementar infantil pode ser considerada uma estratégia mais econômica para combater a desnutrição, a morbidade e a mortalidade infantil em ambientes com recursos limitados (BHUTTA et al., 2013; ISAACA et al., 2015).

No entanto, atender aos padrões mínimos da alimentação infantil ainda é um desafio em muitos países em desenvolvimento (BLACK et al., 2008; BLACK et al., 2013). Quantidades insuficientes e qualidade inadequada de alimentos complementares, associadas à práticas insatisfatórias de alimentação estão diretamente relacionadas à morbimortalidade de crianças (WHO, 2010; BUTTHA et al., 2013; DANAEI, 2016; VICTORA et al., 2016; DANGURA et al., 2017).

Questões nutricionais e de alimentação merecem atenção especial nos cuidados de crianças de zero a dois anos, uma vez que, a desnutrição energético-proteica e a deficiência de micronutrientes podem acarretar prejuízos no desenvolvimento infantil, o que resulta em uma série de complicações, como o crescimento inadequado, que por sua vez, prejudica o desenvolvimento do cérebro, cria dificuldades intelectuais e pode resultar em uma vida de menor capacidade de ganho, além de aumentar os riscos de doenças não transmissíveis (ZANCUL, 2004; BLACK et al., 2008; VICTORA et al., 2008; PRADO et al., 2014; UNICEF, 2015). Estudos longitudinais indicam que, se as deficiências nutricionais não forem tratadas aos dois anos de idade, as consequências intelectuais, de saúde e capital humano provavelmente serão irreversíveis (VICTORA et al., 2000; VICTORA et al., 2008; UNICEF 2017).

A criança desnutrida carrega consigo danos irreparáveis para seu desenvolvimento físico e mental, o que pode gerar deficiências na aprendizagem devido ao retardo na inteligência, problemas na calcificação óssea e nas funções de órgãos e sistema (BLACK et al., 2013; NYARA et al., 2013; PRADO et al., 2014; RAHMAN et al., 2009; DAS; RAHMAN, 2011; BLACK et al., 2013, MADASCHI, 2016) além de baixo desenvolvimento das habilidades sociais das crianças (PELLETIER; FRONGILLO, 2003; RAHMAN et al., 2009) o que resulta em baixo desempenho acadêmico (KHANAM et al., 2011; BLACK et al., 2013) e menor capacidade de sobrevivência durante a infância (PASRICHA; BIGGS, 2010). A desnutrição infantil também é responsável por várias doenças crônicas e baixa produtividade

na idade adulta (PELLETIER; FRONGILLO, 2003; RAHMAN et al., 2009; MADASCHI, 2016).

A introdução alimentar é uma etapa crítica, que envolve fatores biológicos, culturais, sociais e econômicos que interferem no estado nutricional da criança (SILVA et al., 2010; BLACK et al, 2008; BLACK et al., 2013). No entanto, é amplamente aceito que, quando as economias crescem e a pobreza diminui, a nutrição infantil melhora devido ao maior acesso aos alimentos, à melhoria da assistência materno-infantil e aos melhores serviços de saúde pública (SMITH; HADDAD, 2002; HADDAD et al., 2003; SUBRAMANYAM et al., 2011).

As desigualdades sociais podem ser uma das causas do acesso insuficiente a alimentos seguros e de qualidade entre os mais pobres, e estão relacionadas a maiores níveis de insegurança alimentar doméstica, desnutrição e mortalidade infantil, sendo agravadas, particularmente, nas economias em desenvolvimento que passam por transição demográfica e nutricional (KIEN et al., 2016; AKOMBI et al., 2017; AKOMBI et al., 2019). Assim, acredita-se que a alimentação complementar seja influenciada por diversos fatores que perpassam as questões de iniquidades.

Dessa forma, avaliar a situação nutricional se constitui em uma forma objetiva de acompanhar as condições de saúde da população, principalmente daquelas em condições de vulnerabilidade. Diante do exposto, fica evidente a importância da alimentação complementar na saúde infantil, reconhecendo suas dimensões e desdobramentos dentro da sociedade, que transpassa por questões culturais, sociais, políticas e principalmente econômicas (BLACK et al., 2008; VICTORA et al., 2008; BLACK et al., 2013).

Entender a alimentação complementar na sua complexidade é tão necessário quanto identificar os fatores de riscos associados. Assim, avaliar indicadores com potencial de comparabilidade a partir de inquéritos populacionais é de suma importância para avaliação da alimentação complementar nos países em desenvolvimento. Diante disto, esta tese busca substanciar e ampliar o debate sobre o direito da alimentação e seus desdobramentos econômicos e sociais.

A primeira parte desta tese traz alguns conceitos fundamentais para compreensão da alimentação infantil. Esses conceitos foram abordados na fundamentação teórica, dissertados em formas de tópicos, trazendo desde questões relacionadas a direitos humanos e alimentação adequada, passando pelas fases de alimentação infantil e seus determinantes, além de apresentar os indicadores de alimentação complementar que são abordados nesta tese. Por fim, apresenta-se o modelo teórico conceitual elaborado com os determinantes individuais e de contexto da alimentação complementar.

Em seguida, são apresentados os objetivos desta tese, com objetivo geral e três objetivos específicos. Mais adiante são apresentados os materiais e métodos com detalhamento das diferentes análises – análises de indicadores de AC com diferenças absolutas e relativas e regressão logística para análise dos fatores de risco associados.

Os resultados desta tese foram escritos em forma de artigos, apresentados na seguinte ordem: o primeiro artigo intitulado “Desigualdades Sociais e Alimentação Complementar na América Latina e Caribe”, é um estudo ecológico que teve como população de estudo crianças de 6 a 23 meses de 16 países da América Latina e Caribe (Argentina (2011-12), Belize (2011), Bolívia (2008), Costa Rica (2011), El Salvador (2014), Guatemala (2014-15), Guiana (2014), Haiti (2012), Honduras (2011-12) Jamaica (2011), México (2015), Panamá (2013), Paraguai (2016), Peru (2012), República Dominicana (2014) e Suriname (2010)). Esse estudo se propõe analisar a prevalência e comparar a variação dos indicadores de alimentação complementar intra e entre países, conforme o quintil de riqueza de sua população. Os dados agregados foram obtidos dos inquéritos populacionais DHS e MICS. Para este estudo foram considerados quatro indicadores de alimentação complementar: Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos; diversidade alimentar mínima; frequência mínima alimentar e alimentação mínima aceitável.

O segundo artigo “Fatores de Risco Associados à Diversidade Alimentar Mínima na América Latina e Caribe” é um estudo observacional analítico, composto por crianças de 6 a 23 meses de idade em 8 países da América Latina e Caribe, com dados disponíveis e atualizados para as variáveis de interesse, foram eles: Bolívia (2008), Colômbia (2010), Guatemala (2015), Guiana (2009), Haiti (2012), Honduras (2012), Peru (2012), República Dominicana (2013). Para este estudo foram utilizadas bases de dados desagregadas, com informações a nível individual, disponibilizadas pela DHS, mediante autorização prévia. Foi observado como desfecho um dos indicadores de alimentação complementar: a diversidade alimentar mínima, correlacionada com fatores socioeconômicos, características materna e da criança.

E encerrando a seção dos resultados é apresentado o terceiro artigo que também é um estudo observacional analítico, intitulado "Fatores de Risco Associados a Introdução de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos na América Latina e Caribe”, composto por crianças de 6 a 8 meses de 8 países da América Latina e Caribe (Bolívia (2008), Colômbia (2010), Guatemala (2015), Guiana (2009), Haiti (2012), Honduras (2012), Peru (2012), República Dominicana (2013)). Esse estudo também usou bases de dados desagregadas da DHS. Foi analisado como desfecho o indicador de introdução de alimentos sólidos,

semissólidos e pastosos, observado de forma dicotômica, correlacionados com fatores individuais e de contexto.

Por fim as considerações finais com algumas recomendações relacionadas a temática desenvolvida.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DIREITOS HUMANOS E DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

Foi durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) que o termo segurança alimentar passou a ser utilizado na Europa. Nessa época, o seu conceito tinha associação com o conceito de segurança nacional e com a capacidade de cada país produzir sua própria alimentação, de forma a não ficar vulnerável a possíveis embargos, cercos ou boicotes devido a razões políticas ou militares. Entretanto, esse conceito ganha força a partir da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e, em especial, a partir da constituição da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945 (MALUF et al., 2011).

Os direitos humanos, em seu sentido político, encontram maior expressão na Declaração Universal dos Direitos Humanos, elaborada pela ONU em 1948. A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) deve ser entendida como uma tomada de posição frente a certos abusos, compondo os esforços de um movimento de internacionalização do direito; assim, os direitos humanos passam a ocupar um estágio superior como interesse da comunidade internacional, ou seja, como valores universais (ZIEGLER, 2003).

Portanto, com a adoção da DUDH de 1948, foi desencadeado um forte processo de ampliação e generalização da defesa e da promoção dos direitos humanos, estando desde então estabelecidos os marcos básicos que norteiam a positivação e a interpretação dos direitos humanos. Dessa forma, no Artigo XXV da DUDH temos: “Artigo XXV 1. Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle” (ONU, 1948).

Apesar do posicionamento das Nações Unidas, o caminho para o cumprimento da declaração ainda parecia muito distante. A crise mundial de produção de alimentos no início da década de 70, foi cenário para a Conferência Mundial de Alimentação, de 1974. Nessa década, foi identificada que uma das principais causas da insegurança alimentar da população era a falta de garantia de acesso físico e econômico aos alimentos, em decorrência da pobreza e da falta de acesso aos recursos necessários para a aquisição de alimentos, principalmente acesso à renda e à terra/território. Assim, o conceito de segurança alimentar passou a ser relacionado com a garantia de acesso físico e econômico de todos - e de forma permanente - a quantidades suficientes de alimentos (BURITY et al., 2010).

Depois de ampliar o debate sobre a alimentação e seus desdobramentos na sociedade, as normas internacionais reconhecem o direito de todos à alimentação adequada e o direito fundamental de toda pessoa a estar livre da fome, como pré-requisitos para a realização de outros direitos humanos. Dessa forma, o Direito Humano à Alimentação Adequada é indispensável para a sobrevivência (BURITY et al., 2010).

Com o debate sobre a alimentação mais ampliado, a partir do início da década de 90, consolida-se um forte movimento reafirmando o Direito Humano à Alimentação Adequada, conforme previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948 (ONU, 1948), e no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - PIDESC (1966). Um ponto importante para isso, foi a realização da Conferência Internacional de Direitos Humanos (ONU, 1966), realizada em Viena, em 1993, que reafirmou a indivisibilidade dos direitos humanos. Também a Cúpula Mundial da Alimentação, realizada em Roma, associou definitivamente o papel fundamental do Direito Humano à Alimentação Adequada à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (FAO, 1996).

Em 2002, o Relator Especial da ONU para o direito à alimentação, Jean Ziegler, definiu o Direito Humano à Alimentação Adequada da seguinte forma: “O direito à alimentação adequada é um direito humano inerente a todas as pessoas de ter acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, correspondentes às tradições culturais do seu povo e que garanta uma vida livre do medo, digna e plena nas dimensões física e mental, individual e coletiva.” (ONU, 2003).

Diante de toda trajetória de reafirmação dos Direitos Humanos, as normas internacionais reconhecem o direito de todos à alimentação adequada e o direito fundamental de toda pessoa a estar livre da fome, como pré-requisitos para a realização de outros direitos humanos, reconhecendo sua importância indispensável para a sobrevivência. Em função disso, várias agendas mundiais em saúde se alinharam com as propostas apresentadas pela ONU em relação ao Direito Humano à Alimentação Adequada (PIOVESAN, 2006; GAMBA et al., 2009).

Porém, quando pensamos em toda complexidade relacionada à segurança alimentar e nutricional, raramente surge a amamentação dentro das discussões ligadas ao direito à alimentação. Todavia, o direito de amamentar significa que nenhuma força externa pode interferir de forma contrária à relação entre a mãe e a criança. Garantir a amamentação é assegurar que a criança receba o único alimento necessário até os seis meses de vida. Dessa forma, se torna imprescindível incluir a amamentação nas discussões de direito humano à alimentação adequada, reconhecendo que o leite materno é o primeiro alimento do ser

humano. Ampliar os espaços de discussão sobre o assunto é um avanço para que tratemos, efetivamente, a amamentação como um direito a ser assegurado.

2.2 SAÚDE GLOBAL E AGENDA INTERNACIONAL

A Saúde Global tem atuado em relação aos impactos transnacionais da globalização sobre determinantes sociais e problemas de saúde que estão além do controle individual dos Estados e que afetam diferentes dimensões da vida humana (FORTES, 2014). A Saúde Global tem como principais precedentes a saúde pública e a saúde internacional. A primeira compartilha o foco na saúde da coletividade, a interdisciplinaridade e ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde humana, enquanto a saúde internacional compartilha uma abordagem para além das fronteiras nacionais (FORTES, 2012).

Assim, uma agenda universal significa que todos os países têm necessidade de mudança, mas cada um deve ter sua própria abordagem. Diante da ampliação dos conceitos em saúde global, no início do milênio, os líderes mundiais reuniram-se nas Nações Unidas para definir uma visão abrangente para combater a pobreza nas suas várias dimensões. Essa visão, que foi traduzida em oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

Em setembro de 2000, as Nações Unidas refletindo e baseando-se na década das grandes conferências, organizaram uma reunião com os 189 países-membros que foi denominada de Cúpula do Milênio. Neste encontro, o tema central foram os desafios sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais que deveriam dominar as agendas de países, instituições, organismos internacionais, ONGs e sociedade civil no limiar do século que se iniciava (REZENDE, 2007).

Na Declaração do Milênio das Nações Unidas (2000), foram elencados como valores fundamentais para as relações internacionais do século XXI: liberdade, igualdade, solidariedade, tolerância, respeito pela natureza e responsabilidade comum pela gestão do desenvolvimento econômico e social do mundo. Os ODM foram uma forma de traduzir esses valores em ações. Expressos em indicadores quantitativos a partir de um ano base, o ano de 2000, e com metas anuais, os ODM tiveram a missão de instrumentalizar o progresso que a comunidade internacional queria ver concretizado até o ano de 2015 (ONU, 2014).

Os objetivos que nortearam as ações até 2015 foram: 1. Erradicação da pobreza extrema e da fome; 2. Universalização do acesso à educação primária; 3. Promoção da igualdade entre os gêneros; 4. Redução da mortalidade infantil; 5. Melhorar a saúde materna; 6. Combate a AIDS, malária e outras doenças; 7. Promoção da sustentabilidade ambiental e 8. Estabelecer uma Parceria Mundial para o Desenvolvimento (ONU, 2000).

Os ODM foram de grande relevância para legitimar internacionalmente a importância do combate à pobreza, em um período marcado pelo evidente fracasso da ofensiva de liberalização dos mercados que caracterizou a década de 90. Além disso, registram-se avanços importantes relacionados aos seus oito objetivos.

O Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 2015 confirma que as conquistas e progressos durante os 15 anos dedicados para alcançar os oito objetivos estabelecidos na Declaração do Milênio foram bem-sucedidos em todo o mundo, embora reconheça também as dificuldades no processo. Além disso, o relatório evidencia que os ganhos significativos ocorreram em várias metas dos ODM em todo o mundo, mas o progresso tem sido desigual entre regiões e países, deixando brechas significativas.

A América Latina e o Caribe atingiram o objetivo de reduzir pela metade a taxa de pobreza extrema, com a proporção de pessoas vivendo com menos de 1,25 dólares por dia caindo de 13% em 1990 para 4% em 2015. A proporção de pessoas subnutridas do total da população diminuiu de 15% em 1990-1992 para 6% em 2014-2015.

No entanto, em 2014-2016 a prevalência de pessoas subnutridas na América Latina foi inferior a 5%, e no Caribe corresponde a 20% (PNUD, 2015). No entanto, apesar do enorme progresso impulsionado pelos ODM, cerca de 800 milhões de pessoas ainda vivem em extrema pobreza e sofrem de fome. Crianças pertencentes a 20% das famílias mais pobres têm duas vezes mais chances de ter problemas de crescimento do que as das 20% mais ricas e são também quatro vezes mais suscetíveis a estar fora da escola. Em países afetados por conflitos, a proporção de crianças fora da escola aumentou de 30% em 1999 para 36% em 2012. A nova agenda de desenvolvimento sustentável amplia o sucesso dos ODM, que ajudou mais de 700 milhões de pessoas a deixarem a pobreza e serviu para ampliar e propulsionar a nova agenda de desenvolvimento sustentável.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é um plano global em favor da dignidade, paz e prosperidade para as pessoas e o planeta agora e no futuro. Esta agenda é o resultado do esforço realizado desde 2010 – dez anos após a aprovação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e cinco anos antes do prazo estipulado para seu alcance – quando a cúpula sobre os ODM recomendou ao Secretário-geral da ONU a adoção de medidas para a definição de objetivos para além de 2015. O processo culminou com a aprovação, em 2015, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015).

Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), foram subdivididos em 169 metas, que substituíram os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), em vigor desde os anos 2000 pelos governos na Cúpula do Milênio – precedida por reuniões promovidas pela ONU nos anos 1990, a exemplo da Rio-92. Decorridos 15 anos de vigência

dos ODM, há muito que se reconhecer nas conquistas, principalmente na saúde, com a redução da mortalidade infantil e melhor atenção na gestação e no parto, no entanto, algumas metas ficaram muito aquém do esperado (FAERSTEIN, 2017).

Em contraste com os ODM, a formulação dos ODS envolveu um processo substancialmente mais amplo de consultas a governos, instituições acadêmicas e sociedade civil. O conceito crucial de indivisibilidade das dimensões econômicas, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável passou então a ser aceito como estratégico (ONU – OWG, 2014).

A nova Agenda é guiada pelos propósitos e princípios da Carta das Nações Unidas, incluindo o pleno respeito pelo direito internacional. Fundamenta-se na Declaração Universal dos Direitos Humanos, tratados internacionais de direitos humanos, a Declaração do Milênio e os resultados da Cúpula Mundial de 2005. Ela é informada por outros instrumentos, tais como a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento (ONU, 2015).

Três anos após a adoção da Agenda 2030, os países estão tomando medidas firmes para alcançar a visão ambiciosa deste plano de transformação. Nesse processo, eles enfrentam dificuldades: mudança climática, conflitos, desigualdade, a persistência da pobreza e da fome, a rápida urbanização e degradação do meio ambiente. No entanto, é necessário que os formuladores de políticas de cada país reflitam sobre como eles podem se tornar sociedades mais resilientes enfrentando esses desafios (ONU, 2018).

Uma ótima alternativa é o investimento em políticas estruturantes, com aumento da cobertura de pessoas com água encanada, saneamento, garantir o acesso à energia limpa e acessível, construir cidades seguras e ecológicas, além de proteger os ecossistemas e introduzir modos de consumo e produção sustentáveis. A transição para sociedades mais sustentáveis e resilientes também requer uma abordagem integrada que reconheça que esses desafios e suas soluções estão inter-relacionados (GRIGGS et al. 2013; ONU, 2018).

Dentre os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, a alimentação complementar é abordada mais diretamente no segundo objetivo, “Fome Zero e Agricultura Sustentável”, que visa acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Tem como meta até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano. Outros objetivos também apresentam relações com a alimentação complementar, como os objetivos “Erradicação da pobreza” e “Saúde e bem estar” que busca assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades, e o décimo objetivo “Redução das desigualdades” que busca reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

2.3 NUTRIÇÃO INFANTIL

Durante o primeiro ano de vida da criança a nutrição se revela como um fator primordial, sendo a promoção do crescimento somático um dos aspectos que garantem o desenvolvimento cerebral apropriado (UNICEF, 2002). Assim, para o desenvolvimento de uma criança saudável, a alimentação, desde os primeiros anos de vida, deve ser composta por uma dieta balanceada, com nutrientes de qualidade e quantidade adequados à idade, ao sexo e à atividade física.

Os autores Giugliani & Lopez (2000) ressaltam a importância da alimentação quando afirmam que “o estado nutricional de uma população é um dos principais indicadores de sua qualidade de vida e reflete o modelo de desenvolvimento de uma determinada sociedade” (p.227). Se as crianças estão subnutridas durante os primeiros anos de vida, elas podem sofrer danos cognitivos irreversíveis que afetam sua saúde futura, bem-estar econômico e bem-estar social. Todavia, as consequências de uma alimentação insuficiente podem continuar na idade adulta, o que pode afetar a próxima geração, desencadeando um ciclo vicioso de gerações desnutridas ao longo do tempo.

Até o terceiro ano de vida, os alimentos ofertados à criança são fundamentais para a construção de hábitos alimentares futuros, sendo relevante analisar a qualidade deles. Hábitos inadequados, como o consumo de alimentos ricos em açúcar e sal, prejudicam a ingestão de alimentos de melhor densidade nutricional. A ingestão de alimentos altamente energéticos, no entanto, é frequente em populações de baixa condição socioeconômica, devido ao baixo custo dos mesmos em comparação com alimentos de alta densidade de nutrientes (VITOLLO et al., 2013). Práticas inadequadas de alimentação infantil, junto a altas taxas de infecção são as principais causas de desnutrição durante os dois primeiros anos de vida. Por este motivo, é essencial garantir que os cuidadores sejam orientados sobre a alimentação ideal de bebês e crianças pequenas (WHO, 2003).

Algumas práticas apropriadas de alimentação infantil incluem iniciar a amamentação dentro de uma hora após o nascimento, amamentação exclusiva nos primeiros seis meses e introdução de alimentação complementar apropriada e adequada após 6 meses, associado a amamentação contínua por dois anos ou mais (WHO, 2003; WHO, 2008).

Dessa forma, fica explícita a importância da amamentação e a alimentação complementar adequada da criança para o crescimento e desenvolvimento da mesma, portanto, torna-se um componente essencial para a segurança alimentar e nutricional da população e para o desenvolvimento da nação (MONTE; GIUGLIANI, 2004).

2.3.1 Aleitamento Materno

A ciência é unânime ao reconhecer o leite materno como fonte segura de nutrição para o humano no início de vida, cujos benefícios refletem na a idade adulta. Além de nutrir, atendendo às especificidades fisiológicas do lactente, o seu caráter funcional assegura proteção imunológica e função moduladora (WHO, 2001).

O aleitamento materno tem importante papel protetor contra morbidade e mortalidade infantil, devido à sua proteção para um grande número de doenças, principalmente as infecciosas. Portanto, o aleitamento materno é essencial para a sobrevivência de crianças pobres em países pouco desenvolvidos, que estão em risco constante de adoecerem devido à complexa associação de má nutrição, falta de saneamento, infecções frequentes e falta de alimentação de qualidade (WHO, 2003; FAWTRELL et al., 2007).

Assim, a amamentação é identificada como a melhor maneira de proporcionar o alimento ideal para o crescimento saudável e o desenvolvimento dos recém-nascidos, além de ser parte do processo reprodutivo, com importantes implicações para a saúde materna (OPAS, 2003).

Dessa forma, o aleitamento materno pode ser considerado como uma das intervenções de maior impacto na oferta de benefícios para sociedade, pois além de reduzir a morbidade e mortalidade infantil, aumenta a pontuação no quociente de inteligência (QI), melhora o desempenho escolar e aumenta a renda salarial quando adultos – todos essenciais para a redução da pobreza, conforme apontado no “*The Lancet Breastfeeding Series*” (HANSEN, 2016). Nesta série que contempla o Aleitamento Materno, estudos correlacionam desfechos mais favoráveis para mulher, criança e sociedade quanto maior for o tempo de aleitamento materno, isso acontece tanto em países subdesenvolvidos como nos países desenvolvidos, favorecendo para desenvolvimento do capital humano (VICTORA et al., 2016; ROLLINS et al., 2016).

Em 2001, no âmbito da Saúde Pública, a OMS estabeleceu como recomendação a amamentação exclusiva até os 6 meses de idade, complementada até os 2 anos de idade, considerando que essas crianças adoecem menos e apresentam crescimento adequado, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. Do ponto de vista individual, em 2002, chegou-se ao consenso mundial de que não há nenhum benefício que ultrapasse os riscos e as desvantagens da introdução precoce de alimentos complementares antes dos 180 dias de vida.

Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde preconiza a amamentação exclusiva durante os primeiros seis meses de vida da criança, assim como a sua continuação de forma

complementada até os dois anos. Reconhecendo que além de ser econômico, o aleitamento materno auxilia no combate à desnutrição e à mortalidade infantil por enfermidades comuns da infância (OMS, 2001). De acordo com a introdução de outros alimentos o aleitamento materno pode ainda ser classificado em 3 tipos:

1. Aleitamento Materno Exclusivo (AME) - quando a criança é alimentada somente com leite humano, podendo ser direto da mama ou ordenhado.

2. Aleitamento Materno Predominante (AMP) - quando a criança é alimentada, predominantemente, com o leite materno e recebe outros líquidos como água adoçada, chás, infusões, sucos de frutas (exceto leite não materno).

3. Aleitamento materno (AM): a criança recebe leite materno independente de receber ou não outros alimentos.

4. Aleitamento Materno Complementado (AMC) - quando a criança recebe, além do leite materno, outros alimentos sólidos e semissólidos com a finalidade de complementar o leite materno e não de substituí-lo. (OMS, 2010).

2.3.2 Alimentação Complementar

A Alimentação Complementar (AC) é compreendida como o conjunto de todos os alimentos que são oferecidos à criança, além do leite materno, durante o período em que a criança continuará a ser amamentada ao seio (WHO, 2005). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é indicado que essa introdução de alimentação complementar ocorra após o sexto mês de vida com a manutenção do leite materno até os dois anos de vida ou mais (PAHO/WHO, 2003).

Os alimentos complementares são qualquer alimento líquido, semissólido, sólido ou pastosos introduzidos na alimentação do lactente, antigamente chamados de alimentos de transição ou ainda alimentos de desmame. Esse termo está em desuso pela falsa impressão que poderia transmitir da substituição do leite materno por esses alimentos (SILVA et al., 2010).

Dessa forma, os principais objetivos da introdução de novos alimentos são, principalmente, elevar as quotas de energia e de micronutrientes. Recomenda-se que a alimentação complementar seja composta por alimentos ricos em energia e micronutrientes, como ferro, zinco, cálcio, vitamina A, vitamina C e folatos, ser isenta de germes patogênicos, toxinas ou produtos químicos inadequados, com pouco sal ou condimentos, ter preparo fácil e boa aceitação pela criança, além de custo compatível com a situação de cada família (PAHO/WHO, 2003; MONTE; GIUGLIANI, 2004).

Todavia, a alimentação complementar deve ser oferecida de forma gradual e oportuna, ser inócua, com consistência, energia, densidade energética e nutricional adequada (WHO, 2003), através da oferta de diferentes tipos de alimentos com consistência e textura diversificada, respeitando-se no entanto, a maturação do sistema digestivo e do desenvolvimento sensorio motor oral. Além disso, o processo deve ser flexível e adequado à realidade da criança, ou seja, ressalta-se a importância do custo-benefício na realidade familiar, bem como, a valorização de aspectos culturais e regionais que envolvem o alimento, tendo em vista que nutrir é um fenômeno social (ROTEMBERG; VARGAS, 2004; PAHO/WHO, 2003).

É importante ressaltar que as refeições com alimentos complementares não substituem (e sim complementam) as mamadas. A frequência das mamadas ao seio pode ser mantida. Com a introdução da alimentação complementar, a criança naturalmente passará a ingerir menos leite materno. Por isso, deve-se evitar um número excessivo de refeições com alimentos complementares em crianças amamentadas, para não diminuir consideravelmente o volume de leite materno ingerido pela criança (WHO, 2000; PAHO/WHO, 2003).

Após os seis meses, deverão ser oferecidos, alimentos em consistência pastosa, preparados especialmente para a criança, chamados de alimentos de transição. Deve-se aumentar a consistência gradativamente, até chegar à alimentação da família, a partir do oitavo mês de idade (MONTE; GIUGLIANI, 2004).

É aconselhado que os alimentos complementares sejam oferecidos à criança utilizando-se colher e copo (WHO, 2003) que costumam ter sucesso na aceitação pelas crianças pequenas. Mamadeiras devem ser evitadas porque, além de ser uma fonte de contaminação para a criança, prejudicam a dinâmica oral e podem, principalmente durante o estabelecimento da lactação, confundir o bebê (confusão de bicos), expondo-o a um risco maior de desmame precoce (WHO, 1998; PAHO/WHO, 2003).

Recomenda-se que, inicialmente, os alimentos sejam preparados especialmente para as crianças. Eles devem ser inicialmente semissólidos e pastosos (sob a forma de purê), devendo ser amassados e nunca peneirados ou liquidificados. Sopas e comidas ralas/moles não fornecem calorias suficientes para suprir as necessidades energéticas das crianças pequenas e devem ser desaconselhadas. A consistência da dieta deve ser aumentada gradativamente, respeitando-se as habilidades da criança (WHO/UNICEF, 1998).

A partir dos 8 meses, a criança pode receber os alimentos consumidos pela família, desde que amassados, desfiados, picados ou cortados em pedaços pequenos. Espera-se que aos 10 meses, a criança já esteja recebendo alimentos granulados, caso contrário corre um risco maior de apresentar dificuldades alimentares aos 15 meses (NORTHSTONE et al.,

2001). Aos 12 meses, a maioria das crianças pode receber o mesmo tipo de alimento consumido pela família, desde que com densidade energética e consistência adequadas (DEWEY; BROWN, 2003). A partir de então, deve-se restringir o uso de alimentos semissólidos e deve-se evitar alimentos de consistência muito dura (ex: cenouras cruas, nozes, uvas), pelo risco de engasgar a criança (WHO, 2000).

2.3.3 As Desvantagens da Introdução Precoce e Tardia da Alimentação Complementar

A alimentação complementar tem capacidade de proteger a saúde da criança e garantir um desenvolvimento saudável quando instituída por alimentos nutritivos e em quantidade adequada. No entanto, a introdução precoce de alimentos complementares traz desvantagens para a nutrição e a saúde do bebê, uma vez que suscita a diminuição da duração do aleitamento materno, prejudica a absorção de nutrientes do leite materno, como zinco e ferro, aumenta o risco de anemia, contaminações e de reações alérgicas, reduz a proteção contra doenças como asma e diabetes e aumenta a vulnerabilidade da criança a diarreia, infecções e desnutrição (SILVA et al., 2012).

A consequência imediata da nutrição inadequada nesse período é o aumento da morbimortalidade e atraso no desenvolvimento mental e motor (GIUGLIANI; VICTORA, 2000). Essa é uma etapa crítica, a qual pode acarretar déficit nutricional e outras enfermidades, representando um processo complexo que envolve fatores biológicos, culturais, sociais e econômicos, que podem interferir no estado nutricional da criança (SILVA et al., 2010). No entanto, em populações de baixa condição socioeconômica é frequente a ingestão de alimentos altamente energéticos, devido ao baixo custo dos mesmos em comparação com alimentos de alta densidade de nutrientes (VITOLLO et al., 2013).

No entanto, introduzir os alimentos complementares tardiamente também é desfavorável, porque o crescimento da criança pára ou se lentifica, além de aumentar o risco de desnutrição e de deficiência de micronutrientes (WHO, 2006).

Dessa maneira, é fundamental incentivar o aleitamento materno e as práticas da alimentação complementar apropriadas, a fim de garantir uma introdução adequada de alimentos para complementar o leite materno. Assim, a alimentação complementar necessita oferecer alimentos ricos em energia e micronutrientes, sem muito sal ou condimentos, bem como em quantidade condizente com a necessidade da criança (DIAS et al., 2010).

No entanto, as práticas de alimentação infantil são influenciadas por muitos fatores como saúde e educação materna, riqueza familiar e status de segurança alimentar. Também se sabe que estes fatores podem afetar o estado nutricional das crianças. Ao longo dos anos, as

pesquisas mediram e avaliaram as práticas alimentares de diferentes formas, o que não garantia uniformidade. Diante dessa situação a OMS cria o *Infant and Young Child Feeding* (IYCF), um conjunto de indicadores associados ao crescimento e desenvolvimento da criança que contempla uma gama de indicadores de alimentação.

2.3.4 *Infant and Young Child Feeding* (IYCF)

Em 2008, a Organização Mundial da Saúde publicou um conjunto de novos indicadores para servir de referência para avaliar a qualidade das práticas de alimentação infantil o *Infant and Young Child Feeding* (IYCF), desenvolvido em resposta à necessidade de procedimentos simples e práticos, foram construídos indicadores de práticas de alimentação adequadas em crianças entre 6 e 23 meses que poderiam ser desenvolvidos a partir de dados de pesquisa em larga escala para descrever as tendências ao longo do tempo e permitir comparações nacionais e subnacionais não só das práticas do aleitamento materno, mas também das práticas de alimentação complementar (WHO, 2002; WHO, 2008).

Um conjunto básico de oito indicadores (ou seja, três de aleitamento materno e cinco alimentação complementar) incluem medidas de diversidade alimentar, frequência de alimentação, consumo de alimentos ricos em ferro ou fortificados, bem como indicadores de práticas de aleitamento materno adequadas. Todos esses indicadores podem ser construídos a partir dos dados coletados em pesquisas como *Demographic and Health Surveys* (DHS) e *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS) (ARIMOND et al., 2008; ICF MACRO, 2011).

Uma análise dessas práticas em vários países para os quais os dados do DHS estavam disponíveis entre 2002 e 2008 revelaram práticas inadequadas de alimentação complementar na maioria dos entrevistados, particularmente na África, Indonésia e Haiti (NG, 2012; ISSAKA et al., 2015; HEIDKAMP, 2015).

O anexo 1 deste estudo apresenta parte do manual da OMS (2008) que estabelece a base de cálculo dos indicadores e as notas de consideração para análise de cada indicador de Alimentação Complementar, além disso, apresentamos na metodologia a forma de cálculo dos indicadores utilizados na tese.

2.4 ALIMENTAÇÃO E POTENCIAL HUMANO

O desenvolvimento do ser humano depende, desde o momento da sua concepção, do apoio de seus pais, de sua família, da comunidade e da sociedade em que vive (VALENTE, 2002). O comportamento alimentar de uma criança reflete nos processos de crescimento e

desenvolvimento em todos os aspectos. (ZANCUL, 2004; PRADO et al., 2014). Os primeiros alimentos e a experiência alimentar na infância são importantes não apenas para a sobrevivência imediata, mas também para seu potencial ao longo da vida (SILVA, 2016; UNICEF, 2017).

Sabe-se que o desenvolvimento da criança é de extrema importância, pois a prepara para seu futuro na sociedade. Observa-se que o desenvolvimento acontece por interações do organismo, trazendo influências para o processo maturacional, para o processamento das informações, preparando a criança para agir e interagir, viabilizando oportunidades no desenvolvimento neurolinguístico, social, cognitivo e motor (MADASCHI, 2016).

A falta de alimentação adequada diminui a disposição e prejudica o engajamento do ser humano em suas atividades cotidianas e intelectuais. No caso da extrema pobreza, dificilmente existem condições para garantir uma alimentação saudável (EICKMANN et al., 2009; WILLIAMS, 2017). A presença do alimento e a assiduidade alimentar são irregulares, afetando o estabelecimento de hábitos e rotinas relacionadas à alimentação, o que compromete o desenvolvimento num contexto geral (MARTORELL, 2012).

Nesse sentido, entende-se a relação entre o estado de desnutrição e a falta de êxito nas tarefas de autocuidado, função social e mobilidade em crianças com quadro de desnutrição. A desmotivação para explorar o ambiente soma-se ao pouco estímulo que o entorno oferece, favorecendo para o baixo desempenho das crianças (SILVA, 2014).

A criança desnutrida carrega consigo danos irreparáveis para seu desenvolvimento físico e mental, o que pode gerar deficiências na aprendizagem devido ao retardo na inteligência, problemas na calcificação óssea e nas funções de órgãos e sistema (NYARA et al., 2013; PRADO et al., 2014). É importante ressaltar que os indivíduos que não recebem a quantidade de energia e proteína necessária por dia, não atingem o pleno desenvolvimento na infância. Segundo Abramovay (1989) a fome tira do indivíduo boa parte daquilo que seu potencial genético estava destinado a realizar, de forma que crianças desnutridas levam consigo efeitos nocivos para toda a vida.

Uma criança mesmo tendo apresentado desnutrição, sendo bem estimulada, pode reverter o quadro de déficit intelectual causado pela alimentação inadequada (BENTON, 2008). Contudo, se desamparada e sem assistência, num ambiente que proporciona poucas condições de desenvolvimento físico e mental, seu potencial de desenvolvimento será adormecido. Caso isto ocorra, o país é o maior prejudicado, pois a criança desnutrida de hoje será o trabalhador pouco qualificado de amanhã, tendo todo um potencial de inteligência e criatividade desperdiçados (VICTORA, 2008; HODDINOTT et al., 2013).

O futuro das nações depende das crianças, e de seu poder de conduzir e gerar soluções práticas, depende o progresso de um país. É urgente a necessidade de erradicar a fome e desnutrição no mundo. Não é aceitável que crianças tenham suas mentes afetadas pela desnutrição, privando-as de todo potencial de desenvolvimento (BLACK et. al., 2013). Isto pode gerar miséria, que gera fome e repercute na sociedade desencadeando inúmeros outros problemas sociais, um decorrente do outro, perpetuando um ciclo de pobreza intergeracional (HODDINOTT et al., 2013). Erradicar a desnutrição da lista de problemas sociais faz parte do desafio de transformar em realidade o cumprimento dos direitos básicos do ser humano. Com investimentos do governo e contribuições de vários setores da sociedade, a boa nutrição nos primeiros anos têm o poder de moldar um futuro mais justo e sustentável (VALENTE, 2002; BARBOSA et al., 2007).

2.5 DETERMINANTES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Na última década, alguns autores ampliaram o debate da alimentação infantil para além do aleitamento materno e começam a analisar a alimentação complementar através de inquéritos populacionais. Dibley et al. (2010) analisaram práticas do aleitamento materno e alimentação complementar, através da DHS em nove países do Leste e Sudeste Asiático. Foi observado um panorama preocupante da alimentação nas crianças, sugerindo um maior esforço tanto em relação ao aleitamento materno quanto a alimentação complementar.

A pesquisa realizada por Heidkamp et al. (2015) buscou analisar os dados da Pesquisa Demográfica de Saúde (DHS) 2005-2006 do Haiti utilizando os indicadores de alimentação infantil e de crianças pequenas da OMS para descrever as práticas alimentares entre crianças de 6 a 23 meses de idade. Os resultados demonstraram que a probabilidade de alcançar melhor desempenho nos indicadores sobre diversidade alimentar mínima e a frequência mínima de refeição aumentam de acordo com o nível socioeconômico da família, mostrando uma forte associação também com a escolaridade materna.

Lutter (2012) observou baixa prevalência de aleitamento materno em crianças menores de dois anos e a alimentação complementar pode ser caracterizada como “pobre” em países da América Latina e Caribe. O estudo faz referência e relaciona a transição nutricional, experimentada por alguns países em desenvolvimento, com o baixo consumo de alimentos saudáveis, acompanhado da ingestão de alimentos não recomendados para idade e práticas inadequadas na alimentação complementar, observada principalmente no México e Brasil. Segundo relatórios da *Food and Agriculture Organization* (FAO), os focos mais persistentes de pobreza e insegurança alimentar na América Latina e Caribe são encontrados em áreas

rurais. Infelizmente, no mercado de trabalho rural na América Latina e Caribe predomina o trabalho informal e de caráter temporário, sem a devida proteção social, tornando essa população mais vulnerável. Todavia, os efeitos de uma alimentação complementar insatisfatória são mediados pelo ambiente social. Isso significa que os efeitos são mais pronunciados em ambientes socioeconômicos mais baixos do que nos mais privilegiados (BENTIL et al., 2016).

A insegurança alimentar doméstica pode ser considerada uma variável crítica para a compreensão do estado nutricional das populações de baixa renda, particularmente nas economias em desenvolvimento que sofrem transição demográfica, onde o baixo nível socioeconômico está associado à má alimentação, à insegurança alimentar e a prejuízos na saúde infantil (COOK et al., 2004; POPKIN; GORDON-LARSEN, 2004).

Todavia, é amplamente aceito que, quando as economias crescem e a pobreza diminui, a nutrição infantil melhora devido ao maior acesso aos alimentos, à melhoria da assistência materno-infantil e a melhores serviços de saúde pública. No entanto, as evidências em torno da relação entre melhorias na economia e nutrição infantil são inconclusivas. Os achados foram heterogêneos, talvez devido às diferenças nos desenhos dos estudos e aos fatores de confusão não observados, como as políticas e as circunstâncias individuais para cada país (SMITH; HADDAD, 2002; HADDAD et al., 2003; SUBRAMANYAM et al., 2011).

O estudo de Smith e Haddad (2002) mostrou evidências de que o crescimento econômico exerce influência positiva sobre a nutrição infantil. No entanto, alguns autores acham essas evidências reducionistas e afirmam que o desenvolvimento econômico por si só não é suficiente para melhorar o estado nutricional das crianças. Reconhecem a necessidade de dotação equitativa de renda e investimento em programas de saúde pública e educação para promover uma dieta nutritiva e manter as crianças saudáveis (HADDAD et al., 2003; SUBRAMANYAM et al., 2011).

No entanto, segundo Arabi et al. (2012) as práticas de aleitamento materno e alimentação complementar tanto em países de baixo como de alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) parecem estar aquém das recomendações preconizadas. Apenas 25 % das crianças de zero a cinco meses de vida estavam em aleitamento materno exclusivo nos países avaliados e apenas metade da população de crianças com idade de seis a oito meses estava recebendo alimentação complementar.

Outro ponto importante diz respeito a qualidade dos alimentos oferecidos às crianças. A inadequação de micronutrientes parece ser um problema emergente de saúde pública nos países em desenvolvimento (KIMMONS et al, 2005; ENNEMAN et al, 2009; LANDER et al, 2010), especialmente dos micronutrientes zinco e ferro. Estudos indicam baixa qualidade

nutricional da alimentação complementar, baixo consumo de alimentos fonte de ferro e introdução precoce de alimentos não recomendados para idade. O padrão de alimentação e o tempo de introdução de alimentos são diferentes em função da localidade e das tradições de cada país.

2.6 DESIGUALDADES SOCIAIS

A questão das desigualdades sociais em saúde emergiu com mais força no decorrer do século XX, pela constatação da profunda desigualdade prevalente nas condições de vida e pelo resultado consistente de pesquisas que revelaram o tamanho das disparidades sociais nos padrões de saúde-doença e no acesso à atenção à saúde (TOWNSEND, 1982). Evidências também mostraram que essas desigualdades atravessavam o conjunto do tecido social, não se restringindo à discriminação do segmento situado abaixo da linha de pobreza (BRAVEMAN et al., 2010).

A pobreza e as desigualdades sociais são importantes problemas para as sociedades modernas, principalmente em países em desenvolvimento, sendo de interesse internacional estudo das desigualdades sociais nesses cenários (ADLER et al., 1999; MARMOT, 2001). Esse interesse é em parte devido às evidências acumuladas de que as disparidades na saúde estão aumentando dentro e fora dos países (KAWACHI et al., 1999; LEON et al., 2000; LYNCH et al. 2001).

No entanto, as abordagens da desigualdade social geralmente referem-se a situações que implicam algum grau de injustiça, isto é, diferenças que são injustas porque estão associadas a características sociais que sistematicamente colocam alguns grupos em desvantagem com relação à oportunidade de ser e se manter sadio. As desigualdades sociais em saúde podem manifestar-se diferentemente no que diz respeito ao processo saúde-doença em si, bem como ao acesso e utilização de serviços de saúde. As desigualdades no estado de saúde estão de modo geral relacionadas à organização social e tendem a refletir o grau de iniquidade existente em cada sociedade (BARATA, 2009).

A desigualdade socioeconômica também pode ser definida como a distribuição desigual de bens e serviços entre grupos sociais. A saúde ou os processos de saúde/doença e seus determinantes podem também ser desigualmente distribuídos nas populações. Os padrões de desigualdade em saúde variam no espaço e no tempo. Essas desigualdades podem ainda ser agravadas em função de determinantes demográficos e ambientais, acesso aos bens e serviços de saúde e de políticas sociais. O estudo dessas diferenças, seja como um fenômeno a ser

explicado ou sua associação a outros fenômenos sociais, constitui uma área de grande importância nas pesquisas sociais (BARTLEY, 2004; MARMOT, 2015).

Dessa forma, o ambiente social e econômico em que vive a criança e sua família tem sido identificado como importante preditor das condições de saúde e nutrição na infância. Famílias de baixa renda geralmente estão mais propensas às precárias condições de vida, com poder de compra limitado, particularmente dos alimentos; e de conviverem em precárias condições de saneamento do domicílio e do meio ambiente (BLAKELY et al., 2005), além do acesso limitado e desigual a serviços de saúde com capacidade resolutiva. Essas adversidades refletem um padrão de morbidade na infância, caracterizado por altas taxas de doenças infecciosas e parasitárias, além de desnutrição proteica calórica e carência de micronutrientes (MAKINEN et al., 2000).

Na América Latina, a discussão sobre as desigualdades sociais vem sendo feita principalmente à luz da teoria da determinação social do processo saúde-doença. Essa teoria analisa a constituição do próprio sistema capitalista de produção e suas formas particulares de expressão nas diferentes sociedades, dando maior ênfase aos mecanismos de acumulação do capital e à distribuição de poder, prestígio e bens materiais deles decorrentes. A posição de classe e a reprodução social passam a ser vistas como os principais determinantes do perfil da saúde e doença (BARATA, 2009).

Contudo, apesar dos avanços em saúde nas últimas décadas, muitas pessoas de países em desenvolvimento continuam vulneráveis à insegurança alimentar, desnutrição e problemas de saúde. Intervenções destinadas a reduzir as lacunas na saúde se tornaram prioridade para as organizações internacionais, mas a sua implementação tem sido dificultada, entre outras condições, pela falta de informação sobre as tendências e causas das desigualdades na saúde (EVANS et al., 2001; WAGSTAFF, 2001). Dessa forma, reconhecer a proximidade entre desigualdades sociais e nutrição é imprescindível para trabalhar os indicadores socioeconômicos combinados a indicadores de saúde, principalmente àqueles relacionados à saúde da criança.

2.7 INDICADORES DE NÍVEL SOCIOECONÔMICO

O nível socioeconômico aparece em inúmeros estudos como variável explicativa ou de controle para a análise de diversos fenômenos sociais. O nível socioeconômico é um construto teórico que sintetiza as características dos indivíduos e a partir da combinação de vários elementos, tais como renda, ocupação e escolaridade, permite a criação de estratos ou classes

de indivíduos semelhantes em relação a estas características. Entretanto, existem métodos diferentes de calcular o nível socioeconômico (LYNCH, KAPLAN, 2000; SOARES, 2005).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um conceito elaborado pela ONU na década de 1990 com vistas à obtenção de mais dados sobre o desenvolvimento social para além de informações puramente econômicas, levando em conta a qualidade de vida da população como um todo. O IDH se propõe a avaliar o bem-estar de uma população, sendo uma medida síntese que considera as dimensões de riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros. Os níveis de IDH variam de 0 a 1 (quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano) (PNUD, 2002; PNUD, 2008).

O Coeficiente de Gini – ou Índice de Gini – é um dado utilizado para medir o índice de desigualdade social. Ele analisa a correlação entre as populações mais pobres e as mais ricas, classificando-as conforme os níveis de renda. Em termos matemáticos, esse coeficiente é medido de 0 a 1. Quanto mais próximo de zero, mais desigual é o país; quanto mais próximo de 1, melhor é a distribuição de renda (WORD BANK GROUP, 2006).

Já a renda *per capita* é um dos indicadores socioeconômicos que avaliam o grau de desenvolvimento econômico de um determinado lugar, sendo uma média da divisão do Produto Nacional Bruto (PNB) pelo número total de habitantes. O PNB, resumidamente, é o valor do PIB subtraído pelo capital que deixa o país e somado ao capital que entra no país. Esse dado, no entanto, não indica a distribuição correta das riquezas de um local, mas apenas a sua média aritmética, servindo para comparar o PNB de um país em termos proporcionais, pois, afinal de contas, países mais populosos tendem a apresentar um PIB e um PNB mais elevados, o que não representa riqueza propriamente dita.

A riqueza é uma característica doméstica que muitas vezes interfere na saúde. O *Wealth Index Factor* (índice de riqueza) permite a identificação de problemas específicos para os pobres, como por exemplo o acesso desigual aos cuidados de saúde. Desenvolvido pelo Programa DHS com financiamento parcial do Banco Mundial, o índice de riqueza DHS também utilizado pelo MICS, permite que os governos avaliem se os serviços públicos de saúde, campanhas de vacinação, educação e outras intervenções essenciais estão atingindo os mais pobres (DHS, 2017).

Assim, os dados socioeconômicos foram utilizados pelos programas DHS e MICS para desenvolver um índice de riqueza com base nos resultados de uma análise de componente principal. As variáveis incluídas no índice de riqueza foram o número de pessoas por quarto utilizado para dormir, composição do chão, tipo de instalações de saneamento, fonte de água potável e propriedade de terrenos e certos ativos (por exemplo, rádio, televisão, telefone celular e não móvel, guarda-roupa, costura Máquina ou tear, leitor de CD / DVD,

gerador / bateria / painel solar, relógio, bicicleta, motocicleta, carrinho de moto, carro / caminhão / van, barco, carrinho de boi / cavalo e trator de mão).

Usando o índice de riqueza familiar como indicador indireto do nível socioeconômico do agregado familiar, o estudo de Isaaka et al. (2015) encontrou associação significativa entre a pobreza doméstica e diversidade alimentar inadequada em Gana e Nigéria. As associações negativas semelhantes entre a diversidade dietética mínima e o baixo status socioeconômico foram encontradas em estudos de outros países em desenvolvimento (VAAHTERA, et al., 2001; FABER 2005; KABIR et al., 2012; NG et al., 2012).

Segundo estudos de Hong et al. (2006) e Mishra e Marriott et al. (2010), trabalhando os dados da DHS do Camboja, concluiu-se que crianças em lares comparativamente mais pobres apresentam um risco maior de sofrer desnutrição crônica do que crianças de famílias mais ricas. Além disso, Marriott et al. (2010) concluiu que a riqueza calculada a partir de um índice de riqueza familiar baseado em ativos foi consistente.

Esses achados destacam o fato de que a capacidade familiar para comprar alimentos necessários é um pré-requisito para a realização de diversificação dietética para crianças (KABIR et al., 2012). A maioria das mães e cuidadores podem estar conscientes do papel que a diversidade alimentar desempenha na saúde da criança, no entanto, a falta de recursos atua como uma barreira para as mães ou cuidadores para colocar o conhecimento em prática (KIKAFUNDA et al., 2003).

2.8 INQUÉRITOS POPULACIONAIS E NUTRICIONAIS

Os inquéritos populacionais são definidos como pesquisas de base populacional, com uma amostra representativa da população sob vigilância e permitem a obtenção de uma informação pontual da situação de saúde do grupo incluindo a temática de alimentação e nutrição (BRASIL, 2008). Um aspecto importante dos inquéritos refere-se à possibilidade de correlacionar os agravos e problemas de saúde com as condições socioambientais e mesmo com a percepção do estado de saúde pelos indivíduos, permitindo a descrição e quantificação das iniquidades em saúde, tanto relacionadas à ocorrência de doenças quanto à exposição a riscos (BARROS, 2008; MALTA et al., 2008).

Inquéritos populacionais que contemplam variáveis antropométricas e de consumo alimentar são relevantes para avaliação e monitoramento das condições de saúde, alimentação e nutrição da população. Os resultados desses estudos constituem evidências científicas sólidas para definição de prioridades internacionais, nacionais e regionais, como também para tomada de decisão política (VIACAVA, 2002; LOPES et al. 2003).

Existem vários moldes de inquéritos populacionais com finalidades diversas, no entanto, nesse estudo vamos utilizar bases de dados provenientes de dois moldes de pesquisas nacionais: O *Demographic and Health Surveys* (DHS), e o *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS).

2.8.1 Demographic and Health Surveys (DHS)

Em 1984, tiveram início, financiadas pela *United States Agency for International Development* (USAID), as pesquisas denominadas *Demographic and Health Surveys* (DHS), com o objetivo de "prover dados e análises para um amplo conjunto de indicadores de planejamento, monitoramento e avaliação de impacto nas áreas de população, saúde e nutrição de mulheres e crianças em 90 países em desenvolvimento" (BERQUÓ, 2008, p. 77).

A DHS baseia-se em levantamentos amostrais, com representatividade nacional, baseados em amostras de tamanhos que variam entre 5 000 e 30 000 domicílios, e com periodicidade variável entre 5 e 10 anos.

A cada domicílio sorteado é aplicada uma "ficha do domicílio" para conhecer as características sociodemográficas de seus membros e, em alguns casos, informações sobre as condições materiais da moradia. Às mulheres elegíveis, ou seja, na idade reprodutiva, é aplicado um questionário básico.

A DHS vem se destacando com grande flexibilidade no que se refere aos temas incorporados em seus levantamentos, procurando adaptá-los às mudanças que vão ocorrendo nas sociedades e nos comportamentos individuais, e às necessidades específicas dos diferentes países. Dessa forma, as DHS têm sido cada vez mais utilizadas para análises sobre desigualdade em saúde, analisando o índice de riqueza familiar como indicador indireto do status socioeconômico do agregado familiar, através do *Wealth Index* (O'DONNELL; DOORSLAER et al., 2008).

2.8.2 Multiple Indicator Cluster Surveys - MICS

O UNICEF auxilia os países na coleta e análise de dados a fim de auxiliar o monitoramento da situação de crianças e mulheres por meio da pesquisa domiciliar internacional, o *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS). O programa global de Pesquisas por Agrupamento de Indicadores Múltiplos é a peça central dessa estratégia. O UNICEF apoia

os governos na realização dessas pesquisas domiciliares por meio de um programa global de pesquisa metodológica e assistência técnica em diversos cenários.

Criado em 1995, o *Multiple Indicator Cluster Surveys*, conhecido como MICS, tornou-se a maior fonte de dados estatisticamente sólidos e comparáveis internacionalmente, para monitorar indicadores sociais especialmente relacionados ao bem-estar de mulheres e crianças em todo o mundo. Diversas organizações internacionais, especialmente a UNICEF, ajudaram na preparação da metodologia MICS, que foi então aplicada com sucesso em mais de 100 países.

Desenvolvida em países diversos como Costa Rica, Mali e Qatar, a MICS conta com equipes de trabalho de campo treinadas para realizar entrevistas face a face com membros da família sobre diversos tópicos - concentrando-se principalmente naquelas questões que afetam diretamente a vida de crianças e mulheres. O MICS foi uma importante fonte de dados sobre os indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (MDG) e continuará sendo durante a Agenda de Desenvolvimento Sustentável de 2030 para medir os indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Os questionários da MICS são elaborados por agências implementadoras, com base em uma avaliação das lacunas e necessidades de dados de um país. O ponto de partida são os questionários padrão do MICS, elaborados pelo UNICEF, em estreita coordenação com os parceiros e outros programas internacionais de pesquisa. Os países escolhem os módulos do MICS nos questionários padrão do MICS. Os especialistas do UNICEF no MICS apoiam as agências implementadoras para personalizar os questionários, conforme necessário, para o cenário nacional. Além disso, o UNICEF fornece suporte técnico para pesquisas MICS em todas as etapas do caminho, a fim de garantir a qualidade e a comparabilidade dos dados.

Os resultados do MICS têm sido amplamente utilizados como base para decisões de políticas e intervenções do programa, e com o propósito de influenciar a opinião pública sobre a situação de crianças e mulheres em todo o mundo.

2.9 MODELO TEÓRICO

Com base na literatura, foi proposto um modelo conceitual dos determinantes da Alimentação Complementar (AC), esse modelo procura explicar os diferentes fatores que podem influenciá-la. O modelo conceitual propõe uma relação entre os determinantes em três níveis que estão abarcados por fatores ecológicos e contextuais, agrupados de forma transversal na construção do modelo. Esses determinantes englobam características

sociodemográficas dos países, políticas públicas nutricionais, organização dos serviços de saúde, além de fatores culturais e climáticos. Todos esses aspectos podem exercer influência sobre os determinantes individuais da alimentação complementar (NA et al., 2017; GAUTAM et al., 2016; BAEK et al., 2019).

Reconhecer as características contextuais é importante quando tratamos de questões relacionadas à alimentação, uma vez que as características sociodemográficas dos países e sua estruturação de políticas públicas e serviços de saúde interferem na alimentação. Questões culturais também vão influenciar, de acordo com Contreras, Gracia e Woortmann (2011), as escolhas alimentares, que são as formadoras dos hábitos alimentares, constituem parte da totalidade cultural. Além disso, as escolhas alimentares dos seres humanos estão relacionadas às possibilidades de alimentos disponibilizados pelo meio (acesso) (CANESQUI; GARCIA, 2005), também influenciados por fatores climáticos e fenômenos naturais.

A nível distal foram agrupadas as variáveis relacionadas à mãe e à criança, tais como: tipo de parto, raça/cor da mãe, sexo da criança e peso ao nascer, variáveis com particularidades mais distantes do desfecho de interesse (SENARATH et al.; 2012; SAAKA et al., 2016; NA et al. 2017; BAEK et al., 2019). O segundo componente engloba determinantes intermediários, relacionados também às características maternas e da criança as quais podem interferir na alimentação complementar de forma mais próxima, tais como: pré-natal, estado civil da mãe, ocupação materna e paterna (SENARATH et al.; 2012; JOSHI et al.; 2012; RAHMAN et al., 2015; NA et al. 2017; BAEK et al., 2019).

Apesar do pré-natal ser um importante componente da atenção à saúde das mulheres no período gravídico-puerperal e ter repercussões na saúde do bebê, ele é um componente que está distante do momento da alimentação complementar, recomendada apenas aos 6 meses de idade. Alguns estudos não conseguiram comprovar associação entre o número de consultas pré-natal e alimentação complementar (SHUMEY et al., 2013; KASSA et al., 2016; SAAKA, 2016), no entanto, alguns outros estudos já mostram associação entre alimentação inadequada e baixo acompanhamento pré-natal (SENARATH et al., 2012; JOSHI et al., 2012; NA et al., 2017).

Com relação ao trabalho dos pais, o emprego remunerado pode propiciar renda familiar mais alta, por outro lado, as mães que trabalham fora passam menos tempo com seus filhos. Dessa forma, entende-se que o estado civil da mãe também pode ser importante do ponto de vista da renda familiar ou do apoio no cuidado com a criança (MUSA et al., 2017; PRAVANA et al., 2017; EPHESON et al., 2018).

Finalmente, no nível proximal encontram-se as variáveis diretamente ligadas na determinação da alimentação complementar. A idade materna aparece nos estudos como

determinante para a alimentação complementar, uma vez que, mães com idade mais avançada podem apresentar mais experiência e conhecimento sobre práticas alimentares apropriadas (KHANAL et al., 2013; RABBI & KARMAKER, 2015; RAHMAN, 2015; DHAMI et al., 2019). Outro determinante recorrente nos estudos com alimentação infantil é a escolaridade materna, componente com forte relação com os cuidados oferecidos às crianças nos primeiros anos de vida (BASNET et al., 2015). Há evidências de que o conhecimento materno adequado sobre alimentação infantil é pertinente para melhorar a saúde e o desenvolvimento da criança (MESHRAM et al., 2012; DEMISSIE; WORKU, 2013; MISHRA et al., 2014; OLITA'A et al., 2014; RABBI; KARMAKER, 2015; UDOH; 2016, ALDERMAN; HEADEY, 2017, SOLOMON, 2017; AMBADEKAR; ZODPEY, 2017; OGBO et al., 2018).

A renda é outro determinante importante para alimentação infantil (MESHRAM et al., 2012; RABBI; KARMAKER, 2015; FUCHS et al., 2014; HABYARIMANA, 2016; AMBADEKAR; ZODPEY, 2017; PRAVANA et al., 2017; KHAN et al., 2017), uma vez que a condição financeira interfere diretamente no poder de compra da família, consequentemente na alimentação. Isso pode ser atribuído ao fato de que crianças de família com renda mensal mais alta podem receber alimentos diversificados e de melhor qualidade em comparação com crianças de baixa renda familiar (KABIR et al., 2012; NG et al., 2012; SENARATH et al., 2012; NA et al. 2017; SOLOMON, 2017; WALTERS et al., 2019). A falta de recursos financeiros pode ser uma barreira para o acesso a alimentos nutritivos, portanto, mães de famílias de baixa renda têm menos probabilidade de fornecer aos filhos dietas diversas em comparação com aquelas de famílias de alta renda (VICTOR, 2014; NA, 2017; ISSAKA, 2015; SOLOMOM 2017; OGBO et al., 2018; WALTERS et al., 2019). Contudo, é importante ressaltar que mesmo que mães ou cuidadores tenham consciência de que a alimentação tem um papel importante na saúde da criança, essa discrepância entre conhecimento e prática muitas vezes são atravessadas pela falta de recursos e atua como uma barreira para as mães e cuidadores colocar em prática o conhecimento.

Além da barreira econômica, questões relacionadas à alimentação ainda esbarram em barreiras físicas, principalmente em ambientes mais vulneráveis (SAHA et al., 2008; CHIKHUNGU et al., 2014). Dessa forma, o meio onde a família vive também pode estar relacionado à alimentação oferecida para criança, tanto em relação ao acesso quanto em relação a diversidade dos alimentos (RABBI; KARMAKER, 2015; RAHMAN, 2015; AYANA et al., 2017). Estudos anteriores apontam que a diversidade alimentar era maior nas áreas urbanas em comparação às áreas rurais e a insegurança alimentar mais comum na área rural (CHIKHUNGU et al., 2014; WALTERS, 2019).

O fato de a mãe amamentar a criança é um ponto importante para alimentação complementar, tanto pelo entendimento dos benefícios da amamentação no desenvolvimento quanto pelo vínculo estabelecido durante o período da amamentação, que amplia a percepção e compreensão sobre a saúde e alimentação da criança, o que pode contribuir para melhores escolhas na apresentação dos alimentos (SENARATH et al., 2010; KHANAL et al., 2013; MEKBIB et al., 2014; FREIRE et al., 2020). Outro fator determinante associado às práticas de alimentação complementares apropriadas é a ordem de nascimento, que pode ser uma *proxy* do tamanho da família (BATAL et al., 2010; DHAMI et al., 2019). Mães com menor tamanho da família (1 a 3 pessoas) costumam oferecer uma alimentação adequada em comparação com aquelas com família maior (≥ 7 pessoas) (AEMRO, 2013; BEYENE et al., 2015; KASSA et al., 2016).

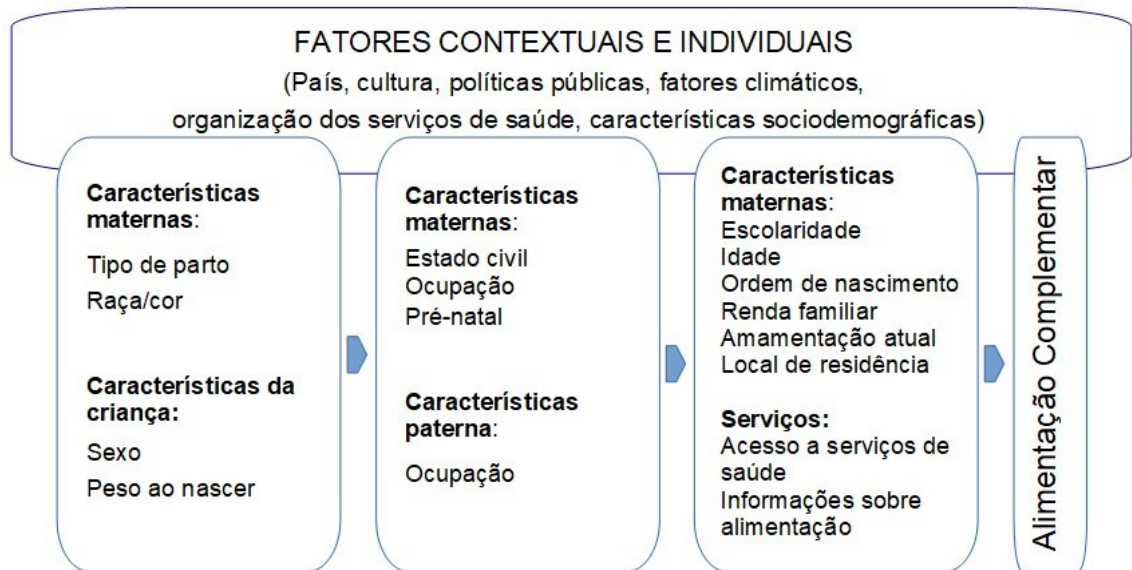
O acesso a serviços de saúde pode ter efeito positivo na alimentação infantil, principalmente para aquelas crianças que realizam puericultura (SHUMEY et al., 2013; KASSA et al., 2016). Estudos anteriores mostraram que o uso de serviços públicos de saúde favorece às práticas desejáveis de alimentação de bebês e crianças pequenas (PATEL et al., 2010). Esses serviços também são importantes na promoção da saúde, propagando informações capazes de proporcionar mudanças nos comportamentos e hábitos alimentares (GHANI et al., 2016). Na Índia, em um grande estudo de base comunitária, observou-se que práticas alimentares complementares foram aprimoradas por meio do fornecimento de informações e apoio apropriados às famílias e cuidadores através do sistema de saúde e da comunidade (BANDARI, 2003).

Na metanálise desenvolvida por Abdurahman et al. (2019) foram observados os resultados combinados de 16 estudos observacionais de determinantes para o início oportuno da alimentação complementar e diversidade alimentar em crianças de 6 a 23 meses. Esse estudo indicou que a idade da criança, a educação materna, o conhecimento da mãe sobre alimentação de bebês e crianças, educação paterna e participação paterna na alimentação infantil, acompanhamento de serviço de saúde, exposição materna às informações sobre alimentação infantil por meios de comunicação de massa, local de parto, número de crianças menores de 5 anos na casa, status socioeconômico, foram os principais determinantes que podem aumentar a prática alimentar complementar apropriada, isto é, o início oportuno da alimentação complementar e com alimentação minimamente diversificada.

Com base no exposto até aqui, conclui-se que a alimentação complementar é complexa, sendo determinada por uma combinação de fatores contextuais, sociodemográficos e individuais, e com base nisso, foi elaborado um modelo teórico-conceitual dos fatores associados à alimentação complementar (Figura 01). Esse modelo norteará os artigos

produzidos nessa tese, no entanto, adequações no modelo serão realizadas com base nos dados disponíveis e nos objetivos específicos de cada artigo.

Figura 1: Modelo teórico dos fatores associados à alimentação complementar



Fonte: O autor, 2020.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL:

Analisar a prevalência e os determinantes da alimentação complementar em países da América Latina e Caribe.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Analisar, nos países da América Latina e Caribe, a variação dos indicadores de alimentação complementar intra e entre países, conforme nível socioeconômico de sua população.
- b) Analisar os fatores associados à diversidade alimentar mínima em crianças de 6 a 23 meses, em países da América Latina e Caribe.
- c) Investigar os fatores associados à introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em países da América Latina e Caribe.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO E POPULAÇÃO

Esta tese foi desenvolvida em três etapas, que resultaram em três artigos científicos, que respondem aos objetivos específicos propostos no trabalho. Trata-se de um estudo observacional com duas abordagens, o primeiro artigo com uma abordagem ecológica e o segundo e terceiro artigo com abordagem analítica. A população do estudo foi composta por crianças de países da América Latina e Caribe com idade entre 6 e 23 meses que participaram em pesquisas nos moldes das DHS e MICS. As pesquisas foram realizadas entre 2008 e 2016.

Segundo Medronho (2009), os estudos ecológicos analisam uma população ou um grupo de pessoas geralmente pertencente a uma área geograficamente definida, permitindo avaliar o contexto social e ambiental que influenciam a saúde de grupos populacionais. No entanto, é necessário advertir sobre a limitação na interpretação dos achados, pois os processos que ocorrem no nível coletivo são incapazes de se referir a nível individual.

Assim, para analisar a relação dos fatores de risco associados à alimentação complementar no nível individual, desenhou-se a metodologia do segundo e terceiro artigo, que são estudos observacionais analíticos.

4.2 FONTE DE DADOS

Os dados foram obtidos a partir de inquéritos populacionais conduzidos na América Latina e Caribe, disponibilizados nas bases de dados do *Demographic and Health Surveys* (DHS) e do *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS), cujos indicadores agregadores estão disponíveis na plataforma de dados do UNICEF, com acesso público por meio do site: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/> (acessado em 25/09/2018).

O DHS e o MICS utilizam estruturas de amostragem complexas em três estágios (setores, conglomerados e residência), envolvendo clusters e procedimentos de estratificação por áreas urbanas e rurais. Os domicílios são a unidade primária de análise, e em cada estrato é selecionado aleatoriamente a partir de listas de enumeração baseadas em informações de rastreio do recenseamento. Todas as mulheres em cada agregado familiar com idade entre 15 e 49 anos são elegíveis para serem entrevistadas e fornecem informações sobre a alimentação familiar e das crianças dos domicílios.

Dessa forma, as ferramentas de pesquisa usadas pelo DHS e pelo MICS permitem comparações diretas entre as pesquisas, assumindo-se que o desenho do questionário e a qualidade da implementação são suficientemente semelhantes entre o DHS e MICS, entre países e ao longo do tempo.

4.3 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Os desfechos dos estudos foram avaliados a partir de 4 indicadores de alimentação complementar sugeridos pela Organização Mundial de Saúde no documento “*Indicators for assessing infant and young child feeding practices*” (WHO, 2008). Os indicadores descritos neste documento são o resultado de um esforço de 5 anos para desenvolver um conjunto de indicadores simples, válidos e confiáveis para avaliar as práticas de alimentação de lactentes e crianças menores de cinco anos. Centram-se em aspectos relacionados aos alimentos e à alimentação das crianças, suscetíveis de aferição ao nível da população.

Contudo, os indicadores propostos devem ser derivados de entrevistas realizadas ao nível do agregado familiar utilizando uma metodologia de inquérito domiciliar. Os grupos etários são descritos em intervalos de meses de vida completos. Dessa maneira, utilizar dados provenientes da DHS é pertinente na avaliação de tais indicadores. Dentre os dados fornecidos pela DHS e MICS e os indicadores sugeridos pela OMS (ANEXO I), elegemos quatro indicadores para serem trabalhados como desfecho da Alimentação Complementar, foram eles:

1. Introdução de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos (IASSP): Indicador medido por meio da proporção de crianças de 6-8 meses de idade que recebem alimentos sólidos, semissólidos e pastosos.

2. Diversidade Alimentar Mínima (DAM): Indicador medido através da proporção de crianças de 6-23 meses de idade que recebem alimentos de 4 ou mais grupos de alimentos. Os 7 grupos de alimentos utilizados para a tabulação deste indicador são: I. grãos, raízes e tubérculos; II. legumes e nozes; III. produtos lácteos (leite, iogurte, queijo); IV. alimentos à base de carne (carne, peixe, aves de capoeira e fígado / carne de órgãos); V. ovos; VI. frutas e legumes ricos em vitamina A; VII. outras frutas e produtos hortícolas.

3. Frequência Alimentar Mínima (FAM): Proporção de crianças amamentadas e não amamentadas de 6 a 23 meses de idade que recebem alimentos sólidos, semissólidos e

pastosos (mas também incluindo alimentos como o leite para crianças não amamentadas) o número mínimo de vezes ou mais.

A frequência mínima das refeições é definida:

- 2 vezes para bebês amamentados de 6 a 8 meses;
- 3 vezes para crianças amamentadas de 9 a 23 meses;
- 4 vezes para crianças não amamentadas de 6 a 23 meses.

4. Alimentação Mínima Aceitável (AMA): Uma medida obtida através da proporção de crianças de 6 a 23 meses de idade que recebem uma dieta mínima aceitável (à exceção do leite materno). Trata-se de um indicador composto que avalia tanto a diversidade mínima da dieta quanto a frequência mínima de refeições, sendo calculado para duas frações, crianças amamentadas e não amamentadas (WHO, 2008).

- Crianças amamentadas: diversidade alimentar mínima e frequência mínima de refeições conforme acima;
- Crianças não amamentadas: diversidade alimentar mínima, mas excluindo a categoria de laticínios (4 de 6 grupos) e frequência mínima de refeições e 2 ou mais mamadas com leite.

A seleção dos fatores de risco associados à alimentação complementar para o segundo e terceiro artigo se baseou no modelo teórico-conceitual da Figura 01. Além disso, também considerou a disponibilidade de informações nas bases de dados, observando fatores socioeconômicos, características maternas e da criança.

O nível socioeconômico foi estimado pelas DHS e MICS, representando uma escala de riqueza relativa gerada a partir de informações sobre a propriedade da família de ativos (incluindo eletrodomésticos), materiais de construção de casa e infra-estrutura de saneamento. A pontuação do nível socioeconômico foi gerada para cada agregado familiar utilizando a análise de componentes principais e, subsequentemente, as famílias são classificadas em 1 dos cinco quintis de riqueza mutuamente exclusivos seguintes: os mais pobres, pobres, médios, ricos e mais ricos.

Os dados referentes à idade materna foram divididos em 3 categorias: 15 a 19 anos, 20 a 34 anos e 35 a 49 anos; a escolaridade considerou quatro categorias: sem escolaridade, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior ou mais anos de estudo. A amamentação foi verificada como uma variável dicotômica, se a mãe estava amamentando no momento da pesquisa (últimas 24 horas), sendo a amamentação positiva a categoria de referência; o tipo de parto foi classificado em parto cesáreo ou parto vaginal, sendo o parto vaginal a categoria de referência.; o local de residência que foi classificado em urbano e rural, sendo a residência

urbana a categoria de referência; o sexo da criança foi descrito apenas nas tabelas de frequência, visto que é uma característica importante na caracterização da amostra, porém uma variável com relação mais distante do nosso objeto de estudo.

O nível socioeconômico foi dividido em quintil de riqueza, com as categorias: muito pobre, pobre, mediano, rico e muito rico, sendo a categoria “muito rico” a categoria de referência; e por último a variável referente a ordem de nascimento da criança na família, categorizada em primeiro filho, segundo filho, terceiro filho ou mais, sendo a categoria de referência ser o primeiro filho na família.

O primeiro artigo teve como desfecho os quatro indicadores de alimentação complementar supracitados e utilizou dados da DHS e MICS. O segundo artigo analisou o indicador de diversidade alimentar mínima e os grupos alimentares consumidos pelas crianças de 6 a 23 meses utilizando dados somente da DHS. Já o terceiro artigo observou o indicador de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos, também utilizando dados da DHS.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para atender o primeiro objetivo específico proposto pela tese, foram avaliadas as diferenças absolutas e relativas existentes nas prevalências da alimentação complementar em relação ao nível socioeconômico das famílias estudadas, proporcionando uma comparação entre os diferentes países, e uma análise dentro dos próprios países ao contrastar o nível socioeconômico mais pobre com o mais rico.

A correlação entre os indicadores socioeconômicos selecionados e os indicadores de alimentação complementar foram estimados por meio da correlação de Spearman, que visa determinar a força da relação entre as variáveis, que varia de - 1 (correlação negativa perfeita) a + 1 (correlação positiva perfeita), com intervalo de confiança de 95%. Quando esse coeficiente é igual a 0 (zero) significa que não há correlação entre as variáveis. Quanto mais próximo o valor extremo (- 1 ou + 1), maior é a associação entre as variáveis. Consideramos ausência de correlação valores $[\leq 0,20]$.

A prevalência dos indicadores IASSP, DAM, FAM e AMA foi tabulada conforme o país e os quintis de riqueza. As diferenças entre a prevalência dos indicadores entre os quintis mais ricos e mais pobres foram calculadas de forma absoluta (subtraindo os valores extremos, prevalência entre os "muito ricos" menos a prevalência entre os "muito pobres") e de forma relativa (razão de prevalência entre os "muito ricos" e "muito pobres").

O segundo e terceiro artigo abordaram os indicadores de Diversidade Alimentar Mínima e Introdução de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos respectivamente. Inicialmente foram obtidas as prevalências das variáveis do estudo e dos grupos alimentares consumidos pelas crianças. Em seguida foram estimadas as razões de chances com intervalo de 95% de confiança por meio de modelos de regressão logística, sendo a prevalência dos indicadores DAM e IASSP abordadas como desfechos binários. Assim, o desfecho teve como categoria de referência o cumprimento das recomendações da OMS para os indicadores DAM e IASSP. A adequação do modelo foi avaliada pelo teste de Hosmer e Lemeshow. As variáveis que atingiram um valor de α menor que 5% foram consideradas significativas no modelo final. As variáveis categóricas são apresentadas como frequências e percentagens.

Diante do exposto, a regressão logística múltipla foi utilizada como método nos dois últimos artigos. Para a análise dos dados em todos os estudos foi utilizado o programa estatístico SPSS, versão 19.0.

4.5 REGRESSÃO LOGÍSTICA

Os modelos de regressão têm sido amplamente utilizados para descrever a relação existente entre uma variável de interesse, denominada de variável resposta, e uma ou mais variáveis explicativas (Hosmer e Lemeshow, 2000). A utilização de regressão logística múltipla tem sido muito utilizada na área da saúde, onde frequentemente a variável resposta é dicotômica, ou seja, indica a ocorrência ou não de um evento. Abaixo é apresentado a expressão do modelo logístico:

$$\ln\left(\frac{\Pi_i}{1 - \Pi_i}\right) = \beta' X_i$$

Onde: Π_i é a probabilidade de ocorrência ter sido observada no i -ésimo indivíduo; e β

é o vetor de parâmetros associados com o vetor de variáveis explicativas X_i ; $\ln\left(\frac{\Pi_i}{1 - \Pi_i}\right)$ é o logaritmo neperiano da chance que é relacionado linearmente com as variáveis explicativas.

Dessa forma, pode-se entender facilmente a razão pela qual os parâmetros do modelo de regressão logístico são interpretados como razão de chance (RC: odds ratio), expressa como a exponencial do parâmetro. Os parâmetros do modelo de regressão logística

são estimados utilizando-se o método da máxima verossimilhança, cuja solução requer o uso de métodos iterativos. O pressuposto de independência entre as observações é assumido quando o modelo de regressão logístico tradicional é utilizado (Hosmer e Lemeshow, 2000).

4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

É imprescindível considerar que este estudo utiliza análises de dados secundários, disponíveis publicamente, e sem identificadores pessoais, o que segue os preceitos éticos e está isento de avaliação por comitê de ética, conforme resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 da CONEP. Destaca-se que todos os dados foram obtidos via autorização prévia da DHS.

4.7 APOIO FINANCEIRO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) através de bolsa de estudo cedida pelo Programa de Pós Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública – ENSP/Fiocruz.

5 RESULTADOS

Os resultados desta tese foram organizados em três artigos. O primeiro é um estudo ecológico, que aborda determinantes socioeconômicos da alimentação complementar na América Latina e Caribe, e seu título é Desigualdades Sociais e Alimentação Complementar na América Latina e Caribe. O segundo artigo é um estudo observacional cujo objetivo é analisar os fatores de riscos associados a Diversidade Alimentar Mínima em países da América Latina e Caribe, abordando de forma individual as variáveis relacionadas com o desfecho. O terceiro artigo também é um estudo observacional analítico, intitulado "Fatores de Risco Associados a Introdução de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos na América Latina e Caribe", que também aborda fatores socioeconômicos, características maternas e da criança. O primeiro artigo foi submetido a Revista de Saúde Coletiva e está sob análise dos revisores, os demais serão posteriormente submetidos à avaliação para publicação em revistas da área e formatados sob as normas de publicação vigentes

5.1 ARTIGO 1 – DESIGUALDADES SOCIAIS E ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA AMÉRICA LATINA E CARIBE

Título: Desigualdades Sociais e Alimentação Complementar na América Latina e Caribe

Title: *Social Inequalities and Complementary Feeding in Latin America and Caribbean.*

Autores: *Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti; Cristiano Siqueira Boccolini*

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo avaliar o papel das desigualdades sociais nos padrões de alimentação complementar nos países da América Latina e Caribe. Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou dados agregados de inquéritos de base populacional. A unidade de análise dessa pesquisa foram 16 países da América Latina e Caribe com informações disponíveis. Foram selecionados como desfechos a prevalência dos indicadores de alimentação complementar: “Introdução Alimentar de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos” (IASSP), “Diversidade Alimentar Mínima” (DAM), “Frequência Alimentar Mínima” (FAM) e “Alimentação Mínima Aceitável” (AMA). As diferenças da prevalência dos indicadores entre os quintis de riqueza mais ricos e mais pobres foram calculadas de forma absoluta e de forma relativa. Comparando os quatro indicadores de alimentação complementar, o IASSP teve o melhor desempenho, com 10 países, entre os 11 avaliados, apresentando prevalência acima de 80%. O indicador com pior desempenho foi o AMA, com apenas um país, entre os oito avaliados, com prevalências acima de 60%. Na quase totalidade dos países, a população mais pobre possuía prevalências de indicadores de alimentação complementar menores que os mais ricos.

Palavras-chave: Alimentação Complementar, Determinantes Sociais de Saúde, Saúde Pública, Política Nutricional.

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the role of social inequalities in complementary feeding patterns between countries and intra-countries in Latin America and Caribbean. This is an ecological study that employed aggregate data from population-based surveys. The analysis unit were all the 16 countries in Latin America and Caribbean with information available on DHS and MICS. The prevalence of standardized complementary feeding indicators by WHO and available in the UNICEF databases " Introduction of solid, semi-solid or soft foods" (ISSS), " Minimum dietary diversity " (MDD), "Minimum meal frequency "(MFF) and "Minimum acceptable diet" (MAD). The differences between the prevalence of indicators among the richest and poorest income quintiles were calculated in an absolute and relative terms. Comparing the four indicators of complementary feeding, the ISSS had the best performance, with 10 countries among the 11 evaluated, presenting prevalence above 80%. The indicator with the worst performance was the MAD, with only one country among the eight evaluated, with prevalence above 60%. In almost all countries, the poorest population had lower prevalences of complementary feeding indicators than the richest.

Keywords: Complementary Feeding, Social Determinants of Health, Public Health, Nutrition Policy.

INTRODUÇÃO

A alimentação complementar pode ser compreendida como o processo iniciado quando o aleitamento materno exclusivo não é mais suficiente para atender as necessidades nutricionais da criança, sendo essencial a introdução de outros alimentos de forma complementar ao leite materno. Esse processo deve ser iniciado no sexto mês e se estende até os 24 meses de vida, devendo ser composto por alimentos em quantidade, frequência, variedade e consistência adequadas¹. Práticas alimentares inadequadas para a criança nesse período estão associadas à desnutrição e obesidade, déficit de desenvolvimento, e ao aumento da mortalidade infantil,

principalmente entre as populações menos favorecidas^{2,3}, podendo resultar, em longo prazo, em desempenho intelectual e capacidade de trabalho deficientes^{4,5}.

Desigualdades sociais podem ser uma das causas do acesso insuficiente a alimentos seguros e de qualidade entre os mais pobres, e estão relacionadas a maiores níveis de insegurança alimentar doméstica, desnutrição e mortalidade infantil, sendo agravadas, particularmente, nas economias em desenvolvimento que passam por transição demográfica e nutricional^{6,7,8}.

As hipóteses desse estudo são de que os países possuem padrões de alimentação complementar diferentes entre si, e de que as desigualdades sociais determinam que a população mais pobre de cada país, quando comparada com a mais rica, possui menos acesso à alimentação complementar adequada e saudável. Este estudo tem como objetivo avaliar, nos países da América Latina e Caribe, o papel das desigualdades sociais nos padrões de alimentação complementar entre-países e intrapaíses.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou dados de inquéritos de base populacional. Foram avaliadas duas bases de dados, uma oriunda de pesquisas nos moldes do *Demographic and Health Surveys* (DHS) e outro nos moldes do *Multiple Indicator Cluster Surveys* (MICS). Os dados agregados foram obtidos através do *site* do UNICEF⁹, com acesso público por meio do site: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/> (acessado em 25/09/2018).

A DHS e a MICS têm como sujeitos de pesquisa as mulheres em idade fértil (15 a 45 anos), e seus filhos até cinco anos de idade, adotando coleta de dados padronizados nos países em desenvolvimento por meio de questionários traduzidos para os idiomas locais, com periodicidade de aplicação variável. Os questionários abordam, entre outros temas, informações sobre aleitamento materno e alimentação complementar, permitindo comparações diretas entre as pesquisas, assumindo que o desenho do questionário e a

qualidade da implementação são suficientemente semelhantes entre a DHS e MICS, entre países e ao longo do tempo.

Além disso, a DHS e MICS utilizam estruturas de amostragem complexas em três estágios, estratificando por região e por áreas urbanas e rurais, utilizando os clusters censitários de cada país, e tendo o domicílio como unidade de análise. Os agregados familiares de cada estrato são selecionados aleatoriamente a partir de listas de enumeração baseadas em informações de rastreio do censo. Os dados foram obtidos de ciclos da DHS e MICS realizados entre 2008 e 2016.

A unidade de análise dessa pesquisa foram os países, sendo obtidas as prevalências de indicadores de alimentação complementar, divididos por quintis de riqueza, além de informações socioeconômicas e demográficas, tais como: população total e porcentagem de população urbana, a renda *per capita*, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), e o coeficiente de Gini. Nem sempre os indicadores de alimentação complementar estavam disponíveis para todos os 16 países.

Com base nos indicadores de alimentação complementar preconizados pela OMS¹⁰, foram selecionados aqueles disponíveis nas bases de dados do UNICEF, a saber: “Introdução Alimentar de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastosos” (IASSP), “Diversidade Alimentar Mínima” (DAM), “Frequência Alimentar Mínima” (FAM) e “Alimentação Mínima Aceitável” (AMA).

O indicador IASSP foi calculado a partir da proporção de crianças de 6-8 meses de idade que receberam alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, dividido pelo total de crianças nessa faixa etária. Para o indicador DAM, foi calculada a proporção de crianças de 6-23 meses de idade que receberam alimentos de 4 ou mais grupos de alimentos, dentre os 7 grupos de alimentos definidos pela OMS, dividido pelo total de crianças nessa faixa etária. Os 7 grupos de alimentos para o cálculo da DAM foram: Grupo 1: grãos, raízes e tubérculos; Grupo 2: legumes e nozes; Grupo 3: produtos lácteos (leite, iogurte, queijo); Grupo 4: alimentos à base

de carne (carne, peixe, aves e fígado/carne de órgãos); Grupo 5: ovos; Grupo 6: frutas e legumes ricos em vitamina A; Grupo 7: outras frutas e produtos hortícolas.

O indicador FAM foi calculado através da proporção de crianças amamentadas e não amamentadas com 6 a 23 meses de idade que recebem alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (mas também incluem alimentos lácteos para crianças não amamentadas). O mínimo é definido como: 2 vezes para bebês amamentados com idade entre 6 a 8 meses; 3 vezes para crianças amamentadas com idade entre 9 a 23 meses; 4 vezes para crianças não amamentadas com idade entre 6 a 23 meses¹⁰.

O indicador AMA é um indicador composto calculado a partir da proporção de crianças amamentadas com idade de 6 a 23 meses que atenderam aos critérios da diversidade alimentar mínima e da frequência mínima de refeições durante o dia anterior, dividido pelas crianças amamentadas de 6 a 23 meses, além da proporção de crianças não-amamentadas com idade de 6 a 23 meses que receberam pelo menos duas alimentações de leite e que atenderam aos critérios mínimos da diversidade alimentar mínima, não incluindo alimento lácteos, e a frequência mínima de refeições durante o dia anterior dividido pelas crianças não amamentadas de 6 a 23 meses¹⁰.

A desigualdade social pode ser definida como um produto das relações sociais e econômicas entre grupos da sociedade, podendo ser medida por faixas de renda, em que são consideradas as médias dos mais ricos em comparação às dos mais pobres^{11,12,13}. Dessa forma, além dos quintis de riqueza, consideramos para a análise da desigualdade social, fatores como o IDH, o coeficiente de GINI e renda *per capita*.

Os quintis de riqueza foram obtidos por meio do índice de riqueza (*Wealth Index*, em inglês), e foram utilizados como variável de exposição, sendo o quintil mais pobre a referência. Esses quintis baseiam-se em escores derivados de análises de componentes principais obtidos de uma lista de bens de consumo e de características das casas. O primeiro quintil (Q1)

representa 20% das famílias mais pobres, e o último quintil (Q5) representa 20% das famílias mais ricas.

O IDH se propõe a avaliar o bem-estar de uma população, especialmente das crianças, sendo uma medida síntese que considera as dimensões de riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros. Os níveis de IDH variam de 0 a 1 (quanto mais próximo de 1 for o IDH, maior o desenvolvimento humano). O coeficiente de GINI, é uma medida resumo de desigualdade, podendo variar de 0 (igualdade perfeita) a 1 (desigualdade máxima)¹⁴. A renda *per capita* é um dos indicadores socioeconômicos que avaliam o grau de desenvolvimento econômico de um determinado lugar, sendo uma média da divisão do produto nacional bruto pelo número total de habitantes¹⁵.

A correlação entre os indicadores socioeconômicos selecionados e os indicadores de alimentação complementar foram estimados por meio da correlação de Spearman, que visa determinar a força da relação entre as variáveis, que varia de -1 (correlação negativa perfeita) a +1 (correlação positiva perfeita), com intervalo de confiança de 95%. Quando esse coeficiente é igual a 0 (zero) significa que não há correlação entre as variáveis. Quanto mais próximo aos valores extremos (-1 ou +1), maior é a associação entre as variáveis¹⁶. Consideramos ausência de correlação valores $\leq 0,20$.

A prevalência dos indicadores IASSP, DAM, FAM e AMA foi tabulada conforme o país e os quintis de riqueza. As diferenças entre a prevalência dos indicadores entre os quintis mais ricos e mais pobres foram calculadas de forma absoluta (subtraindo os valores extremos, prevalência entre os "mais ricos" menos a prevalência entre os "mais pobres") e de forma relativa (razão de prevalência entre os "mais ricos" e "mais pobres")¹⁷.

Por se tratar de análises de dados secundários, disponíveis publicamente, e sem identificadores pessoais, este estudo segue os preceitos éticos e está isento de avaliação por comitê de ética, conforme resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 da CONEP.

RESULTADOS

Dos 24 países da América Latina e Caribe acompanhados pela DHS e MICS, apenas 16 continham informações consistentes sobre alimentação complementar disponíveis, foram eles: Argentina (2011-12), Belize (2011), Bolívia (2008), Costa Rica (2011), El Salvador (2014), Guatemala (2014-15), Guiana (2014), Haiti (2012), Honduras (2011-12) Jamaica (2011), México (2015), Panamá (2013), Paraguai (2016), Peru (2012), República Dominicana (2014) e Suriname (2010).

Considerando os indicadores socioeconômicos dos países estudados, o percentual de população no ambiente urbano teve grande variação entre os países: a Argentina apresentou 91,1 % da população residindo no meio urbano, enquanto na Guiana 28,5% residiam nesse ambiente. Em relação ao IDH e ao Índice de GINI os países apresentaram um perfil homogêneo, sendo o Haiti o país com os piores resultados nos indicadores analisados. Outro indicador considerado foi a renda *per capita*, variando de 10.610 dólares na Argentina até 750 dólares no Haiti (Tabela 1). No entanto, não foram encontradas correlações entre esses indicadores socioeconômicos e os indicadores de alimentação complementar nos países observados, uma vez que o valores do coeficiente de Spearman ficaram próximos de zero.

Tabela 1: Variáveis socioeconômicas e demográficas dos países analisados.

PAÍS	ANO	POPULAÇÃO	%POP URBANA	IDH	GINI	RENDA PER CAPITA
Argentina	2011	41656879	91,1	0,822	42,3	10610
Belize	2015	359288	44,0	0,706	53,1 ^I	4580
Bolívia	2010	9918242	66,4	0,649	46,1 ^{II}	1810
Costa Rica	2011	4600474	72,9	0,758	48,7	8060
El Salvador	2014	6281189	66,2	0,678	41,6	3810
Guatemala	2014	15923559	51,1	0,637	48,3	3450
Guiana	2014	763393	28,5	0,638	44,5 ^{III}	4040
Haiti	2012	10289210	54,8	0,483	41,1	750
Honduras	2011	8505646	52,3	0,614	56,2	1900
Jamaica	2011	2289493	53,9	0,725	45,4 ^{IV}	4590
México	2015	125890949	79,2	0,762	43,4 ^V	9860
Panamá	2013	3838462	66,0	0,780	51,5	10500
Paraguai	2016	6725308	75,5	0,693 ^{VI}	47,9	4060
Peru	2012	30158966	77,6	0,731	44,7	5670
República Dominicana	2014	10405844	78,1	0,718	44,1	6090
Suriname	2010	526103	51,66	0,703	57,60 ^{VII}	8303

^IDado de 1999 ^{II}Dado de 2011^{III}Dado de 1998^{IV}Dado de 2004^VDado de 2011 ^{VI}Dado de 1998^{VII}Dado de 1998^{VIII}Dado de 1999

Em relação à introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (IASSP), entre os 11 países estudados, a prevalência variou de 79,8% na Guatemala até 96,6% na Argentina, uma diferença máxima de 16,8 pontos percentuais entre os países. Comparando a população mais rica com a mais pobre de cada país, a diferença absoluta e relativa intrapaís na prevalência da IASSP foi maior na Guiana, seguido de Peru, El Salvador e Bolívia, respectivamente. Os países com menor diferença absoluta foram Haiti e Argentina, respectivamente. Na Guiana a introdução alimentar nos mais ricos teve uma prevalência 61% maior em relação aos mais pobres, já na Argentina a introdução alimentar nos mais ricos apresentou prevalência 2% menor em relação aos mais pobres (Tabela 02).

Tabela 2: Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos, na alimentação de crianças de 6 a 8 meses, por quintil de riqueza e país.

País	Fonte/ Ano	Quintil de riqueza (WI) ^I				Total		DA ^{II}	DR ^{III}
		QUINTIL 1		QUINTIL 5		Prevalência	n		
		Prevalência	n	Prevalência	n				
Argentina	MICS	97,7	35808	96,0	22195	96,6	148004	-1,61	0,98
	2011/12	(93,3-99,2)		(86,8-98,8)		(94,1-98,1)			
Bolívia	DHS	75,9	118	94,8	59	83,0	406	18,92	1,25
	2008	(65,0-84,2)		(85,8-98,2)		(75,2-90,1)			
El Salvador	MICS	79,8	98	98,9	47	90,3	378	19,09	1,24
	2014	(67,0-88,5)		(91,7-99,9)		(85,9-93,5)			
Guatemala	DHS	74,4	171	82,4	98	80,8	646	7,94	1,11
	2014/15	(64,8-82,2)		(71,1-89,9)		(76,5-84,3)			
Guiana	MICS	56,4	43	90,9	40	80,9	219	34,50	1,61
	2014	(37,7-73,5)		(73,4-97,3)		(72,1-87,4)			
Haiti	DHS	86,4	76	93,1	27	85,3	259	6,70	1,07
	2012	(80,1-92,8)		(88,5-97,3)		(81,3-89,8)			
Honduras	DHS	79,6	125	88,3	76	88,9	525	8,70	1,11
	2011/12	(71,3-86,0)		(74,4-95,1)		(84,4-92,4)			
México	MICS	86,4	93	92,7	35	82,3	369	6,33	1,07
	2015	(71,7-94,1)		(75,5-98,1)		(65,8-91,9)			
Paraguai	MICS	79,4	53	92,1	30	87,1	207	12,72	1,16
	2016	(54,1-92,6)		(75,8-97,7)		(79,1-92,4)			
Peru	DHS	73,7	70	98,5	66	87,2	415	24,80	1,33
	2012	(64,3-79,8)		(92,6-99,7)		(81,6-90,3)			
República Dominicana	MICS	78,7	359	85,0	153	80,5	1217	6,31	1,08
	2014	(72,1-84,0)		(76,0-91,0)		(77,0-83,7)			

^IWI: Wealth Index

^{II}DA: Diferença Absoluta

^{III}DR: Diferença Relativa

No que se refere ao indicador de diversidade alimentar mínima (DAM), nos 11 países analisados foi encontrada prevalência que variou de 25,4,0% no Haiti até 82,2% no Peru, com uma diferença de 56,8 pontos percentuais. Comparada à população mais rica em relação à população mais pobre, observa-se que a diferença absoluta intrapaíses na prevalência da DAM foi mais acentuada na Bolívia, Guatemala e Peru. Já os países Guiana, México e República Dominicana, apresentaram menor diferença. Em relação à diferença relativa intrapaís para esse indicador, observa-se que foi maior no Haiti, Bolívia e Guatemala, e menor no México, Guiana e El Salvador. No Haiti a diversidade alimentar nos mais ricos teve uma prevalência 90% maior em relação aos mais pobres enquanto no México a prevalência de diversidade alimentar nos mais ricos foi 17% em relação aos mais pobres (Tabela 3).

Tabela 3: Diversidade alimentar mínima em crianças de 6 a 23 meses, por quintil de riqueza, por país.

País	Fonte/ Ano	Quintil de riqueza (WI) ^I				Total		DA ^{II}	DR ^{III}
		QUINTIL 1		QUINTIL 5		Prevalência	n		
		Prevalência	n	Prevalência	n				
Belize	MICS 2015/16	50,0 (40,6-59,4)	184	70,1 (59,0-79,2)	113	57,8 (53,4-62,1)	764	20,08	1,40
Bolívia	DHS 2008	50,2 (44,3-56,7)	312	87,9 (81,7-90,3)	314	70,5 (66,9-73,7)	2451	37,70	1,75
El Salvador	MICS 2014	66,4 (61,2-71,3)	540	81,6 (74,9-86,9)	331	72,9 (70,3-75,3)	2217	15,22	1,23
Guatemala	DHS 2014/15	49,1 (45,3-53,6)	455	78,7 (72,3-83,4)	377	62,8 (59,1-64,3)	3473	29,60	1,60
Guiana	MICS 2014	41,2 (35,4-47,2)	284	49,8 (39,1-60,4)	153	40,3 (36,3-44,4)	1048	8,59	1,21
Haiti	DHS 2012	21,1 (15,5-27,1)	78	40,3 (34,8-47,8)	48	25,4 (22,1-28,3)	1295	19,20	1,90
Honduras	DHS 2011/12	48,7 (45,0-52,4)	734	69,8 (63,2-75,6)	437	60,7 (58,5-62,9)	3023	21,08	1,43
México	MICS 2015	58,2 (52,2-63,8)	564	67,9 (57,9-76,5)	251	59,4 (55,8-63,0)	2205	9,79	1,17
Paraguai	MICS 2016	41,2 (34,5-48,1)	355	64,5 (55,5-72,6)	170	52,1 (48,4-55,7)	1427	23,35	1,57
Peru	DHS 2012	67,3 (63,5-70,9)	583	94,5 (90,7-86,9)	376	82,2 (77,8-83,4)	2518	27,20	1,40
República Dominicana	MICS 2014	44,5 (41,0-48,0)	1606	60,6 (54,0-66,8)	882	51,3 (49,2-53,4)	6227	16,05	1,36

^IWI: Wealth Index^{II}DA: Diferença Absoluta^{III}DR: Diferença Relativa

No tocante ao indicador de frequência alimentar mínima (FAM), nos 14 países estudados, foi encontrada variação na prevalência de 42,0% na Jamaica até 86,9% em El Salvador, com diferença máxima de 44,9 pontos percentuais entre os países. Comparando a população mais rica em relação à população mais pobre, observa-se que a diferença absoluta intrapaís na prevalência da FAM foi maior no Haiti, Guiana e Panamá. Os países com menor diferença absoluta foi Honduras, El Salvador e República Dominicana. Já a diferença relativa intrapaís para FAM, foi maior no Haiti, Jamaica e Panamá, e menor em Honduras, El Salvador e Guatemala. A prevalência da frequência alimentar mínima no Haiti foi 81% maior entre os ricos em relação aos mais pobres do país, já em Honduras a frequência alimentar mínima nos

mais ricos foi apenas 5% maior em relação aos mais pobres (Tabela 4).

Tabela 4: Frequência alimentar mínima de crianças de 6 a 23 meses, por quintil de riqueza, por país.

País	Fonte/ Ano	Quintil de riqueza (WI) ^I				Total		DA ^{II}	DR ^{III}
		QUINTIL 1		QUINTIL 5		Prevalência	n		
		Prevalência	n	Prevalência	n				
Argentina	MICS	58,6	250672	75,1	149410	68,1	930878	16,53	1,28
	2011/12	(52,4-64,6)		(66,5-82,2)		(64,9-71,1)			
Belize	MICS	60,8	160	79,7	87	67,6	613	18,90	1,31
	2011	(51,8-69,0)		(67,4-88,1)		(62,8-72,0)			
Costa Rica	MICS	70,4	211	85,2	93	79,4	688	14,82	1,21
	2011	(59,8-79,2)		(72,1-92,8)		(74,7-83,5)			
El Salvador	MICS	82,7	540	93,2	331	86,9	2217	10,51	1,13
	2014	(78,4-86,3)		(87,5-96,5)		(85,0-88,7)			
Guatemala	DHS	79,1	929	89,6	482	82,4	3473	10,58	1,13
	2014/15	(76,0-81,8)		(85,3-92,8)		(80,9-83,9)			
Guiana	MICS	52,6	284	80,5	153	63,0	1048	27,84	1,53
	2014	(45,4-59,7)		(73,0-86,2)		(58,8-67,0)			
Haiti	DHS	35,4	456	64,2	226	44,2	1295	28,79	1,81
	2012	(30,7-40,4)		(55,8-71,8)		(41,0-47,4)			
Honduras	DHS	83,9	734	88,2	437	86,1	3023	4,25	1,05
	2011/12	(81,0-86,4)		(83,2-91,8)		(84,5-87,5)			
Jamaica	MICS	34,5	118	52,6	78	42,0	482	18,13	1,53
	2011	(25,2-45,2)		(38,3-66,6)		(36,2-48,1)			
México	MICS	70,5	564	86,4	251	81,3	2205	15,94	1,23
	2015	(64,2-76,0)		(75,6-92,9)		(78,0-84,1)			
Panamá	MICS	49,8	34518	75,7	8330	63,5	118433	25,91	1,52
	2013	(42,9-56,7)		(60,4-86,4)		(59,2-67,6)			
Paraguai	MICS	63,9	355	75,1	170	74,7	1427	11,18	1,17
	2016	(56,9-70,4)		(63,7-83,8)		(71,3-77,8)			
República Dominicana	MICS	69,9	1606	86,3	882	79,8	6227	16,39	1,23
	2014	(66,9-72,8)		(81,5-90,0)		(78,2-81,2)			
Suriname	MICS	49,6	335	72,4	148	64,3	1104	22,77	1,46
	2010	(43,4-55,8)		(61,5-81,1)		(60,6-67,8)			

^IWI: Wealth Index

^{II}DA: Diferença Absoluta

^{III}DR: Diferença Relativa

Em referência ao indicador de alimentação mínima aceitável (AMA), nos 8 países analisados, foi observada prevalência que variou de 13,6% no Haiti até 64,5% em El salvador, com uma diferença de 50,9 pontos percentuais entre os países. Quando comparada à população mais rica em relação à população mais pobre, a diferença absoluta intrapaís na prevalência da AMA

foi maior em Guatemala, El Salvador e Honduras. Os países com menor diferença absoluta foram Haiti, Guiana e Paraguai. Já a diferença relativa foi maior no Haiti, Guatemala e Guiana, e menor em El Salvador, México e Honduras. No Haiti a alimentação mínima aceitável nos mais ricos teve prevalência 141% maior em relação aos mais pobres, uma diferença menor foi observada em El Salvador onde a alimentação mínima aceitável nos mais ricos foi 33% maior em relação aos mais pobres (Tabela 5).

Tabela 5: Alimentação mínima aceitável de crianças de 6 a 23 meses, por quintil de riqueza, por país.

País	Fonte/ Ano	Quintil de riqueza (WI) ^I				Total		DA ^{II}	DR ^{III}
		QUINTIL 1		QUINTIL 5		Prevalência	n		
		Prevalência	n	Prevalência	n				
El Salvador	MICS	57,5	540	76,8	331	64,5	2217	19,3	1,33
	2014	(52,3-62,5)		(68,9-83,2)		(61,7-67,2)			
Guatemala	DHS	42,6	929	65,0	482	52,1	3473	22,4	1,52
	2014/15	(38,4-46,9)		(59,1-70,6)		(50,0-54,1)			
Guiana	MICS	26,9	284	40,8	153	27,8	1048	13,9	1,51
	2014	(21,8-32,8)		(31,2-51,2)		(24,3-31,5)			
Haiti	DHS	8,9	456	21,5	226	13,6	1295	12,6	2,41
	2012	(6,3-12,4)		(15,4-29,2)		(11,3-16,2)			
Honduras	DHS	43,9	734	62,8	437	54,8	3023	18,9	1,43
	2011/12	(40,2-47,6)		(56,2-68,9)		(52,4-57,1)			
México	MICS	42,4	564	60,4	251	48,4	2205	18,0	1,42
	2015	(36,1-49,0)		(49,1-70,6)		(44,6-52,2)			
Paraguai	MICS	30,3	355	45,2	170	39,7	1427	14,9	1,49
	2016	(24,3-36,9)		(36,4-54,4)		(36,1-43,4)			
República Dominicana	MICS	34,8	1606	52,2	882	43,0	6227	17,4	1,50
	2014	(31,5-38,3)		(47,1-57,3)		(41,2-44,9)			

^IWI: Wealth Index

^{II}DA: Diferença Absoluta

^{III}DR: Diferença Relativa

Comparando os quatro indicadores de alimentação complementar, o IASSP teve o melhor desempenho, com 10 países, entre os 11 avaliados, apresentando prevalência acima de 80%. Em seguida, o FAM teve desempenho regular, com 4 países, entre 14, com prevalência superior a 80%. O indicador DAM teve desempenho intermediário, com 4 países, entre os 11 avaliados, apresentando prevalências superiores a 60%. O indicador com pior desempenho foi o AMA, com apenas um país, entre os oito avaliados, com prevalências acima de 60%.

DISCUSSÃO

Os indicadores de alimentação mínima aceitável e diversidade alimentar mínima tiveram o pior desempenho entre os indicadores estudados, com baixas prevalências entre os países e grande disparidade entre os mais ricos e mais pobres de cada país, o que sugere violação do direito humano à alimentação adequada das crianças, uma vez que o Estado tem a obrigação de promover condições para garantir o acesso e utilização de alimentos e de provê-los a indivíduos ou grupos incapazes de obtê-los por conta própria¹⁸. O indicador de diversidade

alimentar pode ser mais sensível à não disponibilidade de alimento, a falta de acessibilidade e de estabilidade do acesso o que conseqüentemente interfere no desempenho do indicador composto de alimentação mínima aceitável. O comportamento dos indicadores se assemelha ao observado em outros países que apresentaram o indicador de introdução alimentar e frequência com melhor desempenho em relação aos demais^{19,20}.

O coeficiente de correlação de Spearman não conseguiu mostrar correlação entre alimentação complementar e as variáveis IDH, coeficiente de GINI e renda per capita, o que pode estar relacionado ao número reduzido de países considerados nesse estudo. No entanto, foi observado que a população do quintil mais pobre dos países estudados teve menos acesso à alimentação complementar consistente e diversificada, comparada com a população do quintil mais rico, observando-se um gradiente socioeconômico entre essas classes. As exceções foram a Argentina, onde o quintil mais rico da população teve prevalência de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos na idade recomendada menor que o quintil mais pobres, e o Haiti que não apresentou variação entre o quintil mais rico em relação ao mais pobre para esse indicador. Esse gradiente de prevalência entre os níveis socioeconômicos também foi observado em países asiáticos e africanos, onde os mais pobres tinham piores indicadores que os mais ricos^{19, 20, 21,22}.

Vários estudos enfatizaram que os orçamentos familiares das populações mais pobres são insuficientes para obter uma alimentação diversificada. Mesmo quando grupos de baixa renda desenvolvem estratégias eficientes de compra, o orçamento alimentar pode não ser adequado para obter a alimentação recomendada^{23,24} indicando relação direta entre desigualdades sociais e alimentação²³ onde subgrupos populacionais mais abastados não são apenas mais saudáveis, mas também têm acesso a dietas de melhor qualidade do que os mais pobres^{24,25}. Outro ponto importante está relacionado ao acesso aos alimentos que podem estar submetidos a relações climáticas, de produção e fatores conjunturais que levem a um quadro de vulnerabilidade alimentar, devido, por exemplo, a oscilações de mercado²⁶.

A introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (IASSP), apesar de ter sido o indicador com maior prevalência observada entre os países avaliados, possui baixa capacidade discriminativa, pois possui pequena diferença absoluta entre e intrapaíses. Além disso, esse indicador não afere a qualidade dos alimentos ofertados, uma vez que, estudos mostram cada vez mais práticas inadequadas de introdução da alimentação complementar com a oferta de alimentos não recomendados como ultraprocessados, com alto teor de açúcar, além da interrupção do aleitamento materno^{27,28,29}.

Além da introdução alimentar na idade recomendada pela OMS, as crianças precisam de um número mínimo de refeições e de diversidade dos alimentos. No entanto, muitos países em desenvolvimento, inclusive os que foram analisados neste estudo, ainda enfrentam o desafio de atender aos padrões mínimos de qualidade dietética para crianças³⁰.

O segundo indicador com melhor desempenho foi o FAM, com uma diferença absoluta expressiva entre os países analisados, sendo a maior diferença relativa intrapaíses no Haiti. Esse indicador está relacionado à frequência que a criança recebe alimentos conforme preconizado pela OMS, o que nem sempre acontece, principalmente nas famílias mais pobres, uma vez que, a renda também exerce influência direta na disponibilidade do alimento e na quantidade de refeições da família. No entanto, é importante considerar que prevalências mais altas nesse indicador podem ter acontecido pela consideração de lanches na sua pontuação, definidos como alimentos consumidos entre as refeições, fáceis de preparar e que geralmente a criança come sozinha¹⁰.

Em estudos realizados nos países em desenvolvimento, a prevalência da frequência adequada das refeições também se mostrou mais elevada em relação a outros indicadores de alimentação complementar, tal como o indicador de diversidade alimentar mínima^{31,32}.

O indicador diretamente relacionado à diversidade alimentar (DAM) apresentou resultados preocupantes, com baixa prevalência na maioria dos países, além de grande diferença absoluta entre os países, e distância elevada da prevalência observada entre os mais pobres e mais

ricos. Vale ressaltar que o indicador de diversidade alimentar é uma contagem de todos os grupos alimentares consumidos, incluindo alimentos ultraprocessados, não considerando as quantidades.

Em relação ao indicador DAM, um fato interessante a ser destacado refere-se aos resultados apresentados pelo Haiti, que apresenta a prevalência mais baixa dentre os países analisados, além do que, quando observados os quintis de riqueza dentro do país, se observa menor variação entre o quintil mais pobre e o quintil mais rico em relação aos demais países, o que indica baixa diversidade alimentar em todos os quintis no Haiti, o que segundo Ayoya et al.³³ (2013) pode ser atribuído ao impacto de desastres naturais e a pobreza .

O indicador AMA, referente à diversidade e frequência de alimentos foi o que apresentou pior desempenho e variação considerável na diferença absoluta entre países, com valores acima de 50%, indicando forte determinação do contexto em que as pessoas vivem na diversificação dos grupos alimentares consumidos. Por ser um indicador composto, o AMA implica que as crianças precisam receber tanto uma alimentação diversificada como um número recomendado de refeições, o que pode ser difícil em ambientes socioeconômicos mais pobres. No Haiti, existe uma discrepância intrapaís entre valores absolutos e relativos do AMA: se observa a maior diferença relativa intrapaís ($RP=2,41$) e uma diferença absoluta mais discreta (12,6%), o que pode ser explicado pela baixa prevalência em todos os quintis de riqueza, onde apenas 13,6% das crianças recebem uma alimentação mínima aceitável. O que faz sentido quando analisamos o fato do Haiti apresentar um dos piores cenários de desnutrição e baixo peso em crianças, na região da América Latina e Caribe. A desnutrição infantil tem sido um grande problema de saúde pública no Haiti: uma pesquisa populacional realizada em 2005-06, revelou que 2 em cada 10 crianças menores de 5 anos de idade estavam abaixo do peso³⁴.

Pode-se concluir que os indicadores relacionados à qualidade e diversidade da alimentação, DAM e AMA, evidenciam dois pontos importantes: primeiro, que existe associação direta entre maior poder aquisitivo e consumo mais diversificado de alimentos; e segundo, que o

contexto (no caso, o país) em que a pessoa vive pode determinar a disponibilidade e diversidade geral de alimentos, afetando coletivamente os mais ricos e mais pobres, conforme observado na diferença absoluta intra e entre-países.

Tais achados também foram observados por Issaka et al.²⁵ (2015), que utilizando o índice de riqueza familiar como indicador indireto do status socioeconômico do agregado familiar, encontrou associação significativa entre a pobreza doméstica e diversidade alimentar inadequada em Gana e Nigéria. Outras associações negativas semelhantes entre a diversidade alimentar mínima e o baixo status socioeconômico também foram encontradas em estudos que utiliza dados da DHS realizados em países em desenvolvimento da Ásia e África^{19,35,36}.

Apesar das baixas prevalências de indicadores de qualidade e diversidade alimentar, existem soluções para melhorar esses indicadores: Haddad et al.³⁷ (2003) afirmam ser amplamente aceito que, quando as economias crescem e a pobreza diminui, a nutrição infantil melhora devido ao maior acesso aos alimentos, à melhoria da assistência materno-infantil e a melhores serviços de saúde pública. A este respeito, o estudo de Smith e Haddad³⁸ (2002) mostrou evidências de que o crescimento econômico exerce influência positiva sobre a nutrição infantil.

No entanto, embora as taxas dos indicadores demonstrem variações entre os países, as práticas alimentares parecem sub-ótimas até mesmo nas famílias mais ricas. Assim, esses resultados explicitam o fato de que a capacidade familiar para comprar alimentos necessários é um pré-requisito para uma alimentação complementar satisfatória. O que mostra a necessidade de uma compreensão mais abrangente sobre práticas alimentares, entendendo a segurança alimentar e nutricional em suas dimensões relacionadas ao acesso regular e constante à alimentos de qualidade, em quantidades suficientes, sem comprometer as outras necessidades básicas, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde.

Dessa forma, medidas de posição absoluta ou relativa são importantes, sendo particularmente relevantes ao considerar a pobreza, que pode ser definida em um sentido absoluto ao

comparar determinada renda com um ponto de referência estático ou, em um sentido relativo, ao comparar determinada renda à distribuição geral de renda em uma população^{39,40}.

Apesar do uso de dados nacionalmente representativos, o estudo apresentou algumas limitações. O indicador de introdução alimentar não avalia o momento da introdução de alimentos, considerando crianças que receberam alimentos antes dos 6 meses. Além disso, o indicador DAM não contabilizou o leite materno como um grupo de alimento, uma vez que o indicador deve refletir apenas os alimentos complementares. Também é importante considerar que, o índice socioeconômico obtido por meio de uma escada de riqueza relativa, gerada a partir de componentes principais apresenta limitações ao discriminar a realidade das famílias. Outra limitação do estudo são as diferenças nos anos de realização das pesquisas e dos indicadores socioeconômicos correlacionados. Apesar dessas limitações, o estudo fornece evidências relevantes sobre a alimentação complementar na América Latina e Caribe.

Assim, conclui-se que apenas uma pequena parcela das crianças estão se beneficiando de práticas mínimas de alimentação complementar, principalmente entre o quintil mais pobre dos países analisados, o que mostra a influência das desigualdades na alimentação infantil. Esforços são necessários para melhorar a alimentação das crianças para sua sobrevivência, crescimento e desenvolvimento. Assim, para garantir o direito à alimentação adequada e atender às Metas de Nutrição Global 2025⁴¹, a maioria dos países da América Latina e Caribe precisa fortalecer seus esforços no combate à desnutrição e redução das desigualdades sociais, além de fortalecer os sistemas de informação de saúde para permitir o monitoramento dos indicadores nutricionais adequados e de forma continuada. Alcançar um crescimento saudável exige mais do que intervenções específicas da nutrição. Dessa forma, recomenda-se intensificação das políticas públicas intersetoriais com foco na alimentação complementar como garantia do direito à alimentação saudável.

Referências

1. WHO. Complementary feeding: family foods for breastfeeding children. World Health Organization, Geneva, 2000. Acessado em: 10 de maio de 2017. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_NHD_00.1.pdf
2. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet* 2013; 382 (9890), 427– 451.
3. De Onis M, Branca F. Childhood stunting: A global perspective. *Maternal & Child Nutrition* 2016; 12, 12–26.
4. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *The Lancet* 2013; 382, 452– 477.
5. Danaei G, Andrews KG, Sudfeld CR, Mccoy C, Peet E, Sania A, Fawzi WW. Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries: A comparative risk assessment analysis at global, regional, and country levels. *PLoS Medicine* 2016; 13(11): e1002164.
6. Kien VD, Lee HY, Nam YS, Oh J, Giang KB, Minh HV. Trends in socioeconomic inequalities in child malnutrition in Vietnam: findings from the Multiple Indicator Cluster Surveys, 2000–2011. *Global health action*, 2016. December 1;9(1):29263.
7. Akombi BJ, Agho KE, Merom D, Renzaho AM, Hall JJ. Child malnutrition in sub-Saharan Africa: A meta-analysis of demographic and health surveys (2006–2016). *PloS one* 2017. May 11;12(5):e0177338 10.1371/journal.pone.0177338.
8. Akombi BJ, Agho KE, Renzaho AM, Hall JJ, Merom DR. Trends in socioeconomic inequalities in child undernutrition: Evidence from Nigeria Demographic and Health Survey (2003–2013). *PLoS One* 2019; 14(2): e0211883. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211883>.
9. UNICEF Global Databases. Infant and Young Child Feeding, 2018. [acessado em 25 de setembro de 2018] Disponível em: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/>.
10. Who. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part I: definition. World Health Organization, Geneva, 2008.
11. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet*. 2005, 365(9464):1099-1104.
12. Arcaya MC, Arcaya, AL, Subramanian, SV. Inequalities in health: definitions, concepts, and theories, *Global Health Action*, 2015, 8:1.
13. McCartney G., Bartley M., Dundas R., Katikireddi S.V., Mitchell R., Popham F., Walsh D., Wami W. Theorising social class and its application to the study of health inequalities. *SSM - Population Health*, 2019, 7,n 100315.

14. Gastwirth JL. The estimation of the Lorenz curve and Gini index, *Rev. Econ. and Statl*; 1972. 63, no. 3, 306-316.
15. World Bank Group. World Development Indicators Online (WDI Online). *World Bank Group*, 2006.
16. Hinkle DE, Wiersma W, Jurs SG. Applied statistics for the behavioral sciences. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin; 2003.
17. World Health Organization. Handbook on health inequality monitoring with a special focus on low-and middle-income countries [Internet]. Geneva: World Health Organization ; 2013. Disponível em: <https://www.who.int/gho/health_equity/handbook/en/>.
18. Organização das Nações Unidas (ONU). Declaração Universal de los Derechos Humanos; 1948 [acessado em 30 de setembro de 2018]. Disponível em: <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
19. Areja A, Yohannes D & Yohannis M. Determinants of appropriate complementary feeding practice among mothers having children 6–23 months of age in rural Damot sore district, Southern Ethiopia; a community based cross sectional study. *BMC Nutr.* 2017, 3, 82. <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0202-y>.
20. Harvey CM, Newell ML, Padmadas SS. Socio-economic differentials in minimum dietary diversity among young children in South-East Asia: evidence from Demographic and Health Surveys. *Public Health Nutr.* 2018;21(16):3048-3057. doi:10.1017/S1368980018002173.
21. Issaka AI, Agho KE, Page AN, Burns PL, Stevens GJ, *et al.* Determinants of suboptimal complementary feeding practices among children aged 6–23 months in four anglophone West African countries. *Maternal & child nutrition*; 2015. 11: 14–30.
22. Darmon N, Drewnowski A. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutr Rev.* 2015;73(10):643-660. doi:10.1093/nutrit/nuv027.
23. Hirvonen K, Bai Y, Headey D, Masters WA. Affordability of the EAT-Lancet reference diet: a global analysis. *Lancet Glob Health.* 2020;8(1):e59-e66. doi:10.1016/S2214-109X(19)30447-4.
24. Turrell G, Kavanagh A & Subramanian SV. Area variation in mortality in Tasmania (Australia): the contributions of socioeconomic disadvantage, social capital and geographic remoteness. *Health & Place*; 2006. 12(3), 291–305.
25. Gutiérrez-Camacho C, Méndez-Sánchez L, Klünder-Klünder M, Clark P & Denova-Gutiérrez E. Association between Sociodemographic Factors and Dietary Patterns in Children Under 24 Months of Age: A Systematic Review. *Nutrients*, 2019; 11(9), 2006.

26. Mayén AL, Marques-Vidal P, Paccaud F, Bovet P, Stringhini S. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low and middle income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2014; 100(6):1520-1531. doi:10.3945/ajcn.114.089029
27. Green M, Hadihardjono DN, Pries AM, Izwardy D, Zehner E, Huffman SL. High proportions of children under 3 years of age consume commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages in Bandung City, Indonesia. *Matern Child Nutr*. 2019;15 Suppl 4(Suppl 4):e12764. doi:10.1111/mcn.12764
28. Pries AM, Huffman SL, Champeny M, et al. Consumption of commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages during the complementary feeding period in four African and Asian urban contexts. *Matern Child Nutr*. 2017; 13 Suppl 2(Suppl 2):e12412. doi:10.1111/mcn.12412.
29. Hadihardjono DN, Green M, Stormer A, Agustino, Izwardy D, Champeny M. Promotions of breastmilk substitutes, commercial complementary foods and commercial snack products commonly fed to young children are frequently found in points-of-sale in Bandung City, Indonesia. *Matern Child Nutr*. 2019;15 Suppl 4(Suppl 4):e12808. doi:10.1111/mcn.12808.
30. Heidkamp RA, Ayoya MA, Teta IN, Stoltzfus RJ, Marhonne JP. Complementary feeding practices and child growth outcomes in Haiti: an analysis of data from Demographic and Health Surveys. *Matern Child Nutr*; 2015. 11(4):815-28.
31. Marriott B, White A, Hadden L, Davies JC, Wallingofrd JC. How well are infant and young child World Health Organization (WHO) feeding indicators associated with growth outcomes? An example from Cambodia. *Matern Child Nutr*; 2010. 6:358–73.
32. Jones AD, Ickes SB, Smith LE, et al. World Health Organization infant and young child feeding indicators and their associations with child anthropometry: a synthesis of recent findings. *Matern Child Nutr*; 2014. 10, 1–17.
33. Ayoya, MA, Ngnie-Teta I, Séraphin MN, Mamadoultai bou A, Boldon E, Saint-Fleur JE, Bernard S. Prevalence and Risk Factors of Anemia among Children 6–59 Months Old in Haiti. *Anemia*; 2013. 1–3.
34. Cayemittes M, Placide MF, Mariko S, Barrere B, Severe B, Alexandre C. Ministère de la Santé Publique et de la Population. Institut Haitien de l'Enfance et ORC Macro; Calverton, MD: 2007. Enquete mortalite, morbidite, et utilization des services, EMMUS-IV, Haiti 2005–2006 – DHS, [acessado em: 09 de setembro de 2018] Disponível em: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADI945.pdf.
35. Solomon, D., Aderaw, Z. & Tegegne, T.K. Minimum dietary diversity and associated factors among children aged 6–23 months in Addis Ababa, Ethiopia. *Int J Equity Health*, 2017; 16, 181. <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0680-1>
36. Baek, Y., & Chitekwe, S. Sociodemographic factors associated with inadequate food group consumption and dietary diversity among infants and young children in Nepal. *PLoS one*, 2019, 14 (3), e0213610. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213610>

37. Haddad L, Alderman H, Appleton S, Song L, Yohannes Y. Reducing child malnutrition: How far does income growth take us? *World Bank Econ Rev* 2003; 17: 107-31.
38. Smith LC, Haddad L. How potent is economic growth in reducing undernutrition? What are the pathways of impact? New cross-country evidence. *Econ Dev Cult Change* 2002; 51: 55-76.
39. Sen A. Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation. Oxford, UK: Oxford University Press; 1983.
40. Citro CF, Michael RT. Measuring poverty: a new approach. Washington, DC: National Academies Press; 1995.
41. United Nations, General Assembly Resolution adopted by the General Assembly on 1 April 2016. 70/259. United Nations Decade of Action on Nutrition (2016–2025) [Acessado em 18 de fevereiro de 2020]. Disponível em: <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/RES/70/259>.

5.2 ARTIGO 2 – FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A DIVERSIDADE ALIMENTAR MÍNIMA NA AMÉRICA LATINA E CARIBE.

Título: Fatores de Risco Associados a Diversidade Alimentar Mínima na América Latina e Caribe.

Title: *Risk Factors associated with Minimum Dietary Diversity in Latin America and Caribbean*

Autores: Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti; Cristiano Siqueira Boccolini

RESUMO

Introdução: A prática ideal de alimentação infantil é um fator importante na determinação do crescimento e desenvolvimento de uma criança. A alimentação complementar inadequada é um dos principais causas para a desnutrição infantil. Porém, muitos estudos relacionam a alimentação complementar como uma condição sensível a vários fatores, que atravessam o âmbito social, econômico, cultural, geográfico, entre outros. **Objetivo:** analisar os fatores de risco associados à diversidade alimentar mínima em crianças de 6 a 23 meses, em países da América Latina e Caribe (ALC). **Métodos:** Foram estimadas as prevalências de diversidade alimentar mínima de 8 países da ALC e analisados os grupos de alimentos consumidos pelas crianças de 6 a 23 meses. As razões de chance foram estimadas com intervalo de 95% de confiança via regressão logística, ajustadas por características socioeconômicas, características maternas e da criança, tendo por desfecho a prevalência do indicador de diversidade alimentar mínima. **Resultados:** Dos 8 países estudados 5 apresentaram prevalências de diversidade alimentar mínima abaixo dos 70%. Os dois quintis mais pobres apresentaram baixos níveis de diversidade alimentar mínima na maior parte dos países, além disso a baixa escolaridade materna também mostrou associação com a diversidade alimentar mínima. **Conclusão:** São necessários esforços para melhorar as práticas de alimentação complementar, com foco em mães com baixa escolaridade e dos quintis de renda mais baixo.

Palavras-chave: Alimentação Complementar; Nutrição Infantil; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: The ideal child feeding practice is an important factor in determining a child's growth and development. Inadequate complementary feeding is one of the main causes of child malnutrition. However, many studies relate complementary feeding as a condition sensitive to several factors, which cross the social, economic, cultural, geographical, among others. **Objective:** analyze the risk factors associated with minimum food diversity in children aged 6 to 23 months in Latin American and Caribbean (LAC) countries. **Methods:** We estimated the prevalence of minimum food diversity in 8 LAC countries and analyzed the food groups consumed by children from 6 to 23 months. Odds ratios were estimated with a 95% confidence interval via logistic regression, adjusted for socioeconomic characteristics, maternal and child characteristics, with the outcome being the prevalence of the minimum food diversity indicator. **Results:** Of the 8 countries studied 5 presented prevalence of minimum food diversity below 70%. The two poorest quintiles had low levels of minimum food diversity in most countries, and low maternal schooling also showed an association with minimum food diversity. **Conclusion:** Efforts are needed to improve complementary feeding practices, focusing on mothers with low schooling and the lowest income quintiles.

Descriptors: Complementary Feeding; Infant Nutrition; Risk Factors.

INTRODUÇÃO

A alimentação é um direito humano fundamental por representar a base para a sobrevivência e ser fator essencial para proporcionar saúde, crescimento e desenvolvimento durante os primeiros anos de vida, além de ter repercussões a longo prazo^{1,2,3,4}.

Até os 6 meses de vida a OMS recomenda que a criança seja amamentada exclusivamente. Após esse período inicia-se a alimentação complementar, definida como o período em que outros alimentos ou líquidos são oferecidos em adição ao leite materno⁵. É recomendado que os alimentos complementares sejam oferecidos em quantidade, diversidade e qualidade suficientes para atender às necessidades de uma criança em desenvolvimento⁶.

A diversidade alimentar é um componente importante da alimentação infantil, pois representa a qualidade geral da dieta, que tem relação com a ingestão de micronutrientes, segurança alimentar doméstica e melhor estado nutricional das crianças^{7,8}. A OMS recomenda o consumo de pelo menos quatro grupos de alimentos distintos⁹.

Atender aos padrões mínimos da alimentação infantil é um desafio em muitos países em desenvolvimento. Quantidades insuficientes e qualidade inadequada de alimentos complementares, associadas as práticas insatisfatórias de alimentação estão diretamente

relacionadas à morbimortalidade de crianças^{10,11,12}. Todavia, a introdução dos alimentos na dieta da criança é uma etapa crítica, que envolve complexos fatores biológicos, culturais, sociais e econômicos que interferem no estado nutricional da criança¹³.

Entender a alimentação complementar na sua complexidade é tão necessário quanto identificar os fatores de riscos associados. Assim, este estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco associados à diversidade alimentar mínima em crianças de 6 a 23 meses de idade, em países da América Latina e Caribe (ALC).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, realizado a partir de inquéritos de base populacional nos moldes da *Demographic and Health Surveys* (DHS). Os bancos de dados desagregados foram obtidos através do site da DHS (www.measuredhs.com) mediante autorização prévia.

A DHS padroniza a coleta de dados nos países por meio de questionários traduzidos para os idiomas locais, com periodicidade variável entre 5 e 10 anos, podendo ser em intervalo menor conforme o país. Os questionários abordam informações sobre condições socioeconômicas domiciliares, fertilidade das mulheres, bem como aleitamento materno, alimentação complementar, estado nutricional materno-infantil, morbidade e mortalidade.

A DHS utiliza estruturas de amostragem complexas em três estágios, estratificando por região e por áreas urbanas e rurais, utilizando os clusters censitários de cada país, e tendo o domicílio como unidade de análise. Os agregados familiares de cada estrato são selecionados aleatoriamente a partir de listas de enumeração baseadas em informações de rastreamento do censo. Todas as mulheres com idade entre 15 e 49 anos são elegíveis, em cada agregado familiar, para serem entrevistadas e fornecer informações sobre a alimentação das crianças nos domicílios. As informações sobre o consumo de alimentos pelas crianças foram obtidas por meio de perguntas direcionadas às mães ou responsável sobre uma lista de alimentos que as crianças haviam consumido “de ontem até hoje” (*current status*), sendo que os questionários consideraram alimentos da cultura local de cada país analisado.

Inicialmente foram identificados todos os países que já realizaram pelo menos uma pesquisa nos moldes da DHS na América Latina e Caribe (n=15). Os bancos de dados das pesquisas foram avaliados quanto à disponibilidade de informações sobre a alimentação complementar de crianças com menos de dois anos. Todas as pesquisas cujos bancos de dados não possuíam informações sobre essas variáveis foram excluídas. Em seguida, no intuito de permitir uma maior comparabilidade entre os países, somente foram selecionados aqueles com informações a partir da onda cinco (Onda V) da DHS, evitando, assim, diferenças

temporais muito grandes. Entre os países com mais de uma pesquisa nos moldes da DHS, após a onda V, apenas a última pesquisa disponível foi selecionada para esse estudo.

A DHS disponibiliza diferentes bancos de dados para análise, como registro domiciliar, de informações sobre as mães, crianças, entre outros. A maioria dos bancos selecionados tinham por base o formato de ‘dados de nascimento’ (*Birth’s Recode* – BR), que se referem ao conjunto de dados com um registro para cada criança nascida. No entanto, a Colômbia não possuía dados suficientes para análise nesse formato de arquivo, sendo necessário avaliar a partir da base de dados de cada criança menor de cinco anos (*Children’s Recode* – KR), que possui um registro para cada criança nascida nos cinco anos anteriores à pesquisa.

Uma vez selecionados os países e as bases de dados, foram incluídas todas as mães com crianças com menos de dois anos, sendo que nos casos de famílias com mais de um filho nessa faixa etária, apenas a última criança nascida foi selecionada para o estudo. Além disso, nos casos de gemelaridade, foi selecionado apenas o primeiro gemelar. Ademais, foram excluídas mães com idade inferior a quinze anos. Após a etapa de limpeza de dados, os pesos amostrais foram corrigidos e considerados para as análises.

Baseado nos indicadores preconizados pela OMS (2008)¹⁴, foi selecionado como desfecho para o estudo o indicador de "Diversidade Alimentar Mínima" (DAM). Esse indicador foi calculado através da proporção de crianças de 6-23 meses de idade que receberam alimentos de 4 ou mais grupos, dentre os 7 grupos de alimentos definidos pela OMS, dividido pelo total de crianças nessa faixa etária. Os 7 grupos de alimentos foram: Grupo 1: grãos, raízes e tubérculos; Grupo 2: legumes e nozes; Grupo 3: produtos lácteos (leite, iogurte, queijo); Grupo 4: carnes (carne, peixe, aves de capoeira e fígado/carne de órgãos); Grupo 5: ovos; Grupo 6: frutas e legumes ricos em vitamina A; Grupo 7: outras frutas e produtos hortícolas.

A escolha dos fatores associados à alimentação complementar para o presente estudo baseou-se tanto nos fatores identificados na literatura quanto na qualidade das informações disponíveis para consulta. Assim, foram selecionados fatores socioeconômicos e características maternas e da criança, como: a idade das mães, escolaridade materna, se estava amamentando no momento da pesquisa, o tipo de parto, local de residência, o quintil de riqueza da família e a ordem de nascimento da criança.

Os dados referentes à idade materna foram divididos em 3 categorias: 15 a 19 anos, 20 a 34 anos e 35 a 49 anos; a escolaridade considerou quatro categorias: sem escolaridade, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior ou mais anos de estudo. A amamentação no momento da pesquisa foi considerada como uma variável dicotômica, sendo a sua presença a categoria de referência; o tipo de parto foi classificado em parto cesáreo ou parto vaginal,

sendo o parto vaginal a categoria de referência; o local de residência que foi classificado em urbano e rural, sendo a residência urbana a categoria de referência; o sexo da criança foi descrito apenas nas tabelas de frequência, visto que é uma característica importante na caracterização da amostra, porém uma variável com relação mais distante do nosso objeto de estudo. O nível socioeconômico foi dividido em quintil de riqueza, com as categorias: muito pobre, pobre, mediano, rico e muito rico, sendo a categoria “muito rico” a categoria de referência; e por último a variável referente a ordem de nascimento da criança na família, categorizada em primeiro filho, segundo filho, terceiro filho ou mais, sendo a categoria de referência ser o primeiro filho na família.

ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, foram obtidas as prevalências das variáveis do estudo e dos grupos alimentares consumidos pelas crianças. Em seguida foram estimadas para cada variável e categorias as razões de chances com intervalo de 95% de confiança por meio de modelos de regressão logística, sendo a prevalência do indicador DAM, categorizada como um desfecho binário. O desfecho teve como categoria de referência o cumprimento das recomendações da OMS para o indicador de Diversidade Alimentar Mínima.

Foi estimado um modelo de regressão logística, tendo a adequação da DAM como categoria de referência, considerando um intervalo de confiança de 95% e alfa de 5%, sendo o desenho complexo da amostra incorporado em todas as etapas. Para fins de comparabilidade dos resultados entre os países, todas as variáveis selecionadas foram estimadas simultaneamente nos modelos de cada país, independente de apresentarem significância estatística ao nível de 5% ($p < 0,05$). A adequação do modelo foi avaliada pelo teste de Hosmer e Lemeshow. As variáveis categóricas são apresentadas como frequências e percentagens. Para análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico SPSS, versão 19.0.

Por se tratar de análises de dados secundários, disponíveis publicamente, e sem identificadores pessoais, este estudo segue os preceitos éticos e está isento de avaliação por comitê de ética, conforme resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 da CONEP.

RESULTADOS

Dos 15 países da América Latina e Caribe com pesquisas nos moldes da DHS apenas 8 atenderam aos critérios de inclusão do estudo, com pesquisas realizadas entre 2008 e 2015, correspondentes as ondas V, VI e VII da DHS, foram eles: Bolívia, Colômbia, Guatemala,

Guiana, Haiti, Honduras, Peru e República Dominicana. Após análise das prevalências do indicador de diversidade alimentar mínima nos países, observa-se uma variação entre os países com prevalências mais altas no Peru (82,2%), Colômbia (73,0%) e Bolívia (70,5%) e mais baixa na República Dominicana (62,4%), Guiana (59,3%) e Haiti (25,4%). (Tabela 1).

Tabela 1: Características das pesquisas DHS selecionadas para o estudo, número da amostra final e prevalência do indicador de Diversidade Alimentar Mínima (DAM)

País	Ano	Onda	n final ² (crianças de 6 a 23 meses)	DAM ³
Bolívia	2008	V	2451	70,54
Colômbia	2010	VI ¹	4586	73,09
Guatemala	2015	VII	3473	62,80
Guiana	2009	V	497	59,36
Haiti	2012	VI	1295	25,41
Honduras	2012	VI	3023	67,79
Peru	2012	VI	2518	82,20
Rep. Dominicana	2013	VI	1024	62,46

¹Banco KR; ² n com peso corrigido, ³Diversidade Alimentar Mínima

A Tabela 2 apresenta as características sociodemográficas, maternas e infantis. A maioria das mães em todos os países estavam na faixa etária de 20-34 anos. O percentual de mães sem escolaridade variou de 2,6% no Peru a 21,60% no Haiti, o menor percentual de ensino superior entre as mães foi no Haiti (2,2%) e o maior na República Dominicana (26,0%). Apenas no Haiti o percentual de mães que não estavam amamentando foi maior (66,7%) do que mães que estavam amamentando. A Guatemala (78,8%) o Peru (75,0%) e a Bolívia (73,7%) apresentaram melhor desempenho.

Tabela 2: Características sociodemográficas, maternas e das crianças de 6 a 23 meses em países da América Latina e Caribe

VARIÁVEIS	PAÍSES							
	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	República Dominicana
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Idade Materna								
15 - 19 anos	252 (10,3%)	752 (16,4%)	513 (14,8%)	81 (16,%)	141 (10,9%)	472 (15,7%)	260 (10,3%)	134 (13,0%)
20 - 34 anos	1736 (70,8%)	3248 (70,8%)	2479 (71,4%)	337 (67,8%)	894 (69,0%)	2149 (71,6%)	1739 (69,0%)	772 (75,4%)
35 - 49 anos	464 (18,9%)	586 (12,8%)	481 (13,9%)	79 (16,0%)	260 (20,1%)	379 (12,6%)	519 (20,6%)	118 (11,5%)
Escolaridade Materna								
Sem Escolaridade	118 (4,8%)	84 (1,8%)	556 (16,0%)	19 (3,8%)	280 (21,6%)	140 (4,7%)	65 (2,6%)	21 (2,0%)

	1267	1064	1825	104	576	1676	660	321
Ensino Fundamental	(51,7%)	(23,2%)	(52,5%)	(21,0%)	(44,5%)	(55,9%)	(26,2%)	(31,3%)
	786	2557	958	344	410	1050	1191	416
Ensino Médio	(32,1%)	(55,8%)	(27,6%)	(69,2%)	(31,7%)	(35,0%)	(47,3%)	(40,6%)
	280	881	134	29	29	133	602	266
Ensino Superior	(11,4%)	(19,2%)	(3,9%)	(5,9%)	(2,2%)	(4,4%)	(23,9%)	(26,0%)
Amamentação atual								
	645	2028	735	177	353	1022	629	682
Não	(26,3%)	(44,2%)	(21,2%)	(35,6%)	(27,3%)	(34,1%)	(25,0%)	(66,7%)
	1806	2558	2738	320	942	1978	1889	341
Sim	(73,7%)	(55,8%)	(78,8%)	(64,4%)	(72,7%)	(65,9%)	(75,0%)	(33,3%)
Tipo de Parto								
	1973	2858	2466	443	1232	2467	1809	408
Vaginal	(80,5%)	(62,3%)	(71,0%)	(89,2%)	(95,1%)	(82,2%)	(71,9%)	(39,8%)
	477	1729	1007	53	60	533	709	616
Cesária	(19,5%)	(37,7%)	(29,0%)	(10,8%)	(4,6%)	(17,8%)	(28,1%)	(60,2%)
Local de residência								
	1356	3315	1219	102	409	1381	1664	763
Urbano	(55,3%)	(72,3%)	(35,1%)	(20,5%)	(31,6%)	(46,0%)	(66,1%)	(74,5%)
	1095	1271	2254	395	886	1618	854	261
Rural	(44,7%)	(27,7%)	(64,9%)	(79,5%)	(68,4%)	(54,0%)	(33,9%)	(25,5%)
Sexo da criança								
	1277	2377	1800	245	666	1594	1268	504
Masculino	(52,1%)	(51,8%)	(51,8%)	(49,2%)	(51,4%)	(53,1%)	(50,3%)	(49,2%)
	1174	2209	1672	252	629	1406	1251	520
Feminino	(47,9%)	(48,2%)	(48,2%)	(50,8%)	(48,6%)	(46,9%)	(49,7%)	(50,8%)
Quintil de Riqueza								
	624	1153	928	159	369	733	583	237
Muito pobre	(25,5%)	(25,2%)	(26,7%)	(32,1%)	(28,5%)	(24,4%)	(23,1%)	(23,2%)
	513	1087	750	100	296	636	551	258
Pobre	(20,9%)	(23,7%)	(21,6%)	(20,0%)	(22,9%)	(21,2%)	(21,9%)	(25,2%)
	560	1005	693	87	290	611	557	214
Médio	(22,8%)	(21,9%)	(19,9%)	(17,6%)	(22,4%)	(20,4%)	(22,1%)	(21,0%)
	445	779	622	81	221	587	451	159
Rico	(18,2%)	(17,0%)	(17,9%)	(16,2%)	(17,1%)	(19,6%)	(17,9%)	(15,6%)
	309	561	481	70	119	433	376	154
Muito Rico	(12,6%)	(12,2%)	(13,8%)	(14,1%)	(9,2%)	(14,4%)	(14,9%)	(15,1%)
Ordem de Nascimento								
	677	1919	1160	169	436	1076	897	383
Primeiro	(27,6%)	(41,8%)	(33,4%)	(43,1%)	(33,7%)	(35,9%)	(35,6%)	(37,5%)
	549	1388	850	118	279	800	733	268
Segundo	(22,4%)	(30,3%)	(24,5%)	(23,7%)	(21,5%)	(26,7%)	(29,1%)	(26,2%)
	1225	1279	1462	210	580	1124	888	372
Terceiro ou maior	(50,0%)	(27,9%)	(42,1%)	(42,3%)	(44,8%)	(37,5%)	(35,3%)	(36,3%)

Na maior parte dos países as crianças nasceram de parto vaginal, apenas na República Dominicana o percentual de crianças que nasceram de parto cesáreo foi maior que o parto vaginal (60,2%). Quando observado o local de residência, percebe-se uma distinção entre os países, a República Dominicana (74,5%) e a Colômbia (72,3%) com maior percentual de população residindo na área urbana, já a Guiana (20,5%) e o Haiti (31,6%) com os menores percentuais de população urbana.

Em todos os países a população “pobre” e “muito pobre” foi maior que o percentual de “rico” e “muito rico”. O país com maior diferença absoluta nas prevalências desse indicador entre os extremos muito pobre e muito rico foi a Colômbia (diferença absoluta: 12,9%). Na maior parte dos países as informações foram sobre o terceiro filho ou criança com mais de 3 irmãos.

A Tabela 3 indica os grupos alimentares consumidos pelas crianças. O grupo de grãos, raízes e tubérculos foi o mais consumido pelas crianças em todos os países, no entanto, observa-se que o grupo alimentar menos consumido nos países foi de leguminosas e nozes, principalmente na Bolívia, Colômbia, Guiana e Peru. O Haiti apresentou baixa prevalência no consumo da maioria dos grupos de alimentos.

Tabela 3: Frequência dos grupos alimentares consumidos por crianças de 6 a 23 meses na América Latina e Caribe

Grupos Alimentares	Países							
	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	República Dominicana
Grãos, raízes e tubérculos	2317 (94,5%)	4225 (92,1%)	3267 (94,0%)	445 (89,5%)	1117 (86,2%)	2741 (90,6%)	2394 (95,0%)	902 (88,0%)
Leguminosas e nozes	634 (25,8%)	1177 (25,6%)	2221 (63,9%)	112 (22,5%)	460 (35,5%)	1714 (50,7%)	1003 (39,8%)	568 (55,4%)
Laticínios	1569 (64,0%)	3832 (83,5%)	1529 (44,0%)	400 (80,4%)	386 (29,8%)	2275 (75,2%)	1744 (69,2%)	871 (85,0%)
Carnes	1779 (72,5%)	3397 (74,0%)	1447 (41,6%)	308 (61,9%)	332 (25,6%)	1483 (49,0%)	1913 (75,9%)	542 (52,9%)
Ovos	934 (38,1%)	2000 (43,6%)	1782 (51,3%)	169 (34,0%)	169 (13,0%)	1732 (57,2%)	1293 (51,3%)	367 (35,8%)
Outras frutas e legumes	1280 (52,2%)	2417 (52,7%)	1696 (48,8%)	169 (34,0%)	285 (22,0%)	1346 (44,5%)	1972 (78,3%)	404 (39,4%)
Frutas e vegetais ricos em vitamina A	1679 (68,5%)	2347 (51,1%)	1876 (54,0%)	301 (60,5%)	676 (52,2%)	1189 (39,3%)	1759 (69,8%)	469 (45,8%)

Na Tabela 4 observamos as prevalências da diversidade alimentar mínima segundo variáveis sociodemográficas, características maternas e das crianças. Na maioria dos países o percentual de crianças que recebiam alimentação diversificada estavam em famílias cujas mães tinham idade entre 20-34 anos, com maior nível de escolaridade, que já não estavam amamentando no momento da entrevista. Em relação ao tipo de parto, observa-se uma variação entre os países: na Guiana 96,5% das crianças com introdução alimentar em tempo oportuno nasceram de parto cesáreo, entre as crianças que nasceram de parto cesáreo no Haiti apenas 22,6% atingiram o indicador de diversidade alimentar.

As famílias que residem na área urbana apresentam maior prevalência de diversidade alimentar em comparação com aquelas que residem em área rural. Em todos os países o indicador de diversidade alimentar apresentou maior percentual no quintil “mais rico”. Quando observado o número de filhos, o percentual de crianças que receberam alimentação diversificada foi maior nas famílias com apenas uma criança ou duas.

Tabela 4: Prevalência da diversidade alimentar mínima segundo variáveis sociodemográficas, características maternas e de crianças de 6 a 23 meses em países da América Latina e Caribe

VARIÁVEIS	PAÍSES							
	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	Rep. Dominicana
Idade Materna								
15 - 19 anos	71,0%	73,3%	60,3%	92,3%	37,8%	63,4%	77,6%	58,6%
20 - 34 anos	72,1%	72,5%	63,4%	96,3%	27,7%	69,5%	82,3%	63,3%
35 - 49 anos	66,2%	76,0%	62,2%	87,0%	18,2%	68,5%	84,0%	68,3%
Escolaridade Materna								
Sem escolaridade	43,5%	55,3%	50,7%	77,7%	13,8%	47,8%	67,0%	38,1%
Ensino fundamental	65,4%	64,2%	60,0%	92,4%	27,2%	63,6%	73,8%	56,8%
Ensino médio	77,5%	75,2%	72,8%	95,2%	32,8%	76,9%	81,7%	63,2%
Ensino superior	88,6%	79,6%	78,2%	98,5%	39,2%	83,9%	93,9%	73,1%
Amamentação atual								
Não	81,5%	80,8%	76,4%	98,9%	41,9%	78,1%	91,9%	67,9%
Sim	67,1%	67,0%	59,1%	91,5%	20,8%	63,4%	78,9%	54,0%
Tipo de Parto								
Vaginal	68,3%	73,1%	59,5%	93,9%	27,0%	67,1%	79,2%	59,6%
Cesária	81,2%	73,0%	71,0%	96,5%	23,3%	74,2%	89,6%	65,7%
Local de residência								
Urbano	79,5%	74,8%	71,7%	96,3%	28,3%	74,1%	87,0%	63,9%
Rural	60,1%	68,6%	57,9%	93,6%	26,0%	63,5%	72,7%	61,3%
Quintil de Riqueza								
Muito pobre	50,1%	63,1%	49,1%	93,7%	22,7%	53,8%	67,3%	52,4%
Pobre	64,6%	72,8%	55,5%	91,2%	24,2%	68,7%	82,2%	64,8%
Médio	81,1%	74,7%	67,0%	96,5%	27,7%	68,0%	85,1%	64,9%
Rico	82,4%	78,3%	75,0%	94,5%	27,5%	79,1%	87,5%	64,3%
Muito Rico	88,0%	84,6%	78,5%	96,0%	37,2%	78,9%	94,5%	74,1%
Ordem de Nascimento								
Primeiro	76,6%	76,0%	66,1%	95,1%	30,4%	70,2%	84,3%	65,7%
Segundo	77,8%	73,7%	65,0%	97,5%	27,0%	70,0%	84,1%	63,9%
Terceiro ou maior	64,6%	68,1%	58,9%	91,5%	23,8%	65,6%	78,4%	60,3%

A Tabela 5 apresenta os resultados da análise da regressão logística múltipla que mostra a influência das variáveis sociodemográficas, características maternas e das crianças sobre a diversidade alimentar mínima. Observa-se que as mulheres com menor escolaridade materna tiveram maior chance de não oferecer alimentos minimamente diversificados em 5 dos 8 países, na Bolívia as mulheres sem escolaridade tiveram 112% menos chance de oferecer alimentação diversificada em relação às mulheres com ensino médio [OR: 2,12; IC 95% (1,29-3,47)], na Colômbia a chance foi 84% menor de oferecer alimentos diversificados entre as mães sem escolaridade quando comparadas às mães com ensino médio [OR: 1,84; IC 95% (1,16-2,91)]. Em Honduras as mães sem nenhuma escolaridade tiveram 151% menos chance

de oferecer alimentos diversificados em relação às mães com ensino médio [OR: 2,51; IC 95% (1,66-3,80)], e as mães com ensino fundamental apresentaram 39% menos chance de oferecer alimentos diversificados em relação às mães com ensino médio [OR: 1,39; IC 95% (1,10-1,76)].

Tabela 5: Fatores associados a diversidade alimentar mínima em crianças de 6 a 23 meses em países da América Latina e Caribe

VARIÁVEIS	PAÍSES							
	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	República Dominicana
Escolaridade Materna								
Sem escolaridade	2,12 (1,29-3,47)	1,84 (1,16-2,91)	1,39 (1,02-1,90)	0,66 (0,15-2,82)	2,86 (1,69-4,85)	2,51 (1,66-3,80)	1,29 (0,74-2,27)	1,96 (0,63-6,10)
Ensino fundamental	1,08 (0,80-1,45)	1,37 (1,12-1,67)	1,13 (0,90-1,43)	1,32 (0,73-2,38)	1,32 (0,93-1,88)	1,39 (1,10-1,76)	1,36 (1,03-1,80)	1,14 (0,74-1,74)
Ensino médio	1	1	1	1	1	1	1	1
Ensino superior ou >	0,69 (0,39-1,20)	1,04 (0,77-1,41)	1,11 (0,69-1,81)	1,39 (0,46-4,15)	0,85 (0,30-2,37)	0,78 (0,40-1,53)	1,26 (0,77-2,05)	0,74 (0,45-1,22)
Quintil de Riqueza								
Muito Pobre	7,12 (3,67-13,80)	3,18 (2,07-4,86)	2,58 (1,74-3,83)	1,92 (0,81-4,54)	1,48 (0,75-2,89)	1,94 (1,28-2,94)	4,11 (1,96-8,64)	1,77 (0,87-3,58)
Pobre	3,72 (2,03-6,81)	1,91 (1,29-2,81)	2,14 (1,46-3,12)	1,51 (0,62-3,69)	1,65 (0,86-3,15)	1,13 (0,75-1,70)	2,09 (1,04-4,19)	1,25 (0,65-2,41)
Médio	1,36 (0,82-2,28)	1,63 (1,11-2,38)	1,42 (0,97-2,07)	1,63 (0,67-3,94)	1,39 (0,77-2,51)	1,32 (0,91-1,91)	1,93 (0,96-3,88)	1,31 (0,65-2,64)
Rico	1,31 (0,79-2,17)	1,40 (0,90-2,19)	1,10 (0,77-1,57)	1,06 (0,43-2,63)	1,63 (0,94-2,82)	0,84 (0,55-1,28)	1,73 (0,81-3,70)	1,48 (0,74-2,94)
Muito rico	1	1	1	1	1	1	1	1
Amamentação atual								
Sim	1	1	1	1	1	1	1	1
Não	0,56 (0,43-0,74)	0,52 (0,44-0,61)	0,58 (0,46-0,74)	0,40 (0,25-0,64)	0,37 (0,26-0,53)	0,57 (0,46-0,72)	0,40 (0,27-0,60)	0,62 (0,43-0,89)
Local de residência								
Urbano	1	1	1	1	1	1	1	1
Rural	0,63 (0,42-0,93)	0,69 (0,55-0,88)	1,12 (0,92-1,37)	1,40 (0,76-2,60)	0,79 (0,51-1,22)	0,97 (0,76-1,22)	1,06 (0,74-1,51)	1,00 (0,67-1,47)
Ordem de Nascimento								
Primeiro	1	1	1	1	1	1	1	1
Segundo	0,86 (0,61-1,21)	1,10 (0,90-1,36)	1,03 (0,81-1,31)	0,69 (0,36-1,32)	0,76 (0,49-1,16)	1,01 (0,78-1,31)	1,14 (0,77-1,69)	1,08 (0,67-1,74)
Terceiro ou maior	1,28 (0,92-1,77)	1,10 (0,88-1,39)	1,06 (0,84-1,35)	0,60 (0,31-1,14)	0,64 (0,42-0,97)	1,02 (0,76-1,35)	1,52 (1,04-2,23)	1,18 (0,74-1,86)
Idade Materna								
15 - 19 anos	1,10 (0,72-1,68)	0,93 (0,73-1,18)	1,07 (0,83-1,37)	0,89 (0,45-1,72)	0,46 (0,29-0,74)	1,31 (0,98-1,74)	1,78 (1,14-2,75)	1,11 (0,64-1,92)
20 - 34 anos	1	1	1	1	1	1	1	1
35 - 49 anos	0,91	0,78	0,85	1,25	1,74	0,86	0,76	0,72

Em relação ao índice de riqueza das famílias observou-se associação entre DAM e riqueza em 5 dos 8 países. Na Bolívia [OR: 7,12; IC 95% (3,67-13,80)], Peru [OR: 4,11; IC 95% (1,96-8,64)], Colômbia [OR: 3,18; IC 95% (2,07-4,86)], Guatemala [OR: 2,58; IC 95% (1,74-3,83)] e Honduras [OR: 1,94; IC 95% (1,28-2,94)] a chance de receber alimentação diversificada foi menor em crianças de famílias “muito pobre” quando comparada com crianças de famílias “muito rica”. Na Bolívia, Guatemala, Peru e Colômbia a chance de receber alimentação diversificada também foi menor nas crianças de família “pobre” quando comparadas às crianças de famílias “muito rica”, na Bolívia foi quase 4 vezes menor [OR: 3,72; IC 95% (2,03-6,81)] e na Guatemala duas vezes menor [OR: 2,14; IC 95% (1,46-3,12)].

Em todos os países a chance de receber alimentação diversificada foi maior nas crianças que não estavam sendo amamentadas em relação às crianças que estavam sendo amamentadas no momento da pesquisa, com extremos na República Dominicana [OR: 0,62; IC 95% (0,43-0,89)] e no Haiti [OR: 0,37; IC 95% (0,26-0,53)]. Residir em ambiente urbano apresentou-se como fator de proteção para diversidade alimentar mínima tanto na Bolívia [OR: 0,63; IC 95% (0,42-0,93)] quanto na Colômbia [OR: 0,69; IC 95% (0,55-0,88)]. No entanto, não foi verificada associação entre o ambiente de moradia e diversidade alimentar nos demais países. A ordem de nascimento da criança mostrou associação com a DAM no Peru, onde as crianças com dois ou mais irmãos tiveram 52% menos chance de receber alimentos diversificados em relação aos filhos primogênitos [OR: 1,52; IC 95% (1,04-2,23)], no entanto, no Haiti ser o terceiro filho ou mais velho aumentou em 36% a chance de receber alimentos diversificados quando comparados com crianças primogênicas [OR: 0,64; IC 95% 0,42-0,97)]. A idade materna apresentou associação com a DAM apenas no Haiti, onde mães com idade entre 15-19 anos [OR: 0,46; IC 95% (0,29-0,74)] apresentaram duas vezes menos chance de oferecer alimentação diversificada quando comparados com mães com idade entre 20-34 anos, além disso, mães com idade entre 35-49 anos apresentaram 74% menos chance de oferecer alimentação diversificada quando comparada com mães com idade entre 20-34 anos [OR: 1,74; IC 95% (1,08-2,81)].

DISCUSSÃO

A média da prevalência da diversidade alimentar mínima nos 8 países da América Latina e Caribe estudados foi de 62,75%, o que é preocupante, pois para alcançar as necessidades nutricionais é fundamental a diversidade alimentar, uma vez que quanto menor ela for, menos

adequada é a ingestão de micronutrientes e pior o estado nutricional das crianças entre 6 e 23 meses de idade^{15,16}. Uma análise recente de dados de 39 países mostrou que crianças de 6 a 23 meses que consumiram apenas um grupo de alimentos no dia anterior tiveram uma probabilidade maior de apresentar baixo desenvolvimento comparadas às crianças que consumiram mais de cinco grupos de alimentos por dia¹⁷. Assim como observamos neste estudo, Na et al. (2017)¹⁸ também constatou baixo consumo nos grupos de alimentos, exceto para grãos, raízes, tubérculos e laticínios. É importante destacar que o baixo consumo de alimentos de origem animal em alguns países é preocupante, uma vez que, estes alimentos são fontes de ferro e zinco, importantes para o crescimento e desenvolvimento do bebê nesta idade^{19,20}.

O melhor desempenho no indicador de diversidade alimentar foi observado no Peru (80,65%) e Colômbia (73,09%), esses achados podem ser reflexo das políticas de transferência de renda e políticas nutricionais implementadas em ambos os países^{21,22,23,24}. O Peru alcançou uma redução notável na prevalência de crianças com baixo peso em menores de 5 anos de idade, de 31,3% em 2000 para 13,1% em 2016²⁵. Já a Colômbia, segundo relatório divulgado em 2019, conseguiu reduzir a fome de 4,2 milhões de pessoas (9,7%) no período de 2004 a 2006 para 2,4 milhões de pessoas (4,8%) no triênio 2016-2018²⁶.

Observa-se que existe grande heterogeneidade nos fatores associados com a DAM entre os países, uma vez que os fatores com associação estatisticamente significativa em um país não necessariamente estavam associados com a DAM em outros países. Porém, na quase totalidade dos países a baixa escolaridade materna esteve associada negativamente à DAM. Achados semelhantes foram observados em estudos realizados na Etiópia²⁷ e em cinco países do sul da Ásia²⁸, onde a maior escolaridade da mãe e a taxa geral de alfabetização foram fatores determinantes para uma alimentação diversificada segundo as recomendações da OMS¹⁸. Várias pesquisas mostraram que a educação dos pais, particularmente a educação materna, tem impacto significativo no estado nutricional de lactentes e crianças pequenas^{29,30,31}. Isso pode estar relacionado ao fato de que as mães com um maior nível de escolaridade podem ter mais acesso a informações e entendam melhor as mensagens educacionais³².

As pessoas pertencentes aos quintis “muito pobre” e “pobre” tiveram menor chance de receber alimentação diversificada em 5 de 8 países (tabela 05), o que mostra uma diferença na diversidade alimentar mínima de crianças muito ricas e crianças muito pobres, observando-se um gradiente da alimentação diversificada em relação ao quintil de riqueza da família.

Assim, percebe-se que a falta de recursos financeiros pode ser uma barreira para o acesso a alimentos diversificados, ou seja, mães de famílias de baixa renda têm menos probabilidade

de fornecer aos filhos dietas diversas comparadas àquelas de famílias de alta renda³¹. Outros estudos também apontam sobre o impacto positivo da riqueza da família na maior diversidade alimentar das crianças^{32,33,34,35}, o que destaca o importante papel dos recursos da família na determinação das melhores práticas de alimentação complementar. Todavia, a falta de associação em alguns países pode ser atribuída ao tamanho da amostra de estudo.

A amamentação esteve associada de forma estatisticamente significativa em todos os países, no entanto ser amamentada diminuiu a chance da criança receber alimentação diversificada. Isso pode está relacionado tanto a introdução alimentar antes dos 6 meses o que segundo Arimond et al. (2004)⁷ pode acontecer uma vez que a diversidade alimentar pode ser mais importante para crianças que não são amamentadas porque dependem exclusivamente de alimentos complementares para atender todas as suas necessidades de energia e nutrientes. Em estudo realizado no Haiti as crianças não amamentadas com idades entre 6 e 23 meses apresentaram maior probabilidade de alcançar diversidade mínima do que crianças amamentadas da mesma idade (37,3% vs. 25,8%; $P < 0,001$)³⁶. Todavia, esse fato pode estar explicitando a carência de informações para as mães sobre alimentação complementar oportuna e amamentação continuada, e como as duas alternativas podem coexistir harmoniosamente na alimentação da criança.

O local de residência mostrou associação com a DAM apenas na Bolívia e Colômbia, nos quais residir em ambiente urbano foi fator de proteção para a diversidade alimentar mínima em relação às crianças de ambiente rural. Outros estudos também mostraram que a diversidade alimentar era maior em áreas urbanas do que nas rurais e que a insegurança alimentar era menos comum nas áreas urbanas^{37,38}. No Malawi, crianças das áreas urbanas eram mais propensas a receber alimentação diversificada em comparação com as crianças que vivem nas áreas rurais³⁹, devido a escassez de alimentos nas áreas rurais, principalmente em regiões com climas adversos⁴⁰.

A ordem de nascimento mostrou associação com a diversidade alimentar apenas no Haiti e Peru, com resultados opostos. No Haiti, crianças com dois ou mais irmãos tiveram menos chance de não receber alimentação diversificada quando comparados com crianças primogênicas, podendo mostrar que à medida que a paridade da mãe aumenta, ela vai acumulando experiências em relação à alimentação dos filhos²⁷. No Peru, por outro lado, a chance de não receber alimentação diversificada foi maior em crianças com dois irmãos ou mais quando comparadas com crianças primogênicas, o que segundo Madjdian (2016)⁴¹ pode acontecer já que o número de filhos pode atuar como uma barreira para que seja oferecida uma alimentação diversificada em toda a família. Achados semelhantes foram encontrados em estudos conduzidos na Etiópia⁴².

No que se refere à idade materna, apesar de ser uma variável citada em vários estudos como preditora da alimentação complementar não mostrou associação na maior parte dos países analisados, apenas no Haiti observou-se correlação entre idade e DAM, onde os filhos de mães com idade entre 20-34 anos apresentaram mais chance de receber alimentação diversificada quando comparados com filhos de mãe mais jovens ou com idade superior a 34 anos. Esses achados corroboram com um estudo desenvolvido na Índia, que associou a idade materna acima dos 25 anos às práticas de alimentação complementar satisfatórias⁴³. Outro estudo conduzido no Nepal também apontou a idade materna como determinante para diversidade alimentar, entretanto, mostrou que mães com idade acima de 35 anos apresentaram maior probabilidade de fornecer alimentação diversificada do que aquelas com menos de 20 anos⁴⁴. Tais efeitos significativos da idade materna na alimentação complementar sugerem que a experiência da mãe pode desempenhar um papel significativo nas práticas alimentares^{43,44}.

Apesar do uso de dados nacionalmente representativos, o estudo apresentou algumas limitações. O indicador DAM não contabiliza o leite materno como um grupo de alimento, uma vez que o indicador deve refletir apenas os alimentos complementares. Como consequência, este indicador pode mostrar resultados 'melhores' para crianças que não são amamentadas do que aquelas que são amamentadas, principalmente em países subdesenvolvidos onde a fórmula e/ou o leite são comumente oferecidos às crianças não amamentadas. Apesar dessas limitações este estudo fornece evidências relevantes sobre determinantes da alimentação complementar na América Latina e Caribe.

CONCLUSÃO

O estudo revelou que poucas crianças estão se beneficiando de práticas alimentares minimamente aceitáveis nos países da América Latina e Caribe. As baixas taxas de diversidade alimentar mínima e o baixo consumo de alguns grupos alimentares são particularmente preocupantes. Os resultados também sugerem a relevância de abordar a desigualdade de renda ao implementar intervenções nutricionais. À luz desses resultados, intervenções específicas capazes de transmitir informações sobre alimentação infantil para as mães jovens, de baixa renda e com baixa escolaridade podem ser úteis como estratégia para promoção de práticas de alimentação saudável para crianças dos países analisados.

Assim, observa-se que através de um indicador simples, porém válido, obtido através de inquéritos domiciliares foi possível produzir informações úteis, que podem nortear estudos futuros. Pesquisas com amostras maiores que possibilitem trabalhar informações sobre

quantidade e qualidade dos alimentos, capazes de revelar com maior robustez o panorama da alimentação complementar e os níveis de associação entre os seus determinantes, fundamental para o gerenciamento de programas e direcionamento de políticas nutricionais.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: **WHO**; 2009.
2. Thompson AL, Bentley ME. The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. **Soc Sci Med**; 97:288-96, 2013.
3. Silva, GAP, Costa KAO, Giugliani ERJ. Alimentação infantil: além dos aspectos nutricionais. **Jornal de Pediatria**, vol. 92, núm. 1, pp. S2-S7, 2016.
4. Subramanian SV, Mejía-Guevara I, Krishna A. Rethinking policy perspectives on childhood stunting: time to formulate a structural and multifactorial strategy. **Matern Child Nutr**; 12 Suppl 1(Suppl 1):219-23, 2016.
5. World Health Organization. *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. Geneva, 2003.
6. Pearce J, Taylor MA, Langley-Evans SC. Timing of the introduction of complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. **Int J Obes (Lond)**.37(10):1295-1306, 2013.
7. Arimond M, Ruel MT. Dietary diversity is associated with child nutritional status: Evidence from 11 demographic and health surveys. **The Journal of Nutrition**, 134, 2579–2585, 2004.
8. Moursi MM, Arimond M, Dewey KG, Trèche S, Ruel MT, Delpeuch F. Dietary diversity is a good predictor of the micronutrient density of the diet of 6- to 23-month-old children in Madagascar. **The Journal of Nutrition**, 138, 2448–2453, 2008.
9. WHO. Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices. Geneva, 2010.

10. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? [published correction appears in *Lancet*. 2013 Aug 3;382(9890):396]. **Lancet**; 382(9890):452-477, 2013.
11. Danaei G, Andrews KG, Sudfeld CR, Fink G, McCoy DC, et al. Risk Factors for Childhood Stunting in 137 Developing Countries: A Comparative Risk Assessment Analysis at Global, Regional, and Country Levels. **PLOS Medicine**; 13(11): e1002164, 2016.
12. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar MJ, Walker N, Rollins NC. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **Lancet**; 387(10017):475-490, 2016.
13. SILVA LMP, VENANCIO SI, MARCHIONI DML. Práticas de alimentação complementar no primeiro ano de vida e fatores associados. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 6, p. 983-992, 2010.
14. WHO. Indicators for assessing infant and young child feeding practices 2008 [Part I: definition]. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241596664/en/
15. Udoh EE, Amodu OK. Complementary feeding practices among mothers and nutritional status of infants in Akpabuyo Area, Cross River State Nigeria. **Springerplus**; 5(1):2073, 2016.
16. White JM, et al. Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. **Matern Child Nutr**; 13:e12505, 2017.
17. Krasevec J, An X, Kumapley R, Bégin F, Frongillo EA. Diet quality and risk of stunting among infants and young children in low- and middle-income countries. **Maternal & Child Nutrition**; 13(Suppl 2): e12430., 2017.
18. Na M, Aguayo VM, Arimond M, Stewart CP. Risk factors of poor complementary feeding practices in Pakistani children aged 6-23 months: A multilevel analysis of the Demographic and Health Survey 2012-2013. **Maternal & Child Nutrition**,13(Suppl 2), 2017.

19. Krebs NF, Hambidge KM. Complementary feeding: clinically relevant factors affecting timing and composition. **Am J Clin Nutr**, 2007; 85:639S-45S.
20. Allen L. Comparing the value of protein sources for maternal and child nutrition. **Food Nutr Bull**, 2013;34:263–6.
21. Attanasio O, Mesnard A. The impact of a conditional cash transfer programme on consumption in Colombia. **Fiscal Studies**, 27: 421–442, 2006.
22. Abanto JS. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. **Rev Peru Med Exp Salud Publica**, 29, Suppl. 3, 402–5, 2012.
23. Pérez SS, Escamilla RP. Conditional cash transfer programs and the health and nutrition of Latin American children. **Rev Panam Salud Publica**, 40:124-37, 2016.
24. Huicho L, Huayanay-Espinoza CA, Herrera-Perez E, et al. Factors behind the success story of under-five stunting in Peru: a district ecological multilevel analysis. **BMC Pediatr**, 17(1):29, 2017. doi:10.1186/s12887-017-0790-3
25. Huicho L, Vidal-Cárdenas E, Akseer N, Brar S et al. Drivers of stunting reduction in Peru: a country case study, **The American Journal of Clinical Nutrition**, nqaa164, 2020.
26. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma, FAO.
27. Beyene M, Worku AG, Wassie MM. Dietary diversity, meal frequency and associated factors among infant and young children in Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. **BMC Public Health**; 15(1):1007, 2015.
28. Senarath U, Agho KE, Akram DeS, et al. Comparisons of complementary feeding indicators and associated factors in children aged 6–23 months across five south Asian countries. **Matern Child Nutr**; 8(s1):89–106, 2012.
29. Smith-Greenaway E. Maternal reading skills and child mortality in Nigeria: a reassessment of why education matters. **Demography**, 50(5):1551-1561, 2013. doi:10.1007/s13524-013-0209-1

30. Alderman H, Headey DD. How Important is Parental Education for Child Nutrition?. **World Dev**; 94: 448-464, 2017.
31. Iftikhar A, Bari A, Bano I, Masood Q. Impact of maternal education, employment and family size on nutritional status of children. **Pak J Med Sci**, 33(6):1401-1405, 2017. doi:10.12669/pjms.336.13689
32. Solomon D, Aderaw Z, Tegegne TK. Minimum dietary diversity and associated factors among children aged 6–23 months in Addis Ababa, Ethiopia. **Int J Equity Health**; 12;16(1):181, 2017.
33. Victor R, Baines SK, Agho KE, Dibley MJ. Factors associated with inappropriate complementary feeding practices among children aged 6-23 months in Tanzania. **Matern Child Nutr**, 10(4):54-561, 2014.
34. Issaka AI, Agho KE, Burns P, Page A, Dibley MJ. Determinants of inadequate complementary feeding practices among children aged 6-23 months in Ghana. **Public Health Nutr**,18(4):669-678, 2015.
35. Singh DR, Ghimire S, Upadhayay SR, Singh S, Ghimire U. Food insecurity and dietary diversity among lactating mothers in the urban municipality in the mountains of Nepal. **PLoS One**, 15:e0227873, 2020. doi:10.1371/journal.pone.0227873.
36. Heidkamp RA, Ayoya MA, Teta IN, Stoltzfus RJ, Marhone JP. Complementary feeding practices and child growth outcomes in Haiti: an analysis of data from Demographic and Health Surveys. **Matern Child Nutr**, 11(4):815-828. doi:10.1111/mcn.12090, 2015.
37. Singh DR, Ghimire S, Upadhayay SR, Singh S, Ghimire U. Food insecurity and dietary diversity among lactating mothers in the urban municipality in the mountains of Nepal, PLOS ONE, 10.1371/journal.pone.0227873, 15, 1, (e0227873), 2020.
38. Adhikari RP, Shrestha ML, Acharya A, Upadhaya N. Determinants of stunting among children aged 0–59 months in Nepal: findings from Nepal Demographic and health Survey, 2006, 2011, and 2016, BMC Nutrition, 10.1186/s40795-019-0300-0, 5, 1, 2019.
39. Walters CN, Rakotomanana H, Komakech JJ, Stoecker BJ. Maternal determinants of optimal breastfeeding and complementary feeding and their association with child undernutrition in Malawi (2015-2016). **BMC Public Health**, 19(1):1503,2019.

40. Issaka AI, Agho KE, N. Page A, et al. The problem of suboptimal complementary feeding practices in West Africa: what is the way forward? **Matern. Child Nutr**, 11, 53–60, 2015.
41. Madjdian DS, Bras HAJ. Family, Gender, and Women's Nutritional Status: A Comparison Between Two Himalayan Communities in Nepal. **Econ Hist Dev Reg**. Routledge; 31: 198–223, 2016.
42. Kassa T, Meshesha B, Haji Y. *et al*. Appropriate complementary feeding practices and associated factors among mothers of children age 6–23 months in Southern Ethiopia, 2015. **BMC Pediatr**, 16, 131, 2016.
43. Dhami MV, Ogbo FA, Osuagwu UL *et al*. Prevalence and factors associated with complementary feeding practices among children aged 6–23 months in India: a regional analysis. **BMC Public Health**, 19, 1034, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7360-6>
44. Khanal V, Sauer K, Zhao Y. Determinants of complementary feeding practices among Nepalese children aged 6-23 months: findings from Demographic and Health Survey 2011. **BMC Pediatr**; 13:131, 2013.

5.3 ARTIGO 3 – FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS SÓLIDOS, SEMISSÓLIDOS E PASTOSO NA AMÉRICA LATINA E CARIBE.

Título: Fatores de Risco Associados à Introdução de Alimentos Sólidos, Semissólidos e Pastoso na América Latina e Caribe.

Title: Risk Factors associated with Introduction of solid, semi-solid or soft foods in Latin America and Caribbean

Autores: Allyevison Ulisses Alves Cavalcanti; Cristiano Siqueira Boccolini

RESUMO

A oferta de alimentação complementar adequada a partir dos 6 meses de idade é fundamental para o crescimento e desenvolvimento ideais de uma criança. O objetivo deste estudo é investigar os determinantes da introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em países da América Latina e Caribe. O estudo foi conduzido usando os dados da Pesquisa de Demografia e Saúde de 8 países. Os percentuais do indicador de alimentação complementar referente a introdução alimentar foram estimados com cruzamento com as variáveis de interesse. A regressão logística multivariada foi usada para examinar a associação entre fatores socioeconômicos, características maternas e das crianças e introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos. Foi observado em todos os países prevalências do indicador IASSP acima dos 80%, e que mães com idade abaixo de 19 anos, com baixa escolaridade e de baixa renda tiveram maior chance de não oferecer alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em idade oportuna. As descobertas ajudam a expor as disparidades na alimentação complementar entre os países. Além disso, o estudo revelou que o nível de educação materna e a riqueza da família são determinantes importantes nas práticas de introdução alimentar nas crianças em países da América Latina e Caribe.

Palavras-chave: Alimentação Complementar, Nutrição Infantil, Fatores de Risco.

ABSTRACT

The introduction of complementary feeding suitable for 6 months of age is fundamental for a child's optimal growth and development. The objective of this study is to investigate the determinants of the introduction of solid, semi-solid and soft foods in Latin American and Caribbean countries. The study was conducted using data from the Demographic and Health Surveys of 8 countries. The percentages of the complementary feeding indicator referring to food introduction were estimated with crosses with the variables of interest. Multivariate logistic regression was used to examine the association between socioeconomic factors, maternal and child characteristics, and introduction of solid, semi-solid or soft foods. In all countries the IASSP indicator prevalence is above 80%, and mothers under the age of 19, with low education and low income were more likely not to offer solid, semi-solid or soft foods at a timely age. The findings help expose the disparities in complementary feeding between countries. In addition, the study revealed that the level of maternal education and family wealth are important determinants in food introduction practices in children in Latin American and Caribbean countries.

Descriptors: Complementary Feeding, Infant Nutrition, Risk Factors.

INTRODUÇÃO

A alimentação adequada durante a infância é essencial para garantir a saúde, o crescimento e o desenvolvimento das crianças em todo o seu potencial (WHO, 2000). Após seis meses de amamentação exclusiva, a amamentação deve continuar com a adição de alimentos complementares, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2018). A introdução de alimentos complementares é necessária uma vez que, a partir do sexto mês, o leite materno isolado não é mais suficiente para atender às necessidades nutricionais da criança (WHO, 2018).

A Organização Mundial da Saúde também recomenda que as crianças façam uma transição gradual para consumir os mesmos alimentos que os familiares, limitando o consumo de alimentos complementares industrializados (WHO, 2000, WHO, 2002). As práticas recomendadas incluem a introdução oportuna de alimentos complementares aos 6 meses de idade, frequência suficiente das refeições e tamanhos das porções, diversidade da dieta, textura apropriada dos alimentos, preparação segura dos alimentos, armazenamento e comportamentos de higiene e capacidade de resposta aos sinais de alimentação (OPAS, 2003; WHO, 1998; OMS e UNICEF, 2003).

O momento da introdução de alimentos complementares é crítico, pois a introdução precoce e tardia estão associadas a estado nutricional deficiente e maior morbidade (BLACK, 2013; GROSS et al., 2000; PEARCE, 2013; QASEM, 2015). As crianças que recebem alimentação complementar ideal experimentam melhor crescimento e menos doenças do que aquelas que não recebem esse tipo de alimentação (LUTTER, 2003).

No entanto, em vários países em desenvolvimento, a alimentação complementar continua sendo um desafio (WHO, 2008). Nesse sentido, em 2008 a OMS e a UNICEF divulgaram um conjunto de indicadores relacionados à alimentação para crianças que inclui a introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (IASSP) como um indicador de alimentação complementar para crianças de 6 a 8 meses de idade, importante para compreensão e monitoramento do início da alimentação infantil. (WHO, 2008) Contudo, para desenvolver intervenções que promovam a alimentação complementar é importante também identificar os determinantes associados. Assim, este estudo teve como objetivo investigar os determinantes da introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em países da América Latina e Caribe.

METODOLOGIA

Foram utilizados dados de inquéritos domiciliares obtidos pela Pesquisa de Demografia e Saúde (*Demographic and Health Surveys - DHS*) na América Latina e Caribe. A DHS é uma série de pesquisas padronizadas e representativas em nível nacional que foram implementadas em 70 países desde 1984. A DHS utiliza estruturas de amostragem complexas em três estágios, estratificando por região e por áreas urbanas e rurais, utilizando os clusters censitários de cada país, e tendo o domicílio como unidade de análise. Os agregados familiares de cada estrato são selecionados aleatoriamente a partir de listas de enumeração baseadas em informações de rastreio do censo.

Foram selecionadas mulheres com idade entre 15-49 anos em cada agregado familiar, que forneceram informações sobre a alimentação das crianças nos domicílios. As informações sobre o consumo de alimentos das crianças foram obtidas por meio de perguntas direcionadas às mães ou responsáveis sobre uma lista de alimentos que as crianças haviam consumido “de ontem até hoje”, é importante destacar que os questionários consideraram alimentos da cultura local de cada país analisado.

Os critérios de seleção para os países incluídos nas análises foram os seguintes: 1) Os países da América Latina e Caribe com pelo menos uma pesquisa nos moldes da DHS, 2) Na intenção de garantir uma maior comparabilidade entre os países, somente foram selecionados

aqueles com informações a partir da onda cinco (Onda V) da DHS, evitando, assim, diferenças temporais muito grandes. Nos países com mais de uma pesquisa após a onda V, apenas a última pesquisa disponível foi selecionada para esse estudo. 3) Os bancos de dados foram verificados quanto a disponibilidade dos dados de interesse, excluindo aqueles países com fragilidades no banco de dados. Dos 15 países com pesquisas na DHS 8 atenderam os critérios de seleção: Bolívia (2008), Colômbia (2010), Guatemala (2015), Guiana (2009), Haiti (2012), Honduras (2012), Peru (2012) e República Dominicana (2013).

A DHS disponibiliza diferentes bancos de dados para análise, como registro domiciliar, de informações sobre as mães, crianças, entre outros. A maioria dos bancos selecionados tinham por base o formato de 'dados de nascimento' (*Birth's Recode* – BR), que se referem ao conjunto de dados com um registro para cada criança nascida. No entanto, a Colômbia não possuía dados suficientes para análise nesse formato de arquivo, sendo necessário avaliar a partir da base de dados de cada criança menor de 5 anos (*Children's Recode* – KR), que possui um registro para cada criança nascida nos cinco anos anteriores à pesquisa.

Após a seleção dos países e das bases de dados, foram selecionadas todas as mães com crianças entre 6 e 8 meses, sendo que nos casos de gemelaridade, foi selecionado apenas o primeiro gemelar. Após a etapa de limpeza de dados, os pesos amostrais foram corrigidos e considerados para as análises.

Baseado nos indicadores divulgados pela OMS (2008), foi selecionado como desfecho para o estudo o indicador de "Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos". Calculado a partir da proporção de crianças de 6-8 meses de idade que receberam alimentos sólidos, semissólidos e pastosos, dividido pelo total de crianças nessa faixa etária. A prevalência do indicador IASSP foi abordada como um desfecho binário. Considerou como categoria de referência o cumprimento das recomendações da OMS para o indicador de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos.

Os fatores de risco associados à alimentação complementar neste estudo levou em consideração fatores identificados na literatura e a disponibilidade de informação nos bancos de dados consultados. Assim, foram selecionados fatores socioeconômicos e características maternas e da criança, como: a idade das mãe (categorizado em: 15 a 19 anos, 20 a 34 anos e 35 a 49 anos), escolaridade materna (categorias: sem escolaridade, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior ou mais anos de estudo), se estava amamentando no momento da pesquisa (categorias: sim e não), local de residência (rural e urbano), o quintil de riqueza da família (muito pobre, pobre, mediano, rico e muito rico) e a ordem de nascimento da criança (1º filho, 2º filho, 3º filho ou mais irmãos).

ANÁLISE DOS DADOS

Foram calculadas as prevalências do indicador IASSP para os países analisados, e a distribuição das variáveis nas amostras. As razões de chance foram estimadas com intervalo de confiança de 95% por meio de modelos de regressão logística, considerando o desenho complexo da amostra. A adequação do modelo foi avaliada pelo teste de Hosmer e Lemeshow. As variáveis que atingiram um valor de α menor que 5% foram consideradas significativas no modelo final. As variáveis categóricas são apresentadas como frequências e percentagens. Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS, versão 19.0.

Todos os dados foram obtidos por autorização prévia da DHS. Esse estudo utiliza análises de dados secundários, disponíveis publicamente, e sem identificadores pessoais, o que segue os preceitos éticos e está isento de avaliação por comitê de ética, conforme resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 da CONEP.

RESULTADOS

Os 8 países da América Latina e Caribe que atenderam aos critérios de inclusão tinham dados disponíveis de pesquisas nos moldes da DHS das ondas V, VI e VII realizadas entre os anos de 2008 e 2015, foram eles: Bolívia, Colômbia, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Peru e República Dominicana. Observa-se que todos os países apresentaram prevalências do indicador IASSP acima dos 80%, a média entre os países ficou em 85,19% (Tabela 01).

Tabela 1: Características das pesquisas DHS selecionadas para o estudo, número da amostra final e prevalência do indicador de Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (IASSP)

PAÍS	ANO	ONDA	n final ² (crianças de 6 a 8 meses)	IASSP ³
Bolívia	2008	V	406	83,25%
Colômbia	2010	VI ¹	815	90,40%
Guatemala	2015	VII	646	80,80%
Guiana	2009	V	101	80,70%
Haiti	2012	VI	259	85,30%
Honduras	2012	VI	525	88,95%
Peru	2012	VI	415	87,20%
Rep. Dominicana	2013	VI	166	84,93%

¹Banco KR; ² n com peso corrigido; ³ Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos

As crianças da amostra apresentaram idades bem distribuídas entre os estratos e o sexo apresentou pouca variação percentual entre meninos e meninas. Em relação à idade materna, a

maior parte das mães em todos os países estavam na faixa etária 20-34 anos. As escolaridades maternas mais frequentes foram ensino fundamental e médio.

Em todos os países o percentual de mães que estavam amamentando era maior do que as mães que não estavam amamentando. Na maior parte dos países as crianças nasceram de parto vaginal, e apenas na República Dominicana o percentual de crianças que nasceram de parto cesáreo foi maior que o parto vaginal (56,10%). Em relação ao ambiente de moradia 4 países apresentaram maior percentual de população urbana e quatro países com maior população rural (tabela 02).

Tabela 2: Características sociodemográficas e reprodutivas das mães e dados de nascimento das crianças de 6 a 8 meses na América Latina e Caribe

VARIÁVEIS	PAÍSES							
	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	República Dominicana
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Idade em meses								
6 meses	156 (38,3%)	251 (30,8%)	225 (34,8%)	26 (26,2%)	83 (31,8%)	177 (33,7%)	119 (28,7%)	52 (31,3%)
7 meses	111 (27,2%)	278 (34,2%)	203 (31,5%)	37 (36,9%)	88 (33,7%)	189 (36,0%)	134 (32,4%)	52 (31,5%)
8 meses	140 (34,5%)	285 (35,0%)	218 (33,7%)	37 (36,9%)	90 (34,5%)	159 (30,3%)	161 (38,8%)	62 (37,2%)
Sexo da criança								
Masculino	211 (52,0%)	432 (53,0%)	342 (52,9%)	53 (52,9%)	134 (51,3%)	281 (53,5%)	167 (40,2%)	83 (49,8%)
Feminino	195 (48,0%)	383 (47,0%)	304 (47,1%)	47 (47,1%)	127 (48,7%)	244 (46,5%)	248 (59,8%)	83 (50,2%)
Idade Materna								
15 - 19 anos	55 (13,4%)	156 (19,1%)	119 (18,5%)	15 (15,3%)	38 (15,6%)	99 (18,9%)	52 (12,5%)	31 (18,9%)
20 - 34 anos	290 (71,4%)	554 (68,0%)	437 (67,7%)	62 (61,8%)	177 (67,8%)	375 (71,4%)	311 (75,0%)	125 (75,4%)
35 - 49 anos	62 (15,2%)	105 (12,9%)	90 (13,9%)	23 (22,9%)	46 (17,6%)	51 (9,7%)	52 (12,5%)	9 (5,7%)
Escolaridade Materna								
Sem escolaridade	19 (4,7%)	16 (1,9%)	114 (17,6%)	4 (4,1%)	58 (22,2%)	20 (3,8%)	12 (2,9%)	5 (2,9%)
Ensino fundamental	204 (50,2%)	197 (24,2%)	313 (48,5%)	26 (26,3%)	115 (44,1%)	286 (54,5%)	90 (21,8%)	47 (28,6%)
Ensino médio	138 (34,0%)	435 (53,3%)	187 (28,9%)	67 (66,5%)	81 (31,0%)	199 (37,8%)	211 (50,9%)	70 (42,3%)
Ensino superior ou +	45 (11,1%)	167 (20,5%)	32 (4,9%)	3 (3,2%)	7 (2,70%)	20 (3,8%)	101 (24,4%)	43 (26,1%)
Amamentação atual								
Não	19 (4,6%)	152 (18,7%)	45 (7,0%)	22 (21,7%)	16 (6,1%)	101 (19,2%)	34 (8,3%)	78 (47,2%)
Sim	388 (95,4%)	663 (81,3%)	601 (93,0%)	79 (78,3%)	245 (93,9%)	424 (80,8%)	380 (91,7%)	88 (52,0%)
Tipo de Parto								
Vaginal	313 (77,2%)	480 (58,9%)	470 (72,7%)	90 (89,6%)	245 (93,9%)	431 (82,1%)	291 (70,2%)	73 (43,9%)
Cesária	93	335	177	10	16	94	124	93

	(22,8%)	(41,1%)	(27,3%)	(10,4%)	(6,1%)	(17,9%)	(29,8%)	(56,1%)
Local de residência								
Urbano	216 (53,2%)	567 (69,6%)	227 (35,2%)	17 (17,4%)	78 (29,9%)	249 (47,4%)	281 (67,7%)	132 (79,4%)
Rural	190 (46,8%)	248 (30,4%)	419 (64,8%)	83 (82,6%)	183 (70,1%)	276 (52,6%)	134 (32,3%)	34 (20,6%)
Quartil de Riqueza								
Muito pobre	117 (28,7%)	210 (25,7%)	176 (27,2%)	23 (22,8%)	89 (34,1%)	125 (23,8%)	94 (22,7%)	33 (19,8%)
Pobre	84 (20,8%)	208 (25,5%)	148 (22,9%)	27 (27,1%)	45 (17,2%)	99 (18,8%)	87 (21,0%)	36 (21,7%)
Médio	74 (18,3%)	166 (20,4%)	117 (18,2%)	18 (18,0%)	54 (20,7%)	102 (19,5%)	87 (21,1%)	31 (18,5%)
Rico	77 (18,9%)	141 (17,3%)	108 (16,8%)	18 (18,0%)	44 (16,9%)	118 (22,4%)	79 (19,0%)	25 (15,3%)
Muito Rico	54 (13,3%)	90 (11,1%)	96 (14,9%)	14 (14,0%)	29 (11,1%)	81 (15,5%)	67 (16,1%)	41 (24,7%)
Ordem de Nascimento								
Primeiro	110 (27,0%)	342 (42,0%)	219 (33,8%)	31 (30,9%)	88 (33,7%)	198 (37,7%)	155 (37,4%)	71 (43,1%)
Segundo	85 (21,0%)	251 (30,8%)	152 (23,5%)	25 (24,5%)	62 (23,8%)	132 (25,2%)	116 (28,0%)	39 (23,8%)
Terceiro ou maior	211 (51,9%)	222 (27,2%)	276 (42,7%)	45 (44,6%)	111 (42,5%)	195 (37,1%)	144 (34,6%)	55 (33,2%)

Em relação ao quintil de riqueza observa-se que a maioria dos países apresentam maior percentual de população muito pobre, com extremos no Haiti com 34% no quintil muito pobre contrastando com a República Dominicana com 24,70% de famílias no quintil muito rico, quando observa-se a diferença entre os extremos muito pobre e muito rico o Haiti também aparece com maior diferença absoluta (diferença absoluta: 23,0%). No que se refere à ordem de nascimento, 3 países apresentaram maiores percentuais de informações sobre crianças primogêntas, e 5 sobre informações do terceiro filho ou mais velho.

Em todas as faixas etárias as mães ofereceram alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em tempo oportuno. Observando-se a escolaridade materna é perceptível uma variação entre as realidades dos países, contudo, apenas no Haiti o percentual de introdução em tempo oportuno foi maior entre as mães com maior nível de escolaridade. Na República Dominicana 100% das mães sem escolaridade introduziram alimentos complementares no período recomendado pela OMS. Na maior parte dos países o percentual de introdução alimentar em tempo oportuno foi maior para mães que não estavam amamentando no momento da pesquisa, apenas no Haiti o percentual de introdução alimentar em tempo oportuno foi maior entre as mães que estavam amamentando (Tabela 03).

Tabela 3: Prevalência da introdução de alimentos sólidos semissólidos e pastosos segundo variáveis sociodemográficas, características maternas e de crianças de 6 a 8 meses em países da América Latina e Caribe

VARIÁVEIS	PAÍSES
-----------	--------

	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	República Dominicana
Idade em meses								
6 meses	68,4%	75,5%	60,3%	64,1%	81,6%	77,9%	61,9%	68,3%
7 meses	88,9%	95,2%	87,7%	84,6%	89,8%	92,6%	97,1%	94,6%
8 meses	95,2%	97,9%	95,6%	88,5%	92,0%	96,7%	97,2%	90,4%
Sexo da Criança								
Masculino	86,8%	89,1%	83,1%	79,5%	87,3%	91,6%	89,2%	79,5%
Feminino	79,3%	91,8%	78,3%	82,0%	89,4%	85,8%	85,5%	90,1%
Idade Materna								
15 - 19 anos	88,8%	91,0%	83,8%	61,1%	80,1%	91,5%	86,7%	76,3%
20 - 34 anos	81,6%	90,2%	81,1%	90,1%	90,5%	88,5%	87,5%	87,7%
35 - 49 anos	85,7%	90,2%	75,7%	68,3%	85,6%	86,7%	84,4%	74,8%
Escolaridade Materna								
Sem escolaridade	69,1%	82,0%	77,0%	7,8%	92,5%	69,0%	70,3%	100,0%
Ensino fundamental	83,2%	93,7%	79,7%	84,4%	82,9%	89,4%	78,5%	83,3%
Ensino médio	82,2%	93,3%	84,7%	83,4%	96,7%	90,7%	87,8%	84,4%
Ensino superior	92,2%	79,6%	82,5%	86,1%	45,6%	83,2%	95,0%	85,4%
Amamentação atual								
Não	100,0%	91,5%	85,2%	95,4%	69,4%	92,9%	96,3%	87,6%
Sim	82,4%	90,1%	80,5%	76,6%	89,6%	87,9%	86,2%	82,3%
Tipo de Parto								
Vaginal	80,9%	92,0%	78,4%	80,5%	89,5%	88,4%	84,6%	85,6%
Cesária	91,0%	88,0%	87,2%	82,0%	70,5%	91,3%	92,7%	84,3%
Local de residência								
Urbano	85,7%	88,9%	79,5%	78,8%	81,2%	91,3%	90,8%	84,9%
Rural	80,4%	93,8%	81,6%	81,1%	91,5%	86,8%	79,1%	84,5%
Quintil de Riqueza								
Muito pobre	80,1%	93,0%	77,2%	74,2%	89,9%	81,7%	73,8%	79,5%
Pobre	78,1%	91,8%	73,5%	72,6%	86,5%	91,6%	88,6%	79,2%
Médio	81,7%	91,2%	84,4%	89,4%	88,5%	93,0%	86,1%	82,0%
Rico	87,0%	92,2%	92,0%	87,8%	82,9%	88,8%	92,8%	90,9%
Muito Rico	94,4%	76,9%	81,8%	86,5%	95,3%	91,7%	97,9%	92,4%
Ordem de Nascimento								
Primeiro	85,9%	90,8%	83,1%	81,6%	89,5%	89,5%	90,1%	84,9%
Segundo	75,9%	88,0%	85,4%	90,8%	93,4%	88,6%	90,1%	81,1%
Terceiro ou maior	84,8%	92,5%	76,5%	74,5%	84,4%	88,4%	81,2%	87,4%

Em relação ao tipo de parto, observa-se uma variação entre os países, em Honduras (91,3%) das crianças com introdução alimentar em tempo oportuno nasceram de parto cesáreo, enquanto no Haiti apenas 70,5% das crianças que nasceram de parto cesáreo atingiram o indicador de introdução alimentar. Metade dos países apresentaram maiores percentuais de famílias que residiam em área urbana (Bolívia, Honduras, Peru e República Dominicana).

Na maioria dos países, o percentual de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastoso foi menor nas famílias do quintil “muito pobre”, apenas na Colômbia (76,9%) a introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos foi menor no quintil “muito rico”. Famílias com um ou dois filhos apresentaram maior percentual de introdução alimentar em tempo oportuno, apenas na Colômbia e República Dominicana o percentual de famílias com melhor introdução alimentar possuía mais de 3 filhos.

A regressão logística mostrou associação entre o quintil de riqueza e o indicador de IASPP em 5 países, observando que as mães de famílias “muito pobre” e “pobre” tiveram menos chance de introduzir alimentos na idade oportuna quando comparados com a população “muito rica”. Na Bolívia, Guiana, Haiti, Honduras e Peru os mais pobres tiveram menos chance de atingir o indicador de IASPP em relação aos “muito ricos”. Observa-se que na Bolívia, Guiana, Haiti e República Dominicana a chance da mãe introduzir alimentos sólidos, semissólidos e pastosos foi menor nas famílias “pobre” em relação as famílias “muito rica” (tabela 04).

Tabela 4: Fatores associados à introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em crianças de 6 a 8 meses na América Latina e Caribe

VARIÁVEIS	PAÍSES							
	Bolívia	Colômbia	Guatemala	Guiana	Haiti	Honduras	Peru	República Dominicana
Idade Materna								
20 - 34 anos	1	1	1	1	1	1	1	1
	0,47	1,71	0,80	17,68	5,51	2,13	0,91	1,26
15 - 19 anos	(0,17-1,29)	(0,72-4,04)	(0,36-1,80)	(3,06-102,07)	(1,42-21,31)	(1,11-4,09)	(0,32-2,53)	(0,40-3,94)
	0,96	1,24	1,10	1,77	0,48	0,66	0,77	0,57
35 - 49 anos	(0,39-2,38)	(0,45-3,42)	(0,52-2,33)	(0,35-8,87)	(0,13-1,75)	(0,33-1,31)	(0,32-1,81)	(0,08-4,18)
Escolaridade Materna								
Ensino médio	1	1	1	1	1	1	1	1
	1,70	3,88	0,96	62,88	1,20	2,36	9,15	1,07
Sem escolaridade	(0,50-5,77)	(0,43-34,43)	(0,37-2,52)	(1,22-241,68)	(0,22-6,40)	(0,58-9,57)	(1,43-58,48)	(0,10-10,56)
	0,71	1,01	0,99	0,63	3,27	1,00	1,91	0,80
Ensino fundamental	(0,27-1,85)	(0,40-2,51)	(0,44-2,25)	(0,08-4,77)	(0,94-11,33)	(0,57-1,74)	(0,94-3,86)	(0,28-2,27)
	0,45	3,48	1,09	2,57	55,62	1,76	1,09	1,79
Ensino Superior ou +	(0,11-1,78)	(1,60-7,52)	(0,33-3,58)	(0,10-61,72)	(7,74-399,44)	(0,48-6,43)	(0,28-4,18)	(0,58-5,48)
Quintil de Riqueza								
Muito Rico	1	1	1	1	1	1	1	1
	5,32	0,63	1,91	19,80	15,28	2,59	10,03	4,01
Muito pobre	(1,08-26,18)	(0,17-2,33)	(0,69-5,21)	(1,42-270,06)	(1,50-155,06)	(1,04-6,42)	(1,23-81,40)	(0,97-16,54)
	6,19	0,61	2,35	20,40	21,76	2,22	4,16	3,74
Pobre	(1,42-26,91)	(0,22-1,68)	(0,84-6,36)	(1,49-278,06)	(2,30-205,26)	(0,92-5,38)	(0,56-30,68)	(1,05-13,27)
	3,56	0,54	1,10	6,20	5,51	1,26	5,92	1,89
Médio	(0,86-14,69)	(0,19-1,52)	(0,40-3,03)	(0,42-90,34)	(0,61-49,04)	(0,52-3,03)	(0,81-42,97)	(0,49-7,26)
	2,31	0,37	0,46	16,63	4,14	1,08	2,86	1,64
Rico	(0,57-9,26)	(0,12-1,10)	(0,17-1,18)	(0,57-483,20)	(0,71-24,24)	(0,48-2,40)	(0,39-20,68)	(0,42-6,44)
Ordem de Nascimento								

Primeiro	1	1	1	1	1	1	1	1
	1,52	1,67	0,73	1,10	2,25	1,07	0,81	0,79
Segundo	(0,65-3,54)	(0,80-3,47)	(0,33-1,59)	(0,18-6,58)	(0,56-8,97)	(0,60-1,92)	(0,33-2,02)	(0,26-2,35)
	0,65	1,13	1,16	7,49	7,10	1,32	1,16	2,40
Terceiro ou maior	(0,26-1,62)	(0,37-3,40)	(0,53-2,55)	(0,79-70,34)	(1,77-28,51)	(0,72-2,42)	(0,41-3,27)	(0,76-7,59)
Amamentação atual								
Sim	1	1	1	1	1	1	1	1
		0,80	0,79	0,27	2,86	1,93	0,87	0,71
Não	–	(0,34-1,86)	(0,28-2,18)	(0,03-2,05)	(0,38-21,24)	(1,14-3,27)	(0,08-9,37)	(0,31-1,60)
Local de residência								
Urbano	1	1	1	1	1	1	1	1
	0,70	0,61	0,56	0,32	0,18	1,19	0,96	0,38
Rural	(0,28-1,76)	(0,22-1,72)	(0,30-1,02)	(0,06-1,61)	(0,05-0,57)	(0,69-2,04)	(0,44-2,08)	(0,13-1,07)

Considerando a idade materna, 3 países apresentaram associação com o indicador de introdução alimentar (IASSP), na Guiana, Haiti e Honduras as mães com idade entre 15 e 19 anos apresentaram menos chance de introduzir alimentos no tempo oportuno quando comparadas com idade entre 20-34 anos. Em relação a escolaridade materna, 4 países apresentaram associação entre nível de escolaridade materna e IASSP, em dois deles, na Colômbia e Haiti as mães com ensino superior ou mais anos de estudo tiveram mais chance de oferecer alimentos sólidos, semissólidos e pastosos na idade oportuna em relação às mães apenas com ensino médio, já na Guiana e Peru as mulheres com ensino médio tiveram mais chance de oferecer alimentos as crianças quando comparadas com aquelas sem escolaridade (tabela 04).

Somente no Haiti observou-se associação entre a ordem de nascimento e a IASSP, as mães com 3 filhos ou mais apresentaram 7 vezes mais chance de não introduzir alimentos sólidos, semissólidos e pastoso em relação as mães que foram avaliadas quanto ao seu primeiro filho. Em relação a amamentação, apenas em Honduras observou-se associação entre a introdução alimentar e o status da amamentação, as mães que estavam amamentando apresentaram mais chance de ofertar alimentos na idade recomendada. O local de residência não apresentou associação significativa com o indicador de IASSP em nenhum dos países analisados (tabela 04).

DISCUSSÃO

O indicador IASSP apresentou prevalências acima de 80% nos países analisados, o que pode sinalizar uma evolução da alimentação complementar na América Latina e Caribe (White, 2017). A maior prevalência de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos foi

observada na Colômbia (90,40%) o que pode ser decorrente dos esforços desempenhados no combate às desigualdades, com a redução expressiva da fome entre 2004 e 2018 (FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF, 2019), resultados que podem ter sido viabilizados pelas políticas nutricionais e de transferência de renda, repercutindo diretamente na alimentação infantil (Attanasio, 2005, Garcia S et al., 2013, Arenas, 2007).

No entanto, é importante ponderar que o indicador de introdução alimentar não avalia o momento da introdução de alimentos, fator importante no cenário de estudo já que a introdução precoce de alimentos complementares é particularmente problemática na América Latina e no Caribe, no leste da Ásia e no Pacífico, onde quase metade de todos os bebês entre 4 e 5 meses de idade já consomem alimentos sólidos (White, 2017). Ou seja, muitas dessas crianças que recebiam alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos podem ter recebido alimentos complementares antes mesmo dos seis meses de idade.

Ao analisar os resultados da regressão, observa-se que as pesquisas domiciliares podem não ter sido projetadas para ter tamanhos de amostra suficientes para alguns subgrupos, uma vez que a medida que o tamanho da amostra diminui, as estimativas tornam-se menos precisas e a capacidade de comparação torna-se mais restrita. Os altos níveis de incerteza nas estimativas pontuais (grandes intervalos de confiança) representam um desafio para análise do indicador de introdução alimentar em alguns países, por ser um indicador que observa apenas crianças de 6 a 8 meses (WHO, 2008).

O presente estudo observou que o quintil de riqueza estava associado à introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em 5 países (Colômbia, Guiana, Haiti, Honduras e República Dominicana), onde as mães de famílias "pobres" e/ou "muito pobres" tiveram menor chance de introduzir alimentos em idade oportuna quando comparadas às mães de famílias muito ricas. Esse resultado apoia estudos anteriores, indicando o impacto positivo da riqueza na alimentação infantil (NA, 2017; ISSAKA, 2015, VICTOR, 2014; SOLOMOM 2017). Mães de famílias pobres normalmente não têm recursos adequados para fornecer aos filhos alimentos com o valor nutricional necessário (DANG et al., 2005). O fato da riqueza familiar ser um preditor da alimentação infantil destaca o importante papel dos recursos da família na determinação das melhores práticas de alimentação complementar (NA, 2017).

Observou-se que a educação materna estava associada à introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em 4 países. Na Guiana e no Peru as mães sem escolaridade apresentaram menor chance de introduzir alimentos em idade oportuna quando comparadas com as mães com ensino médio, achados consistentes com estudos nacionais realizados na Tanzânia e Etiópia que encontraram fortes evidências indicando que o início oportuno de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos foi relativamente alto entre mães e/ou pais com

maior nível de educação (ensino fundamental e acima) (ABDURAHMAN, 2019; OGBO et al, 2018). Uma possível explicação para a relação observada poderia ser que a educação ajuda a mãe a melhorar seu conhecimento sobre o comportamento alimentar saudável das crianças, o que resulta em melhores práticas de alimentação infantil (UDOH, 2016, ALDERMAN; HEADEY, 2017).

Na Colômbia e Haiti, mães com ensino superior ou mais anos de estudo apresentaram menor chance de introduzir alimentos sólidos, semissólidos e pastosos em idade oportuna em comparação às mães com ensino médio. Esses achados podem estar relacionados ao uso continuado e exclusivo de fórmulas infantis e outros produtos lácteos líquidos, ou ainda ao fato de mulheres com maior escolaridade terem mais chances de trabalhar fora de casa, deixando seus filhos sob o cuidado de outras pessoas. Mais estudos precisam ser conduzidos para explorar estas hipóteses.

Como observado nos resultados, alguns países apresentaram associação entre idade materna e introdução alimentar, mostrando que mães adolescentes têm menor chance de introduzir alimentos complementares em idade oportuna. Outro estudo mostrou que a maior idade materna (≥ 25 anos) esteve associada a melhores práticas de alimentação complementar (DHAMI, 2019). Tais efeitos significativos da idade materna na alimentação complementar sugerem que a experiência da mãe pode desempenhar um papel significativo nas práticas apropriadas de alimentação infantil (KHANAL, 2013). Há evidências de que o conhecimento materno adequado sobre alimentação infantil é pertinente para melhorar a saúde e o desenvolvimento da criança (JEMIDE, 2016).

A ordem de nascimento mostrou associação significativa com a IASSP apenas no Haiti, onde mães com três filhos ou mais apresentaram menos chance de introduzir alimentos em idade oportuna quando comparadas as mães com apenas um filho, o que também foi observado em estudos anteriores, que mostraram que as mães com menor número de filhos em casa tinham quase duas vezes mais chances de iniciar a alimentação complementar em tempo hábil quando comparadas àquelas com mais filhos (ABDURAHMAN, 2019). Outro estudo mostrou que as mães com menor tamanho da família (1 a 3 pessoas) relataram melhores práticas de alimentação complementar em comparação com aquelas com maior tamanho da família (≥ 7 pessoas) pode ser devido à quantidade limitada de alimentos nos domicílios com maior tamanho de família (KASSA, 2016). No entanto, outros estudos mostraram uma relação inversa, indicando que uma ordem de nascimento mais elevada garante melhor acesso à alimentação complementar, sugerindo que a experiência em partos anteriores pode melhorar o nível de conhecimento das práticas adequadas de alimentação complementar (BATAL, 2010; DHAMI, 2019).

A amamentação mostrou associação significativa com a introdução alimentar apenas em Honduras, onde as mães que não estavam amamentando apresentaram 93% mais chance de não introduzir alimentos em idade oportuna quando comparadas às mães que estavam amamentando. O fato da mãe amamentar pode explicitar o entendimento dos benefícios da amamentação no desenvolvimento, além de ampliar a percepção e compreensão sobre a saúde e alimentação da criança, o que pode contribuir para introdução oportuna de alimentos complementares (ERTEM; VOTTO; LEVENTHAL, 2001; COLOMBO et al., 2018). É importante ressaltar que na Bolívia o modelo não convergiu por insuficiência na amostra, pois 100% das mães que não estavam amamentando já haviam introduzido alimentação complementar.

Esse achado traz à tona questionamentos sobre a necessidade de informações que abordem o aleitamento materno e a alimentação complementar como práticas não concorrentes. Assim, é fundamental incentivar o aleitamento materno e as práticas da alimentação complementar apropriadas, a fim de garantir uma introdução adequada de alimentos para complementar o leite materno (DIAS et al., 2010).

O local de residência não apresentou associação significativa com IASSP em nenhum dos países analisados, isto pode ter acontecido pelo tamanho reduzido e pouca variabilidade da amostra.

LIMITAÇÕES

Este estudo apresenta algumas limitações. Indicadores de alimentação complementar oportuna baseados nos relatos de consumo de alimentos nas últimas 24 horas não reflete realmente o momento da introdução de alimentos complementares, incluindo aqueles que iniciaram a alimentação complementar antes do sexto mês. Outro ponto importante é reconhecer que o tamanho da amostra foi baixo em alguns países, nesse sentido, as medidas de diferença e proporção para os subgrupos tornam-se menos confiáveis para gerar estimativas significativas. Apesar dessas limitações, o estudo apresenta pontos fortes ao utilizar dados nacionalmente representativos, com utilização de questionário padrão, que permite a comparabilidade dos achados ao longo do tempo e regiões, além das altas taxas de resposta. Outra implicação importante é o fornecimento de informações que podem repercutir em termos de programas e políticas nutricionais.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostra a necessidade de avançar no cumprimento das orientações de alimentação complementar entre os países na América Latina e Caribe. As descobertas ajudam a expor as disparidades entre os países, não apenas nos principais determinantes do indicador de introdução alimentar, mas também aponta sobre novos questionamentos não menos importantes, como por exemplo o momento da introdução alimentar e os tipos de alimentos que as crianças estão consumindo nessa idade. Percebe-se a necessidade de pesquisas com desenhos de estudo que garantam amostras suficientes para análises mais robustas do indicador de introdução alimentar, que consigam descrever com maiores detalhes essa janela entre 6 e 8 meses de idade, tão importante para alimentação infantil.

Apesar do baixo número da amostra em alguns países, o estudo revelou que o nível de educação materna e a riqueza da família são determinantes importantes nas práticas de introdução alimentar nas crianças. Esses achados são relevantes para aperfeiçoamento do indicador de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos, além de alertar para a necessidade de melhor monitoramento da alimentação complementar, principalmente para crianças entre 6 e 8 meses de idade.

REFERÊNCIAS

Abdurahman, AA; Chaka, EE; Bule, MH; Niaz, K. Magnitude and determinants of complementary feeding practices in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. **Helion**. Volume 5, Edição 7, 2019.

Ahmed, KY, Page, A, Arora, A, Ogbo, FA. Trends and factors associated with complementary feeding practices in Ethiopia from 2005 to 2016. **Matern Child Nutr**, 16:e12926, 2020.

Alderman H, Headey DD. How Important is Parental Education for Child Nutrition? **World Dev**, 94:448-464, 2017. doi:10.1016/j.worlddev.2017.02.007

Arenas M., Gerardo. **El derecho colombiano de la seguridad social**. Bogotá, Colombia: Legis editores, 2007, p. 3

Attanasio O, Carlos Gomez L, Heredia P, Vera-Hernandez M. **The Short-Term Impact of A Conditional Cash Subsidy on Child Health and Nutrition in Colombia**. The Institute of Fiscal Studies: London, 2005.

Batal M, Boulghourjian C, Akik C. Complementary feeding patterns in a developing country: a cross-sectional study across Lebanon. **East Mediterr Health J**, 16(2):180-6, 2010. PMID: 20799572.

Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? **Lancet**, 382, 452–477, 2013.

Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, Onis M de, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **Lancet**, 382: 427–451, 2013. pmid:23746772

Colombo, L. et al. Breastfeeding Determinants in Healthy Term Newborns. **Nutrients**,10, 48, 2018.

Dang S., Yan H., Yamamoto S., Wang X. & Zeng L. Feeding practice among younger Tibetan children living at high altitudes. **European Journal of Clinical Nutrition**, 59, 1022–1029, 2005.

Dhami, M.V., Ogbo, F.A., Osuagwu, U.L. *et al.* Prevalence and factors associated with complementary feeding practices among children aged 6–23 months in India: a regional analysis. **BMC Public Health**, 19, 1034, 2019.

Dias, M. C. A. P.; Freire, L. M. S.; Franceschini, S. do C. C. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 3, pag. 475-486. Campinas, maio/jun., 2010.

Erthem, I.; Votto, N.; Leventhal, J. The timing and predictors of the early termination of breastfeeding. **Pediatrics**, 107:543– 548, 2001.

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma, FAO

S. Garcia, O.L. Sarmiento, I. Forde y T. Velasco. Socio-economic inequalities in malnutrition among children and adolescents in Colombia: the role of individual-, household-and community-level characteristics. *Public Health Nutrition*, 16(9): 1703-1718, 2013.

Gross, R., Giay, T., Sastroamidjojo, S., Schultink, W., & Lang, N. T. Premature complementary feeding is associated with poorer growth of Vietnamese children. **The Journal of Nutrition**, 130, 2683–2690, 2000.

Habtewold, T.D., Mohammed, S.H., Endalamaw, A. et al. Breast and complementary feeding in Ethiopia: new national evidence from systematic review and meta-analyses of studies in the past 10 years. **Eur J Nutr**, 58, 2565–2595, 2019.

Issaka, A. I.; Agho, K. E.; Page, A. N.; Burns, P. L., Stevens, G. J. et al. Determinants of suboptimal complementary feeding practices among children aged 6–23 months in four anglophone West African countries. **Maternal & child nutrition** 11: 14–30, 2015.

Issaka AI, Agho KE, N. Page A, et al. The problem of suboptimal complementary feeding practices in West Africa: what is the way forward? **Matern. Child Nutr**, 11, 53–60, 2015.

Jemide JO, Ene-Obong HN, Edet EE, Udoh EE. Association of maternal nutrition knowledge and child feeding practices with nutritional status of children in Calabar South Local Government Area, Cross River State. **Nigeria. Int J Home Sci**, 2(1):293–298, 2016.

Kassa, T., Meshesha, B., Haji, Y. *et al.* Appropriate complementary feeding practices and associated factors among mothers of children age 6–23 months in Southern Ethiopia, 2015. **BMC Pediatr**, 16, 131, 2016.

Khanal V, Sauer K, Zhao Y. Determinantes de práticas alimentares complementares em crianças nepalesas de 6 a 23 meses: resultados do Demographic and Health Survey 2011. **BMC Pediatrics**, 13: 131, 2013.

Na, M., Aguayo, V. M., Arimond, M., Mustaphi, P., & Stewart, C. P. Predictors of complementary feeding practices in Afghanistan: Analysis of the 2015 Demographic and Health Survey. **Maternal & child nutrition**, 14 Suppl 4(Suppl 4), e12696, 2018.

Pearce, J., Taylor, M., & Langley-Evans, S. Timing of the introduction of complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. **International Journal of Obesity**, 37, 1295–1306, 2013.

Qasem, W.; Fenton, T.; Friel, J. Age of introduction of first complementary feeding for infants: A systematic review. **BMC Pediatr**, 15, 107, 2015.

Solomon D, Aderaw Z, Tegegne TK. Minimum dietary diversity and associated factors among children aged 6–23 months in Addis Ababa, Ethiopia. **Int J Equity Health**, 12;16(1):181, 2017.

Victor R, Baines SK, Agho KE, Dibley MJ. Factors associated with inappropriate complementary feeding practices among children aged 6-23 months in Tanzania. **Matern Child Nutr**, 10(4):545-61, 2014.

WHO. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services [Internet]. Geneva, Switzerland; 2017. Available: <http://apps.who.int/bookorders>.

WHO. World health statistics 2011. Geneva: World Health Organization; 2011.

WHO. Appropriate complementary feeding. 2018. Disponível em: https://www.who.int/elena/titles/complementary_feeding/en/.

Wood KM, Qureshi K. Facilitators and barriers for successful breastfeeding among migrant Chuukese mothers in Guam. **SAGE Open Nursing**, 3: 1–9, 2017.

World Health Organization. Complementary Feeding: Family Foods for Breastfed Infants. WHO; Geneva, Switzerland: 2000.

World Health Organisation, 2009. Infant and young child feeding. France: WHO. Em https://www.unicef.org/nutrition/index_breastfeeding.html. Citado em 13 de dezembro de 2018.

World Health Organization. Complementary Feeding: Report of the Global Consultation, and Summary of Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child. WHO; Geneva, Switzerland: 2002.

World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices Part 1 Definitions. Washington DC: World Health Organization, Dept. of Child and Adolescent Health and Development; 2007.

Udoh, E.E., Amodu, O.K. Complementary feeding practices among mothers and nutritional status of infants in Akpabuyo Area, Cross River State Nigeria. **SpringerPlus**,5, 2073, 2016.

UNICEF. Improving breastfeeding, complementary foods and feeding practices. 2018. Disponível em:https://www.unicef.org/nutrition/index_breastfeeding.html.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo constatou que, em países da América Latina e Caribe, poucas crianças estão se beneficiando de práticas alimentares minimamente aceitáveis e que práticas inadequadas são encontradas mesmo entre as famílias de renda mais alta, o que mostra a necessidade de avançar no cumprimento das orientações de alimentação complementar na ALC. Assim, as descobertas ajudam a expor as disparidades entre os países, não apenas nos principais determinantes dos indicadores de alimentação complementar, mas também aponta sobre novos questionamentos não menos importantes, questionamentos sobre o momento da introdução alimentar e os tipos de alimentos que as crianças estão consumindo nessa idade.

Percebe-se que ainda é preciso avançar para garantir o direito à alimentação adequada e atender às Metas de Nutrição Global 2025 nos países analisados, uma vez que, na maioria desses países ainda há necessidade de fortalecer esforços no combate à desnutrição e redução das desigualdades sociais. Embora os indicadores existentes forneçam algumas reflexões sobre a situação da alimentação complementar na América Latina e Caribe, seria oportuno fortalecer os sistemas de informação de saúde para permitir o monitoramento dos indicadores nutricionais adequados e de forma continuada, além de realizar uma revisão e trabalhar para o desenvolvimento de indicadores capazes de avaliar de forma mais abrangente as práticas de alimentação infantil.

Fica evidente a necessidade de pesquisas com desenhos de estudo que garantam amostras suficientes para análises mais robustas do indicador de introdução alimentar, que consigam descrever com maiores detalhes essa janela entre 6 e 8 meses de idade, tão importante para alimentação infantil. Além disso, as baixas taxas de diversidade alimentar mínima e o baixo consumo de alguns grupos alimentares são particularmente preocupantes. À luz desses resultados, percebe-se a necessidade de intervenções específicas capazes de transmitir informações sobre alimentação infantil para as mães, cuidadores e familiares.

Os determinantes de cada um dos indicadores de alimentação complementares variaram entre os países e segundos os indicadores, no entanto, algumas variáveis foram evidentes ao longo dos estudos, revelando que o nível de educação materna e a riqueza da família são determinantes importantes nas práticas de introdução alimentar nas crianças.

Assim, intervenções e programas que abordem a alimentação complementar devem concentrar esforços em crianças com mães jovens, de baixa escolaridade e famílias pobres, deixando clara a importância de educar as mães sobre os benefícios da introdução da alimentação complementar aos 6 meses de idade e as consequências do início precoce ou tardio da alimentação complementar na saúde da criança. No entanto, recomenda-se além de

programas voltados a educação formal, o incentivo a educação em saúde para as mães durante o pré natal, continuando durante todo acompanhamento de puericultura, por meio de aconselhamento e informações úteis que favoreçam as práticas recomendadas de alimentação infantil.

Todavia, embora a educação seja importante, o reconhecimento dos desafios dos cuidados com os bebês e do apoio às novas mães também deve ser fundamental. Repensando ações de como melhorar o apoio as novas mães, a fim de evitar a introdução muito precoce de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos encorajando a família e os amigos a apoiarem a mãe de outras formas.

Entretanto, a educação e o aconselhamento por si só podem não ser suficientes e precisam ser associados a intervenções eficazes que alavancam recursos para superar barreiras econômicas ao acesso a uma dieta suficiente e diversificada, por meio de transferência da renda ou outros programas de ordem social, que promovam a autonomia das famílias, garantindo condições básicas como acesso a água potável, saneamento, além de fortalecer a luta para diminuição das desigualdades em saúde e melhor distribuição de renda.

Com a crescente compreensão de como a alimentação complementar pode influenciar o crescimento, o desenvolvimento e a saúde a curto e longo prazo, é importante observar cuidadosamente a necessidade de atualizar as diretrizes de alimentação para crianças de 6 a 23 meses, buscando também atualizar os indicadores de alimentação infantil.

O presente estudo também recomenda fortalecer a capacidade das famílias e comunidades, bem como fortalecer o sistema de saúde e os serviços de saúde para promover e apoiar as práticas ideais de alimentação complementar, com olhar cuidadoso para os ambientes rurais, com incentivo à práticas de agricultura familiar e de subsistência.

Assim, as conclusões deste estudo têm implicações importantes em termos de política nutricional e ação de programas, pois fornecem um panorama dos determinantes da alimentação complementar em países da América Latina e Caribe. O que mostra a necessidade de investimentos governamentais na redução das desigualdades sociais, além das contribuições de vários setores da sociedade, a fim de garantir alimentação saudável e suficiente nos primeiros anos, o que pode ajudar a construir um futuro mais justo e sustentável para o mundo.

REFERÊNCIAS

ABDURAHMAN, A. A. et al. Magnitude and determinants of complementary feeding practices in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. **Helion**. Volume 5, Edição 7, 2019.

ABRAMOVAY, R. **O que é Fome?** 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

ADLER, N. E; OSTROVE J. M. Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. **Ann N Y Acad Sci**, 896:3–15, 1999.

AEMRO, M.; MESELE, M.; BIRHANU, Z.; ATENAFU, A. Diversidade alimentar e práticas de frequência de refeições entre bebês e crianças de 6 a 23 meses na Etiópia: uma análise secundária da pesquisa demográfica e de saúde etíope 2011. **J Nutr Metab**, 2013: 1-8, 2013.

AHMED, K. Y.; PAGE, A.; ARORA, A.; OGBO, F. A. Trends and factors associated with complementary feeding practices in Ethiopia from 2005 to 2016. **Matern Child Nutr**, 16:e12926, 2020.

AKOMBI, B. J.; AGHO, K. E.; RENZAHO, A. M.; HALL, J. J.; MEROM, D. Trends in socioeconomic inequalities in child undernutrition: Evidence from Nigeria Demographic and Health Survey (2003–2013). **PLoS One**, 14(2): e0211883, 2019.

AKOMBI, B. J.; AGHO, K. E.; MEROM, D.; RENZAHO, A. M.; HALL, J. J. Child malnutrition in sub-Saharan Africa: A meta-analysis of demographic and health surveys (2006–2016). **PloS one**, May 11;12(5), 2017.

AMBADEKAR, N. N.; ZODPEY, S. P. Risk factors for severe acute malnutrition in under-five children: a case-control study in a rural part of India. **Public Health**, 142, 136–143, 2017.

ARABI M.; FRONGILLO E. A.; AVULA R; MANGASARYAN N. Infant and Young Child Feeding in Developing Countries. **Child Development**, volume 83, Number 1, Pages 32–45, January/February, 2012.

ARCAYA, M. C.; ARCAYA, A. L., SUBRAMANIAN, S. V. Inequalities in health: definitions, concepts, and theories. **Global Health Action**, 8:1, 2015.

AREJA, A.; YOHANNIS, D.; YOHANNIS, M. Determinants of appropriate complementary feeding practice among mothers having children 6–23 months of age in rural Damot sore district, Southern Ethiopia; a community based cross sectional study. **BMC Nutr**, 3, 82, 2017.

ARENAS, M.; GERARDO. **El derecho colombiano de la seguridad social**. Bogotá, Colombia: Legis editores, 2007, p. 3

ARIMOND, M.; RUEL, M. T. Dietary diversity is associated with child nutritional status: Evidence from 11 demographic and health surveys. **The Journal of Nutrition**, 134, 2579–2585, 2004.

ATTANASIO, O. et al. **The Short-Term Impact of A Conditional Cash Subsidy on Child Health and Nutrition in Colombia**. The Institute of Fiscal Studies: London, 2005.

ATTANASIO, O.; MESNARD, A. The impact of a conditional cash transfer programme on consumption in Colombia. **Fiscal Studies**, 27: 421–442, 2006.

AYANA, D.; TARIKU, A.; FELEKE, A.; WOLDIE, H. Complementary feeding practices among children in Benishangul Gumuz Region, Ethiopia. **BMC Res. Notes**, 10:33, 2017.

AYOYA, M. A. et al. Prevalence and Risk Factors of Anemia among Children 6–59 Months Old in Haiti. **Anemia**, 1–3, 2013.

BAEK, Y.; CHITEKWE, S. Sociodemographic factors associated with inadequate food group consumption and dietary diversity among infants and young children in Nepal. **PloS one**, 14(3), e0213610, 2019.

BARATA, R. B. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Editora Fiocruz, 2009.

BARBOSA, M. B.; PALMA, D.; BATAGLIN, T.; TADDEI, J. A. A. C. Custo da alimentação no primeiro ano de vida. **Rev. Nutr.** [online], vol.20, n.1, pp.55-62, 2007.

BARROS, M. B. A. Inquéritos domiciliares de saúde: potencialidades e desafios. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, supl. 1, p. 6-19, 2008.

BARTLEY, M. Health inequality: Theories, concepts and Methods. Cambridge: **Polity Press**, 2004.

BASNET, S.; SATHIAN, B.; MALLA, K.; KOIRALA, D. P. Razões para o início precoce ou tardio da alimentação complementar: um estudo em Pokhara. **Am J Public Health Res**, 3 (4A): 69–75, 2015.

BATAL, M.; BOULGHOURJIAN, C.; AKIK C. Complementary feeding patterns in a developing country: a cross-sectional study across Lebanon. **East Mediterr Health J**, Feb;16(2):180-6, 2010.

BENTIL, H. J. et al. Comparison of the complementary feeding practices between mothers with twins and mothers with singletons. **The Pan African Medical Journal**, 24:52, 2016.

BENTON, D. The influence of children's diet on their cognition and behavior. **Eur J Nutr**, 47,25–37, 2008.

BERQUÓ, E. Sobre o Sistema Internacional de Pesquisa em Demografia e Saúde Reprodutiva. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, supl. 1, p. 72-89, 2008.

BEYENE, M.; WORKU, A. G.; WASSIE, M. M. Dietary diversity, meal frequency and associated factors among infant and young children in Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, 15, 1007, 2015.

BHANDARI, N.; BAHL, R.; MAZUMDAR, S. et al. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. **Lancet**, 361 1418–1423, 2003.

BHUTTA, Z. A.; DAS, J. K.; RIZVI, A. et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? **Lancet**, 382, 452–477, 2013.

BLACK, R. E.; VICTORA, C. G.; WALKER, S. P. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **Lancet**, 382, pp. 427-451, 2013.

BLACK, R. E. et al. Desnutrição materna e infantil: exposições globais e regionais e consequências para a saúde. **Lancet**, 371 (9608): 243–60, 2008.

BLACK, R. E. et al. Maternal and Child Nutrition 1. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **Lancet**, August 3, 2013; 382: 427-51.

BLAKELY, T.; HALES, S.; KIEFT C.; WILSON N.; WOODWARD, A. The global distribution of risk factors by poverty level. **Bull World Health Organ**, 83:118-26, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**, 2ª ed. rev, Brasília; 2008.

BRAVEMAN, P. A.; CUBBIN, C.; EGERTER, S.; WILLIAMS, D. R.; PAMUK, E. Socioeconomic disparities in health in the United States: what the patterns tell us. **Am J Public Health**, 100(suppl 1):S186-96, 2010.

BOWATTE, G.; THAM R.; ALLEN, K. J. et al. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatr**, 104: 85–95, 2015.

BURITY, V. et al. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**, Brasília, DF: ABRANDH, 204 p, 2010.

CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. et al. **Antropologia e nutrição: um diálogo possível** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 306 p, 2005.

CAYEMITTES, M. et al. Ministère de la Santé Publique et de la Population. Institut Haitien de l'Enfance et ORC Macro; Calverton, MD: 2007. Enquete mortalite, morbidite, et utilization des services, EMMUS-IV, Haiti 2005–2006 – DHS, [acessado em: 09 de setembro de 2018] Disponível em: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADI945.pdf.

CHIKHUNGU, L. C.; MADISE, N. J.; PADMADAS, S. S. How important are community characteristics in influencing children's nutritional status? Evidence from Malawi population-based household and community surveys. **Health Place**, 30:187-195, 2014.

CITRO, C. F.; MICHAEL, R. T. **Measuring poverty: a new approach**. Washington, DC: National Academies Press; 1995.

COLLINS, S. et al. Management of severe acute malnutrition in children. **Lancet**, 368(9551), 1992–2000, 2006.

COLOMBO, L. et al. Breastfeeding Determinants in Healthy Term Newborns. **Nutrients**, 10, 48, 2018.

CONTRERAS, J, GRACIA, M. **Alimentação, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 496 p, 2011.

COOK J. T.; FRANK D. A.; BERKOWITZ C.; BLACK M. M.; CASEY P.H., CUTTS D.B., et al. Food insecurity is associated with adverse health outcomes among human infants and toddlers. **J Nutr**, 134(6):1432-1438, 2004.

DANAEI, G. et al. Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries: A comparative risk assessment analysis at global, regional, and country levels. **PLoS Medicine**, 13(11): e1002164, 2016.

DANG, S.; YAN, H.; YAMAMOTO, S.; WANG, S.; ZENG, L. Feeding practice among younger Tibetan children living at high altitudes. **European Journal of Clinical Nutrition**, 59, 1022–1029, 2005.

DANGURA, D.; GEBREMEDHIN, S. Dietary diversity and associated factors among children 6-23 months of age in Gorche district, Southern Ethiopia: cross-sectional study. **BMC Pediatr**. 17, 2017.

DARMON, N.; DREWNOWSKI, A. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. **Nutr Rev**, 73(10):643-660, 2015.

DAS, S.; GULSHAN, J. Different forms of malnutrition among under five children in Bangladesh: a cross sectional study on prevalence and determinants. **BMC Nutrition**, 3(1), 1, 2017.

DE ONIS, M.; BRANCA, F. Childhood stunting: A global perspective. **Maternal & Child Nutrition**, 12, 12–26, 2016.

DEMOGRAPHIC HEALTH SURVEY (DHS). (2010). Disponível em: <<http://www.measuredhs.com/start.cfm>>, Acessado em 25 de maio de 2017.

DEMISSIE, S.; WORKU, A. Magnitude and factors associated with malnutrition in children 6–59 months of age in pastoral community of Dollo Ado district, Somali region, Ethiopia. **Science Journal of Public Health**, 1(4), 175–183, 2013.

DEVENDRA, R. S. et al. Food insecurity and dietary diversity among lactating mothers in the urban municipality in the mountains of Nepal. **PLOS ONE**, 10.1371/journal.pone.0227873, 15, 1, (e0227873), 2020.

DEWEY, K. G.; BROWN, K. H. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs. **Food Nut Bull**, 24:5-28, 2003.

DEWEY, K. G.; ADU-AFARWUAH, S. Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. **Maternal and Child Nutrition**, 4, pp. 24–85, 2008.

DHAMI, M. V.; OGBO, F. A.; OSUAGWU, U. L. et al. Prevalence and factors associated with complementary feeding practices among children aged 6–23 months in India: a regional analysis. **BMC Public Health**, 19, 1034, 2019.

DIAS, M. C. A. P.; FREIRE, L. M. S.; FRANCESCHINI, S. do C. C. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 3, pag. 475-486. Campinas, maio/jun., 2010.

DIBLEY, M.; SENARATH, U.; AGHO, K. E. Infant and young child feeding indicators across nine East and Southeast Asian countries: an analysis of National Survey Data 2000-2005. **Public Health Nutrition**, 13(9): 1296-303, sep, 2010.

ENNEMAN, A.; HERNÁNDEZ, L.; CAMPOS, R.; VOSSENAAR, M.; SOLOMONS, N. W. Dietary characteristics of complementary foods offered to Guatemalan infants vary between urban and rural settings. **Nutr. Res**, 29:470-9, 2009.

EPHESON, B.; BIRHANU, Z.; FEYSSA, G. T. Complementary feeding practices and associated factors in damot weydie district, Welayta zone, south Ethiopia. **BMC Public Health**, 18:419, 2018.

ERTEM, I.; VOTTO, N., LEVENTHAL, J. The timing and predictors of the early termination of breastfeeding. **Pediatrics**, 107:543– 548, 2001.

EVANS, T.; WHITEHEAD, M.; DIDERICHSEN, F.; BHUIYA, A.; WIRTH, M. Challenging Inequities in Health: From Ethics to Action. New York, NY: **Oxford University Press Inc**, 2001.

FABER, M. Complementary foods consumed by 6–12-month-old rural infants in South Africa are inadequate in micronutrients. **Public Health Nutrition**, 8, 373 – 381, 2005.

FAERSTEIN, E. **A Saúde Global na Agenda 2030: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Observatório do Amanhã**, 2017. Disponível em: <<https://museudoamanha.org.br/pt-br/a-saude-global-na-agenda-2030-objetivos-do-desenvolvimento-sustentavel>> Acessado em: 11/out/2018.

FAO. Rome Declaration and World Food Summit Plan of Action. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO). World Food Summit, Rome, Italy, 1996. Disponível em: <www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM> Acessado em: 02/out/2018.

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma, FAO

FAWTRELL et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? **American Journal of clinical Nutrition**, 85(suppl): 635S-8S, 2007.

FORTES, P. A. C. et al. Bioética e saúde global: um diálogo necessário. **Revista Bioética**, Brasília, DF, v. 20, n. 2, p. 219-225, 2012.

FORTES, P. A. C.; RIBEIRO, H. Saúde Global em tempos de globalização. **Saúde soc**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 366-375, Junho/2014.

FREIRE, W. B.; WATERS, W. F.; ROMÁN, D. et al. Breastfeeding practices and complementary feeding in Ecuador: implications for localized policy applications and promotion of breastfeeding: a pooled analysis. **Int Breastfeed J**, 15, 75, 2020.

FUCHS, C.; SULTANA, T.; AHAMED, T. et al. Factors associated with acute malnutrition among children admitted to a diarrhoea treatment facility in Bangladesh. *International Journal of Pediatrics* 17(6), 785–790, 2014.

Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF. **Seminário: O desenvolvimento integral da primeira infância e as políticas públicas**. Disponível em: URL: <http://www.unicef.org/brazil/seminario/papers/07.htm>. Acessado em 15 de março de 2017.

GAMBA, J. C. M.; MONTAL, Z. M. C. Direito humano à alimentação adequada e responsabilidade internacional. **Seminário: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 30, n. 1, p. 53-70, jan./jun. 2009.

GARCIA S, O. L.; SARMIENTO, I.; FORDE, T. Socio-economic inequalities in malnutrition among children and adolescents in Colombia: the role of individual-, household- and community-level characteristics. **Public Health Nutrition**, 16(9): 1703-1718, 2013.

GASTWIRTH, J. L. The estimation of the Lorenz curve and Gini index, **Rev. Econ. and Statl**; 63, no. 3, 306-316, 1972.

GAUTAM, K. P.; ADHIKARI, R. B.; DEVKOTA, M. D. Determinants of infant and young child feeding practices in Rupandehi, Nepal. **BMC Res Notes**, 2016.

GHANI, H.; DIN, Z.; KHAN, I. Knowledge, attitude and practices (KAP) of mothers regarding infant feeding and its effect on child nutritional status. **Pakistan Paediatr J**, 40, 91–100, 2016.

GIUGLIANI, E. R. J.; VICTORA, C. G. Alimentação Complementar. **J Pediatr (Rio J)**; 76(Suppl 3):253-62, 2000.

GREEN, M. et al. High proportions of children under 3 years of age consume commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages in Bandung City, Indonesia. **Matern Child Nutr**, 15 Suppl 4(Suppl 4):e12764, 2019.

GROSS, R. et al. Premature complementary feeding is associated with poorer growth of Vietnamese children. **The Journal of Nutrition**, 130, 2683–2690, 2000.

GRIGGS, D.; STAFFORD-SMITH, M.; GAFFNEY, O.; ROCKSTROM, J.; ÖHMAN, M. C.; SHYAMSUNDAR, P.; STEFFEN, W., et al. Policy: Sustainable development goals for people and planet. **Nature**, 495(7441), 305, 2013.

GUTIÉRREZ, C. C. et al. Association between Sociodemographic Factors and Dietary Patterns in Children Under 24 Months of Age: A Systematic Review. **Nutrients**, 11(9), 2006, 2019.

HABTEWOLD, T. D.; MOHAMMED, S. H.; ENDALAMAW, A. et al. Breast and complementary feeding in Ethiopia: new national evidence from systematic review and meta-analyses of studies in the past 10 years. **Eur J Nutr**, 58, 2565–2595, 2019.

HABYARIMANA, F. Key determinants of malnutrition of children under five years of age in Rwanda: simultaneous measurement of three anthropometric indices. **African Population Studies**, 30(2), 2328–2340, 2016.

HADDAD L.; ALDERMAN H.; APPLETON S.; SONG L.; YOHANNES Y. Reducing child malnutrition: How far does income growth take us? **World Bank Econ Rev**, 17: 107-31, 2003.

HADIHARDJONO, D. N. et al. Promotions of breastmilk substitutes, commercial complementary foods and commercial snack products commonly fed to young children are frequently found in points-of-sale in Bandung City, Indonesia. **Matern Child Nutr**, 15 Suppl 4(Suppl 4):e12808, 2019.

HANSEN, K. Breastfeeding: a smart investment in people and in economies. **The Lancet**, volume 387, Issue 10017, 416, 2016.

HARVEY, C. M.; NEWELL, M. L.; PADMADAS, S. S. Socio-economic differentials in minimum dietary diversity among young children in South-East Asia: evidence from Demographic and Health Surveys. **Public Health Nutr**, 21(16):3048-3057, 2018.

HEIDKAMP, R. A.; AYOYA, M. A.; TETA, I. N.; STOLTZFUS, R. J.; MARHONE, J. P. Complementary feeding practices and child growth outcomes in Haiti: an analysis of data from Demographic and Health Surveys. **Matern Child Nutr**, 11(4):815-28, oct, 2015.

HINKLE, D. E.; WIERSMA, W.; JURIS, S. G. **Applied statistics for the behavioral sciences**. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin; 2003.

HIRVONEN, K.; BAI, Y.; HEADEY, D.; MASTERS, W. A. Affordability of the EAT-Lancet reference diet: a global analysis. **Lancet Glob Health**, 8(1):e59-e66, 2020.

HODDINOTT, J.; BEHRMAN, J. R.; MALUCCIO, J. A. et al. Adult consequences of growth failure in early childhood. **Am J Clin Nutr**, 98(5):1170-8, 2013.

HONG, R.; MISHRA, V. Effect of wealth inequality on chronic under-nutrition in Cambodian children. **J Health Popul Nutr**, 24:89-99, 2006.

HORTA, B.; VICTORA, C. Long-Term Effects of Breastfeeding: A Systematic Review. World Health Organization. 2013. ISBN 978 92 4 150530 7. disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79198/1/9789241505307_eng.pdf

HOSMER W. H., LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2nd Ed. New York: John Wiley & Sons Inc.; 2000.

HUICHO, L. et al. Factors behind the success story of under-five stunting in Peru: a district ecological multilevel analysis. **BMC Pediatr**, 17(1):29, 2017.

HUICHO, L. et al. Drivers of stunting reduction in Peru: a country case study, **The American Journal of Clinical Nutrition**, nqaa164, 2020.

IFTIKHAR, A.; BARI, A.; BANO, I.; MASOOD, Q. Impact of maternal education, employment and family size on nutritional status of children. **Pak J Med Sci**, 33(6):1401-1405, 2017.

ISSAKA, A. I.; AGHO, K. E.; PAGE, A. N.; BURNS, P. L.; STEVENS, G. J. et al. Determinants of suboptimal complementary feeding practices among children aged 6–23 months in four anglophone West African countries. **Maternal & child nutrition**, 11: 14–30, 2015.

ISSAKA, A. I.; AGHO, K. E.; PAGE, A. et al. The problem of suboptimal complementary feeding practices in West Africa: what is the way forward? **Matern Child Nutr**, 11, 53–60, 2015.

ISSAKA, A. I. et al. Determinants of inadequate complementary feeding practices among children aged 6-23 months in Ghana. **Public Health Nutr**, 18(4):669-678, 2015.

JEMIDE, J. O.; ENE-OBONG, H. N.; EDET, E. E.; UDOH, E. E. Association of maternal nutrition knowledge and child feeding practices with nutritional status of children in Calabar South Local Government Area, Cross River State. Nigeria. **Int J Home Sci**, 2(1):293–298, 2016.

JONES, A. D.; ICKES, S. B.; SMITH, L. E. et al. World Health Organization infant and young child feeding indicators and their associations with child anthropometry: a synthesis of recent findings. **Matern Child Nutr**, 10, 1–17, 2014.

JOSHI, N.; AGHO, K. E.; DIBLEY, M. J.; SENARATH, U.; TIWARI, K. Determinants of inappropriate complementary feeding practices in young children in Nepal: secondary data analysis of demographic and health survey 2006. **Matern Child Nutr**, 8 Suppl 1:45–59, 2012.

KABIR, I.; KHANAN, M.; AGHO, K. E.; MIHRSHAHI, S.; DIBLEY, M. J. e ROY, S. K. Determinants of inappropriate complementary feeding practices in infant and young children in Bangladesh: secondary data analysis of Demographic Health Survey 2007. **Maternal and Child Nutrition**, 8, 1-27, 2012.

KASSA, T.; MESHESHA, B.; HAJI, Y. et al. Appropriate complementary feeding practices and associated factors among mothers of children age 6–23 months in Southern Ethiopia, 2015. **BMC Pediatr**, 16, 131, 2016.

KAWACHI, I.; KENNEDY, B.; WILKINSON, R. The Society and Population Health Reader: Income Inequality and Health. New York, NY: **New Press**, 1999.

KHAN, G. N.; ARIFF, S.; KHAN, U.; HABIB A.; UMER M.; SUHAG, Z. et al. Determinants of infant and young child feeding practices by mothers in two rural districts of Sindh, Pakistan: a cross-sectional survey. **International Breastfeeding Journal**, 12(1), 40, 2017.

KHANAL, V.; SAUER, K.; ZHAO, Y. Determinants of complementary feeding practices among Nepalese children aged 6-23 months: findings from Demographic and Health Survey 2011. **BMC Pediatr**, 28; 13:131, 2013.

KIEN, V. D. et al. Trends in socioeconomic inequalities in child malnutrition in Vietnam: findings from the Multiple Indicator Cluster Surveys, 2000–2011. **Global health action**, 1;9(1):29263, 2016.

KIKAFUNDA, J.; WALKER A., TUMWINE J. Weaning foods and practices in central Uganda: A cross-sectional study, **African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development**, 3 (2), 2003.

KIMMONS, J. E.; DEWEY, K. G.; CHAKRABORTY, J. H.; SASKIA, J. M.; OSENDARP, S. J. M.; BROWN, K. H. Low Nutrient Intakes among Infants in Rural Bangladesh Are

Attributable to Low Intake and Micronutrient Density of Complementary Foods. **J. Nutr**, 135: 444-51, 2005.

KRASEVEC, J.; AN, X.; KUMAPLEY, R.; BÉGIN, F.; FRONGILLO, E. A. Diet quality and risk of stunting among infants and young children in low- and middle-income countries. **Maternal & Child Nutrition**, 13(Suppl 2): e12430., 2017.

LANDER, R.; ENKHJARGAL, T.; BATJARGAL, J.; BOLORMAA, N.; ENKHYAGMAR, D.; TSERENDOLGOR, U., et al. Poor dietary quality of 16 complementary foods is associated with multiple micronutrient deficiencies during early childhood in Mongolia. **Public Health Nutr**, 9: 1304-13, 2010.

LANGE, C.; VISALLI, M.; JACOB, S.; CHABANET, C.; SCHLICH, P.; NICKLAUS, S. Maternal feeding practices during the first year and their impact on infants' acceptance of complementary food. **Elsevier**, v. 29, n. 2, pag. 77-186, 2013.

LEON, D., WALT, G.; GILSON, L. Poverty, Inequality and Health: An International Perspective. Oxford, England: **Oxford University Press Inc**; 2000.

LOPES, A. C. S.; CAIAFFA, W.T.; MINGOTI, S.A.; LIMA-COSTA, M. F. F. Ingestão alimentar em estudos epidemiológicos. **Rev Bras Epidemiol**, 6(3):209-219, 2003.

LYNCH, J. W.; KAPLAN, G. A. Socioeconomic Position. In: BERKMAN, L. F. e KAWACHI, I. (Eds.), **Social Epidemiology**, New York: Oxford, p. 13-35, 2000.

LYNCH, J.; DAVEY-SMITH, G.; HILLEMEIER, M.; Shaw M, Raghunathan T, Kaplan G. Income inequality, the psychosocial environment, and health: comparisons of wealthy nations. **Lancet**, 358:194–200, 2001.

LUTTER, C. K. Growth and complementary feeding in the Americas. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, 22, 806-812, 2012.

MADASCHI, V. MECCA, T. O., MACEDO, E. C., PAULA, C. S. Bayley-III Scales of Infant and Toddler Development: Transcultural Adaptation and Psychometric Properties. *Paid (Ribeirão Preto)*, 26(64):189–97, 2016.

MADJDIAN, D. S.; BRAS, H. A. J. Family, Gender, and Women's Nutritional Status: A Comparison Between Two Himalayan Communities in Nepal. **Econ Hist Dev Reg. Routledge**, 31: 198–223, 2016.

MAKINEN, M.; WATERS, H.; RAUCH, M.; ALMAGAMBETOVA, N.; BITRAN, R., GILSON, L., et al. Inequalities in health care use and expenditures: empirical data from eight developing countries and countries in transition. **Bull World Health Organ**, 78:55-65, 2000.

MALTA, D. C.; LEAL, M.C.; COSTA, M.F.L; MORAIS-NETO, O.L. Inquéritos Nacionais de Saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 159-167, 2008.

MARMOT, M. Inequalities in health. **N Engl J Med**, 345:134–136, 2001.

MARMOT, M. Social determinants of health inequalities. **Lancet**, 365(9464):1099-1104, 2005.

MARMOT, M. The health Gap: The challenges of an unequal world London: **Blomsbury**; 2015.

MARRIOTT, B.; WHITE, A.; HADDEN. L.; DAVIES, J. C.; WALLINGOFRD, J. C. How well are infant and young child World Health Orgnaization (WHO) feeding indicators associated with growth outcomes? An example from Cambodia. **Matern Child Nutr**, 6:358–73, 2010.

MARTORELL, R., ZONGRONE, A. Intergenerational influences on child growth and undernutrition. **Paediatr Perinat Epidemiol**, 26 (suppl 1): 302 – 314, 2012.

MAYÉN, A. L., MARQUES-VIDAL, P., PACCAUD, F., BOVET, P., STRINGHINI, S. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low and middle income countries: a systematic review. **Am J Clin Nutr**, 100(6):1520-1531, 2014.

MCCARTNEY, G.; BARTLEY, M.; DUNDAS, R. et al. Theorising social class and its application to the study of health inequalities. **SSM - Population Health**, 7,n 100315, 2019.

MEDRONHO, R., BLOCH, K.V., LUIZ, R.R., WERNECK, G.L. (eds.). **Epidemiologia**. Atheneu, São Paulo, 2009, 2ª Edição.

MEKBIB, E.; SHUMEY, A.; FERED, S.; HAILE, F. Magnitude and factors associated with appropriate complementary feeding among mothers having children 6–23 months-of-age in Northern Ethiopia; A Community-Based Cross-Sectional Study. **J Food Nutr Sci**, 2(2):36, 2014.

MESHRAM, I. I.; ARLAPPA, N.; BALAKRISHNA, N. et al. Trends in the prevalence of undernutrition, nutrient and food intake and predictors of undernutrition among under five year tribal children in India. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, 21(4), 568–576, 2012.

MISHRA, K.; KUMAR, P.; BASU, S.; RAI, K.; ANEJA, S. Risk factors for severe acute malnutrition in children below 5 y of age in India: a case-control study. **Indian Journal of Pediatrics** 81(8), 762–765, 2014.

MONTE, C. M. G.; GIUGLIANI, E. R. J. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **Jornal de Pediatria**, Rio, v. 80, n. 5, p. 131–141, 2004.

MOURSI, M. et al. Dietary diversity is a good predictor of the micronutrient density of the diet of 6- to 23-month-old children in Madagascar. **The Journal of Nutrition**, 138, 2448–2453, 2008.

MUSA, M. K. et al. Risk factors of severe acute malnutrition among under-five children: a hospital-based study in Bangladesh. **Journal of Medical Sciences and Health**, 3(3), 13–21, 2017.

NA, M., AGUAYO, V. M., ARIMOND, M., STEWART, C. P. Risk factors of poor complementary feeding practices in Pakistani children aged 6-23 months: A multilevel analysis of the Demographic and Health Survey 2012-2013. **Maternal & Child Nutrition**, 13(Suppl 2), 2017.

NA, M. et al. Predictors of complementary feeding practices in Afghanistan: Analysis of the 2015 Demographic and Health Survey. **Maternal & child nutrition**, 14 Suppl 4(Suppl 4), e12696, 2018.

NG, C.S.; DIBLEY, M. J.; AGHO, K. E. Complementary feeding indicators and determinants of poor feeding practices in Indonesia: a secondary analysis of 2007 Demographic and Health Survey data. **Public Health Nutrition**, 15 827 – 839, 2012.

NORTHSTONE, K., EMMETT P., NETHERSOLE F., ALSPAC Study Team. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. **J Hum Nutr Dietet**, 14:43-54, 2001.

NYARADI, A.; LI, J.; HICKLING, S.; FOSTER, J.; ODDY, W. H. The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. **Front Hum Neurosci**, 7(97):1–16, 2013.

OGBO, F. A.; OGELEKA, P.; AWOSEMO, A. O. Trends and determinants of complementary feeding practices in Tanzania, 2004–2016. **Trop Med Health**, 46, 40, 2018.

O'DONNELL, O.; DOORSLAER, E. V.; WAGSTAFF, A.; LINDELOW, M. Analyzing health equity using household survey data. Washington DC: **The World Bank**; 2008.

OLITA'A, D.; VINCE, J.; RIPA, P.; TEFUARANI, N. Risk factors for malnutrition in children at Port Moresby General Hospital, Papua New Guinea: a case-control study. **Journal of Tropical Pediatrics**, 60(6), 442–448, 2014.

OMS. **Estratégia global para a alimentação de lactentes e crianças de primeira infância**. São Paulo: IBFAN Brasil; 2005.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. ONU, Nova York, 1948. Disponível em: <<http://www.unhchr.ch/udhr/lang/por.htm>> Acessado em: 05/out/2018.

ONU. **Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais**. ONU, Nova York, 1966. Disponível em:

<http://www.direitoshumanos.usp.br/counter/Onu/Sist_glob_trat/texto/texto_2.html>

Acessado em: 10/out/2018.

ONU. **United Nations Millennium Declaration.** 2000. Disponível em:

<<http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>> Acessado em: 10/out/2018.

ONU. **Economic, Social and Cultural Rights: The Right to food. 2003.** Disponível em: <

<http://www.righttofood.org/wp-content/uploads/2012/09/ECN.4200354Add.1.pdf> > Acessado

em: 15/out/2018.

ONU. **The Millennium Development Goals report.** 2014. Disponível em:

<<http://www.un.org/millenniumgoals/2014%20MDG%20report/MDG%202014%20English%20web.pdf>> Acessado em: 05/Out/2018.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** 2015. Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acessado em: 11/out/2018.

PAHO/WHO. **Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Division of Health Promotion and Protection.** Food and Nutrition Program. Pan American Health Organization/ World Health Organization. Washington/Geneva; 2003.

Pan American Health Organization (OPAS), World Health Organization (WHO). **Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Division of Health Promotion and Protection. Food and Nutrition Program.** Washington, Geneva: OPAS, WHO; 2003.

PARK, S. E.; KIM, S.; OUMA, C. et al. Community management of acute malnutrition in the developing world. **Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.**, 15(4):210-9, 2012.

PATEL, A. B.; BADHONIYA, N.; KHADSE, S. et al. Infant and young child feeding indicators and determinants of poor feeding practices in India: secondary data analysis of National Family Health Survey 2005–2006. **Food and Nutrition Bulletin**, 31, 314–333, 2010.

PEARCE, J.; TAYLOR, M. A.; LANGLEY-EVANS, S. C. Timing of the introduction of complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. **International Journal of Obesity**, 37(10):1295-1306, 2013.

PELLETIER, D. L.; FRONGILLO, E. A. Changes in child survival are strongly associated with changes in malnutrition in developing countries. **Journal of Nutrition**, 133(1), 107–119, 2003.

PIOVESAN, F. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PNUD. **Deepening democracy in a fragmented world. Human Development Report**. Oxford, New York: Oxford University Press, 2002.

PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano: O trabalho como motor do desenvolvimento humano**. 2015. Disponível em: <<http://www.fae.br/portal/wp-content/uploads/2016/09/Relat%C3%B3rio-do-Desenvolvimento-Humano.pdf>> Acessado em: 10/outubro/2018.

POPKIN B. M., GORDON-LARSEN P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. **Int J Obes Relat Metab Disord**, 28(Supl. 3):2-9, 2004.

PRADO, E. L.; DEWEY, K. G. Nutrition and brain development in early life. **Nutr Rev**, 72(4):267–84, 2014.

PRAVANA, N. K.; PIRYANI, S.; CHAURASIYA, S. P. et al. Determinants of severe acute malnutrition among children under 5 years of age in Nepal: a community-based case-control study. **BMJ Open**, 7(8), e017084, 2017.

PRIES, A. M.; HUFFMAN, S. L.; CHAMPENY, M. et al. Consumption of commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages during the complementary feeding period in four African and Asian urban contexts. **Matern Child Nutr**, 13 Suppl 2(Suppl 2):e12412, 2017.

QASEM, W.; FENTON, T.; FRIEL, J. Age of introduction of first complementary feeding for infants: A systematic review. **BMC Pediatr**, 15, 107, 2015.

REZENDE, M. J. As metas socioeconômicas denominadas Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU: os percalços de um projeto de combate à pobreza absoluta e à exclusão social. **Convergência**, v.14 (43),169-209, 2007.

RABBI, A. M.; KARMAKER, S. C. Determinants of child malnutrition in Bangladesh: a multivariate approach. **Asian Journal of Medical Sciences**, 6(2), 85–90, 2015.

RAHMAN, A.; RAHMAN, M. S. Rural–urban differentials of childhood malnutrition in Bangladesh. **International Journal of Child Health and Nutrition**, 8(1), 35–42, 2019.

RAHMAN, M. M. Is unwanted birth associated with child malnutrition in Bangladesh? **International Perspectives on Sexual and Reproductive Health**, 41(2), 80–88, 2015.

RAMESH, P. et al. Determinants of stunting among children aged 0–59 months in Nepal: findings from Nepal Demographic and health Survey, 2006, 2011, and 2016, **BMC Nutrition**, 10.1186/s40795-019-0300-0, 5, 1, 2019.

ROLLINS, N. C. et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? **The Lancet**, volume 387, Issue 10017, 491 – 50, 2016.

ROTEMBERG, S.; VARGAS, S. Práticas alimentares e o cuidado da saúde: da alimentação da criança à alimentação da família. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife; 4(1): 85-94. jan./mar, 2004.

SAAKA, M.; LARBI, A.; MUTARU, S. et al. Magnitude and factors associated with appropriate complementary feeding among children 6–23 months in Northern Ghana. **BMC Nutr**, 2, 2, 2016.

SAHA, K. K.; FRONGILLO, E. A.; ALAM, D. S. et al. Appropriate infant feeding practices result in better growth of infants and young children in rural Bangladesh. **Am J Clin Nutr**, 87:1852–9, 2008.

SÁNCHEZ-ABANTO, J. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. **Rev Peru Med Exp Salud Publica**, 29, Suppl. 3, 402–5, 2012.

SEGURA-PÉREZ, S.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Conditional cash transfer programs and the health and nutrition of Latin American children. **Rev Panam Salud Publica**, 40:124-37, 2016.

SEN, A. **Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation**. Oxford, UK: Oxford University Press; 1983.

SENARATH, U.; DIBLEY, M. J.; AGHO, K. E. Factors associated with nonexclusive breastfeeding in 5 east and southeast Asian countries: a multilevel analysis. **J Hum Lact**, 26 (3): 248-257, 2010.

SENARATH, U.; GODAKANDAGE, S. S.; JAYAWICKRAMA, H. et al. Determinants of inappropriate complementary feeding practices in young children in Sri Lanka: secondary data analysis of demographic and health survey 2006–2007. **Matern Child Nutr**, 8 Suppl 1:60–77, 2012.

SHUMEY, A.; DEMISSIE, M.; BERHANE, Y. Timely initiation of complementary feeding and associated factors among children aged 6 to 12 months in Mekele Town Northern Ethiopia. **BMC Public Health**, 13:1050, 2013.

SILVA, G. A. P.; COSTA, K. A. O.; GIUGLIANI, E. R. J. Alimentação infantil: além dos aspectos nutricionais. **Jornal de Pediatria**, vol. 92, núm. 1, pp. S2-S7, 2016.

SILVA, L. M. P.; VENÂNCIO, S. I.; MARCHIONI, D. M. L. Práticas de alimentação complementar no primeiro ano de vida e fatores associados. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 6, p. 983-992, nov./dez., 2010.

SILVA, N. V. P.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. de F. A. Consumo de refrigerantes e sucos artificiais por crianças menores de cinco anos: uma análise da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher, 2006. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr**, v. 37, n. 2, pag. 163-173. São Paulo, SP, ago. 2012.

SILVA, M. C.; SILVA, A. C. D. Desempenho funcional de crianças com desnutrição crônica na faixa etária de um a três anos. **Cad Ter Ocup da UFSCar**, 22(2):327–34, 2014.

SMITH L. C.; HADDAD L. How potent is economic growth in reducing undernutrition? What are the pathways of impact? New cross-country evidence. **Econ Dev Cult Change**, 51: 55-76, 2002.

SMITH-GREENAWAWY, E. Maternal reading skills and child mortality in Nigeria: a reassessment of why education matters. **Demography**, 50(5):1551-1561, 2013.

SINGH, D. R.; GHIMIRE, S.; UPADHAYAY, S. R. et al. Food insecurity and dietary diversity among lactating mothers in the urban municipality in the mountains of Nepal. **PLoS One**, 15:e0227873, 2020.

SOARES, T. M. Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos. **Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 83-112, 2005.

SOLOMON, D.; ADERAW, Z.; TEGEGNE, T. K. Minimum dietary diversity and associated factors among children aged 6–23 months in Addis Ababa, Ethiopia. **Int J Equity Health**, 12;16(1):181, 2017.

STEVENS, G. A.; FINUCANE, M. M.; PACIOREK, C. J.; FLAXMAN, S. R.; WHITE, R. A.; DONNER, A. J., et al., Nutrition Impact Model Study Group (Child Growth), et al. Trends in mild, moderate, and severe stunting and underweight, and progress towards MDG 1 in 141 developing countries: a systematic analysis of population representative data. **Lancet**, 380: 824-34, 2012.

SUBRAMANYAM, M. A.; KAWACHI, I.; BERKMAN, L. F.; SUBRAMANIAN, S. V. Is economic growth associated with reduction in child undernutrition in India? **PLoS Med**; 8: e1000424, 2011.

SUBRAMANIAN, S. V.; MEJIA-GUEVARA, I.; KRISHMA, A. Rethinking policy perspectives on childhood stunting: time to formulate a structural and multifactorial strategy. **Matern Child Nutr**, 12 Suppl 1(Suppl 1):219-23, 2016.

THOMPSON, A. L.; BENTLEY, M. E. The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. **Soc Sci Med**, 97:288-96, 2013.

TOWNSEND, P.; DAVIDSON, N. Inequalities in health: the black report. London (UK): **Penguin Books**, 1982.

TURRELL, G.; KAVANAGH, A.; SUBRAMANIAN, S. V. Area variation in mortality in Tasmania (Australia): the contributions of socioeconomic disadvantage, social capital and geographic remoteness. **Health & Place**, 12(3), 291–305, 2006.

UDOH, E. E.; AMODU, O. K. Complementary feeding practices among mothers and nutritional status of infants in Akpabuyo Area, Cross River State Nigeria. **Springerplus**, 5;5(1):2073, 2016.

United Nations, General Assembly Resolution adopted by the General Assembly on 1 April 2016. 70/259. **United Nations Decade of Action on Nutrition (2016–2025)** [Acessado em 18 de fevereiro de 2020]. Disponível em: <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/RES/70/259>.

UNICEF. **State of the World's Children 2009: Maternal and Newborn Health**. New York: UNICEF, 2009.

UNICEF. **United Nations Children's Fund (UNICEF); 2015**. Child Nutrition-UNICEF Statistics.

UNICEF. OMS, Grupo Banco Mundial. **Níveis e tendências da desnutrição infantil. Estimativa conjunta de desnutrição infantil**. Principais conclusões da edição de 2017.

UNICEF. **Improving breastfeeding, complementary foods and feeding practices**. 2018. Disponível em: https://www.unicef.org/nutrition/index_breastfeeding.html.

UNICEF. **Global Databases. Infant and Young Child Feeding**, 2018. [acessado em 25 de setembro de 2018] Disponível em: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding>.

VAAHTERA M.; KULMALA, T.; HIETANEN, A.; NDEKHA, M.; CULLINAN T.; SALIN M. L. et al. Breastfeeding and complementary feeding practices in rural Malawi. **Acta Paediatrica**, 90, 328 – 332, 2001.

VALENTE, F. L. S. **Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002.

VIACAVA, F. Informações em Saúde: a importância dos inquéritos populacionais. **Cien Saude Colet**, 7(4):607-621, 2002.

VICTOR, R., BAINES, S. K., AGHO, K. E., DIBLEY, M. J. Factors associated with inappropriate complementary feeding practices among children aged 6-23 months in Tanzania. **Matern Child Nutr**, 10(4):545-61, 2014.

VICTORA, C. G.; BRYCE, J.; FONTAINE, O.; MONASCH, R. Reducing deaths from diarrhoea through oral rehydration therapy. **Bulletin of the World Health Organization**, 78, 1246-1255, 2000.

VICTORA, C. G.; ADAIR L.; FALL, C.; HALLAL, P. C.; MARTORELL, R.; RICHTER, L.; SACHDEV, H. S. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. **Lancet**, 371(9609):340–57, 2008.

VICTORA, C. G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **Lancet**, 387(10017):475-490, 2016.

VITOLO, M. R.; LOUZADA, M. L. da C.; POSSA, G.; BORTOLINI, G. A. Consumo precoce de alimentos não recomendados por lactentes do sul do Brasil. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 25-28, jan./abr. 2013.

WAGSTAFF, A. **Inequalities in Health in Developing Countries: Swimming Against the Tide?** Washington, DC: **World Bank**; 2001.

WALKER, S. P.; WACHS, T. D.; GARDNER, J. M. et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. **Lancet**, 369(9556):145-57, 2007.

WALTERS, C. N.; RAKOTOMANANA, H.; KOMAKECH, J. J.; STOECKER, B. J. Maternal determinants of optimal breastfeeding and complementary feeding and their association with child undernutrition in Malawi (2015-2016). **BMC Public Health**, 19(1):1503, 2019.

WHITE, J. M. et al. Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. **Matern Child Nutr**, 13:e12505, 2017.

WHO/UNICEF. **Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge**. Geneva: World Health Organization, WHO/NUT/98.1, 1998.

WHO. **Complementary Feeding: Family Foods for Breastfed Infants**. WHO; Geneva, Switzerland: 2000.

WHO. **Complementary feeding: family foods for breastfeeding children**. WORLD HEALTH ORGANIZATION, Geneva, 2000. Acessado em: 10 de maio de 2017. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_NHD_00.1.pdf

WHO. **Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life**. Geneva, 2002.

WHO. **Complementary Feeding: Report of the Global Consultation, and Summary of Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child**. WHO; Geneva, Switzerland: 2002.

WHO. **Global Strategy for Infant and Young Child Feeding**. Geneva; 2003.

WHO. **Infant and young child feeding counselling: an integrated course**. Geneva: WHO; 2006

WHO. WHO child growth standards. **Acta Paediatr**, 95 (suppl): 1–101, 2006.

WHO. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices Part 1 Definitions**. Washington DC: World Health Organization, Dept. of Child and Adolescent Health and Development; 2007.

WHO. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part I: definition**. Geneva: World Health Organization, 2008.

WHO. **Strengthening action to improve feeding of infants and young children 6-23 months of age in nutrition and child health programmes: report of proceedings**. Geneva: WHO; 2008.

WHO. **Infant and young child feeding**. 2009. France: WHO. Disponível em: https://www.unicef.org/nutrition/index_breastfeeding.html. Acessado em 13 de dezembro de 2018.

WHO. **Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals**. Geneva: WHO; 2009.

WHO. **Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices**. Geneva, 2010.

WHO. **World health statistics 2011**. Geneva: World Health Organization; 2011.

WHO. **Handbook on health inequality monitoring with a special focus on low-and middle-income countries** [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2013. Disponível em: <https://www.who.int/gho/health_equity/handbook/en/>.

WHO. **Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services** [Internet]. Geneva, Switzerland; 2017. Available: <http://apps.who.int/bookorders>.

WHO. **Exclusive breastfeeding** [Internet], 2017. Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/> Acessado em 4 de abril de 2019.

WILLIAMS, A. M.; SUCHDEV, P. S. Assessing and improving childhood nutrition and growth globally. **Pediatr Clin North Am**, 64:755–768, 2017.

WOORTAMANN, E. F. Padrões tradicionais e modernização: comida e trabalho entre camponeses teutobrasileiros. In: Menasche R, organizadora. **A agricultura familiar a mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 198 p, 2007.

WOOD, K. M.; QURESHI, K. Facilitators and barriers for successful breastfeeding among migrant Chuukese mothers in Guam. **SAGE Open Nursing**, 3: 1–9, 2017.

WORLD BANK GROUP. **World Development Indicators Online** (WDI Online). World Bank Group, 2006.

ZIEGLER, J. **Le Droit à l'alimentation**. França: Mille et une Nuits, 2003.

ANEXO A - INDICADORES DE ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR (WHO, 2008)

Introdução de Alimentação Complementar

1. Introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos: Proporção de criança de 6-8 meses de idade que recebeu alimentos sólidos, semissólidos e pastosos.

Crianças de 6-8 meses de idade que receberam alimentos sólidos, semissólidos e pastosos durante os dias anteriores

crianças de 6-8 meses de idade

Notas:

- Este indicador é uma das duas partes do indicador composto anterior para alimentação complementar oportuna, que também incluiu a amamentação contínua.
- O indicador anterior incluiu bebês vivos de 6 a 9 meses no numerador e no denominador. Uma faixa etária mais restrita foi escolhida de modo a não incluir as crianças que recebem alimentos até nove meses no numerador.
- Como o indicador tem uma faixa etária muito restrita de 3 meses, estimativas de pesquisas com amostras pequenas provavelmente terão intervalos de confiança amplos.
- As figuras de práticas de alimentação infantil por idade, como mostrado no Anexo 3, fornecem informações adicionais e são uma ilustração útil do padrão de introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos na população.

Diversidade Alimentar

2. Diversidade Alimentar Mínima: Proporção de crianças de 6-23 meses de idade que receberam no mínimo 4 alimentos ou mais dos grupos alimentares preconizados.

Crianças de 6-23 meses de idade que receberam no mínimo 4 alimentos ou mais dos grupos alimentares preconizados no dia anterior

Crianças de 6-23 meses de idade

Notas:

Os 7 grupos de alimentos para o cálculo da DAM foram: Grupo 1: grãos, raízes e tubérculos; Grupo 2: legumes e nozes; Grupo 3: produtos lácteos (leite, iogurte, queijo); Grupo 4: alimentos à base de carne (carne, peixe, aves de capoeira e fígado/carne de órgãos); Grupo 5: ovos; Grupo 6: frutas e legumes ricos em vitamina A; Grupo 7: outras frutas e produtos hortícolas.

- O consumo de qualquer quantidade de alimentos de cada grupo de alimentos é suficiente para “contar”, ou seja, não há quantidade mínima, exceto se um item for usado apenas como condimento.
- O ponto de corte de pelo menos 4 dos 7 grupos de alimentos acima foi selecionado porque está associado a dietas de melhor qualidade para crianças amamentadas e não amamentadas. O consumo de alimentos de pelo menos 4 grupos de alimentos no dia anterior, significaria que na maioria das populações a criança tinha uma alta probabilidade de consumir pelo menos um alimento de origem animal e pelo menos uma fruta ou vegetal naquele dia, além de outro grupo alimentar (grão, raiz ou tubérculo).
- O leite materno não é contado em nenhum dos grupos alimentares acima, porque este indicador deve refletir a qualidade da dieta alimentar complementar. Como o leite materno não é “contado”, mas outros leites são, os escores de diversidade para crianças amamentadas e não amamentadas não devem ser comparados diretamente.
- Recomenda-se que o indicador seja desagregado e seja informado para os seguintes grupos etários: 6–11 meses, 12–17 meses e 18–23 meses.

Frequência Alimentar

3. Frequência Mínima Alimentar: Proporção de crianças amamentadas e não amamentadas de 6 a 23 meses de idade que recebem alimentos sólidos, semissólidos e pastosos (mas também incluem alimentos lácteos para crianças não amamentadas) o número mínimo de vezes ou mais. O indicador é calculado a partir do seguinte cálculo:

Crianças amamentadas de 6-23 meses de idade que receberam alimentos sólidos, semissólidos e pastosos o número mínimo de vezes ou mais durante o dia anterior

Crianças amamentadas de 6 a 23 meses de idade

e

Crianças não amamentadas de 6-23 meses de idade que receberam alimentos sólidos, semissólidos e pastosos o número mínimo de vezes ou mais durante o dia anterior

Crianças não amamentadas de 6 a 23 meses de idade

Notas:

- O mínimo é definido como:
 - 2 vezes para bebês amamentados de 6 a 8 meses
 - 3 vezes para crianças amamentadas de 9–23 meses
 - 4 vezes para crianças não amamentadas de 6–23 meses
 - “Refeições” incluem refeições e lanches (além de quantidades triviais), e a frequência é baseada no relatório do cuidador.
- Este indicador pretende ser um substituto para o consumo de energia a partir de outros alimentos além do leite materno. A frequência de alimentação de crianças amamentadas inclui apenas alimentos não líquidos e reflete as recomendações da OMS. A frequência de alimentação de crianças não amamentadas inclui tanto alimentos de leite como alimentos sólidos / semissólidos, e também reflete os *Guiding Principles* para essas crianças.
- Recomenda-se que o indicador seja desagregado e informado para os seguintes grupos etários: 6-11 meses, 12-17 meses e 18-23 meses de idade. Os resultados também podem ser relatados separadamente para crianças amamentadas e não amamentadas.

Indicador síntese de alimentação de lactentes e crianças pequenas

4. Alimentação Mínima Aceitável: Proporção de crianças de 6 a 23 meses de idade que recebem uma dieta mínima aceitável (com exceção do leite materno).

Este indicador síntese é composto por dois outros: diversidade alimentar mínima e frequência mínima alimentar, e será calculado a partir das duas frações seguintes:

Crianças amamentadas com 6 a 23 meses de idade que tinham pelo menos a diversidade alimentar mínima e frequência mínima da refeição durante o dia anterior
Crianças amamentadas de 6 a 23 meses de idade

e

Crianças não amamentadas com 6 a 23 meses de idade que tinham pelo menos a diversidade alimentar mínima e frequência mínima da refeição durante o dia anterior
Crianças não amamentadas de 6 a 23 meses de idade

Notas:

- Veja os indicadores frequência e diversidade alimentar acima para as definições “Diversidade Alimentar Mínima” e “Frequência Alimentar Mínima”.
- Recomenda-se que o indicador seja desagregado e informado para as seguintes faixas etárias: 6-11 meses, 12-17 meses e 18-23 meses de idade.