



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

DANIELLE GREGORIO

**CONSUMO DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS  
AÇUCARADAS E SUA RELAÇÃO COM TIPO DE PARTO,  
PREMATURIDADE, PRIMOGENEIDADE E TEMPO DE  
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

---

Londrina  
2018

DANIELLE GREGORIO

**CONSUMO DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS  
AÇUCARADAS E SUA RELAÇÃO COM TIPO DE PARTO,  
PREMATURIDADE, PRIMOGENEIDADE E TEMPO DE  
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Dissertação de mestrado, apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Ferelle  
Co-orientadora: Profa. Dra. Cássia Cilene Dezan-Garbelini

Londrina  
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Gregorio, Danielle.

Consumo de bebidas industrializadas açucaradas e sua relação com tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo / Danielle Gregorio. - Londrina, 2018.

62 f. : il.

Orientador: Antonio Ferelle.

Coorientador: Cássia Cilene Dezan-Garbelini.

Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, 2018.

Inclui bibliografia.

1. Odontopediatria - Tese. 2. Alimentos para bebês - Tese. 3. Alimentos - Indústria - Tese. 4. Bebidas - Tese. I. Ferelle, Antonio. II. Dezan-Garbelini, Cássia Cilene. III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. IV. Título.

DANIELLE GREGORIO

**CONSUMO DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS AÇUCARADAS E  
SUA RELAÇÃO COM TIPO DE PARTO, PREMATURIDADE,  
PRIMOGENEIDADE E TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO  
EXCLUSIVO**

Dissertação de mestrado, apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Juliano Pellim Pessan  
Universidade Estadual Paulista – UNESP

---

Profa. Dra. Kelly Regina Micheletti Cerqueira  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Antonio Ferelle  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 26 de fevereiro de 2018

## **AGRADECIMENTOS**

Meus sinceros agradecimentos à CAPES pelo programa de pós-graduação Mestrado em Odontologia, bem como a agência de fomento CAPES (CAPES convênio demanda social nº 1592270). Obrigada por todo incentivo realizado neste período.

Aos Profs Dr<sup>(a)</sup> Antonio Ferelle e Cássia Cilene Dezan-Garbelini, orientador e co-orientadora, por terem compartilhado seus conhecimentos, em especial durante a pesquisa, estando sempre prontos para ajudar. Obrigada pelo incentivo e paciência.

Aos meus amigos do mestrado, doutorado e residência em Odontopediatria que auxiliaram nesta caminhada, em especial aos que participaram ativamente nesta pesquisa.

À minha família, que com muito carinho acreditaram e investiram em mim. Obrigada por todas as orações e palavras de tranquilidade.

Ao meu namorado, João Guilherme Tonon Magnani, que sempre teve paciência e me incentivou dando forças e coragem. Obrigada por compreender o quanto isto é importante para mim.

Aos professores que contribuíram durante todo o programa de mestrado que participaram direta ou indiretamente para o nosso conhecimento.

GREGORIO, Danielle. **Consumo de bebidas industrializadas açucaradas e sua relação com tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo**. 2018. 61 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

## RESUMO

O consumo de açúcar mundial elevou-se expressivamente nos últimos 10 anos e dentre as fontes com maior potencial de ingestão de açúcar, se encontram as bebidas açucaradas. O objetivo deste estudo foi monitorar o consumo de bebidas industrializadas açucaradas (BIA) por crianças e sua associação com tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo (AME). Participaram do estudo 441 crianças, saudáveis de 2 programas de saúde bucal infantil, ambos os sexos, com idade entre 8 a 15 meses. Para monitoramento do consumo de BIA, os responsáveis foram instruídos a preencher o Questionário de Frequência Alimentar, quatro vezes, com intervalo de três meses. A associação entre as variáveis foi analisada pelo teste do qui quadrado, em nível de significância de 5%. No *baseline*, 228 (51,7%) crianças foram do sexo masculino e 213 (48,3%) feminino. A idade média dos participantes do estudo foi de  $11,57 \pm 2,41$  meses. De forma geral, foi detectado alto e crescente consumo de BIA em todos os tempos investigados (*baseline*, após 3, 6 e 9 meses) Em relação ao tipo de parto: crianças nascidas por parto natural, no *baseline*, haviam consumido mais iogurte *petit-suisse* ( $p < 0,00$ ), leite fermentado ( $p = 0,048$ ), e achocolatado em pó ( $p = 0,012$ ); na 2ª avaliação, iogurte *petit-suisse* ( $p = 0,002$ ), leite fermentado ( $p = 0,002$ ) achocolatado em pó ( $p = 0,003$ ) e suco industrializado ( $p = 0,027$ ); na 3ª avaliação, iogurte *petit-suisse* ( $p = 0,001$ ), achocolatado em pó ( $p = 0,001$ ), suco industrializado ( $p = 0,023$ ); na 4ª avaliação, iogurte *petit-suisse* ( $p = 0,024$ ), achocolatado em pó ( $p < 0,000$ ), refrigerante ( $p = 0,014$ ) se comparado com crianças nascidas por parto cesárea; por outro lado, crianças nascidas por parto cesárea haviam bebido mais isotônico ( $p = 0,004$ ), na 2ª avaliação; refrigerante ( $p = 0,006$ ) na 3ª avaliação e achocolatado ( $p = 0,012$ ) na 4ª avaliação se comparado com bebês nascidos por parto natural. Quanto a primogeneidade, foi detectado maior consumo de iogurte de frutas ( $p = 0,002$ ), iogurte *petit-suisse* ( $p = 0,016$ ) e leite fermentado ( $p = 0,005$ ), na 2ª avaliação; iogurte *petit-suisse* ( $p = 0,010$ ) e leite fermentado ( $p = 0,024$ ), na 3ª avaliação, por crianças não primogênicas se comparado com crianças primogênicas. Em relação a prematuridade, tanto crianças prematuras quanto as crianças nascidas a termo consumiram semelhantemente todas as BIA. Em relação ao AME, crianças que receberam AME  $\geq 4$  meses consumiram mais suco industrializado ( $p = 0,004$ ) e achocolatados ( $p = 0,018$ ), no *baseline*; achocolatado ( $p = 0,005$ ), na 2ª avaliação; leite fermentado ( $p = 0,015$ ) e isotônico ( $p = 0,001$ ), se comparado com crianças que receberam AME  $< 4$  meses. Os resultados encontrados reforçam a necessidade de políticas públicas destinadas ao controle e redução/eliminação do consumo deste tipo de bebidas por crianças menores de 24 meses de idade.

**Palavras-chave:** Bebidas. Açúcar. Alimentos Industrializados.

GREGORIO, D. **Consumption of sugary processed beverages and its relation to type of delivery, prematurity, primogeneity and exclusive breastfeeding time.** 2018. 61 p. Dissertation (Post-Graduate in Dentistry) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

## ABSTRACT

The world sugar consumption has increased significantly in the last 10 years. Among the sources with the greatest potential for sugar intake, be found as sugary drinks. Considering a great concern with a need for control and reduction of sugar intake by world authorities, in order to stabilize and reduce the burden of chronic non-communicable diseases. The objective of this study was to monitor the consumption of sugary industrialized beverages (SIB) by children and its association with type of delivery, prematurity, primogeneity and time of exclusive breastfeeding (BF). A total of 441 healthy children from two oral health programs for children, both sexes, age range 8 to 15 months participated in the study. For monitoring the consumption of SIB, it was used the Food Frequency Questionnaire, four times, with interval of three months. Chi-square test was used to verify the association between the variables. It was considered a significance level of 5%. In *baseline*, 228 (51.7%) children were male and 213 (48.3%) female. The mean age of study participants was  $11.57 \pm 2.41$  months. (Baseline, post 3, 6 and 9 months) According to the type of delivery: children born by natural childbirth in *baseline* had consumed more *petit-suisse* yogurt ( $p < 0.000$ ), fermented milk ( $p = 0.048$ ) and chocolate powder ( $p = 0.012$ ). On 2<sup>nd</sup> evaluation, *petit-suisse* yogurt ( $p = 0.002$ ), fermented milk ( $p = 0.002$ ) chocolate powder ( $p = 0.003$ ) and industrialized juice ( $p = 0.027$ ). On 3<sup>rd</sup> evaluation, *petit-suisse* yogurt ( $p = 0.001$ ), chocolate powder ( $p = 0.001$ ), industrialized juice ( $p = 0.023$ ); in the 4<sup>th</sup> evaluation, *petit-suisse* yogurt ( $p = 0.024$ ), chocolate powder ( $p < 0.000$ ), refrigerant ( $p = 0.014$ ) if compared to children born with cesarean delivery. On the other hand, children born by cesarean delivery had been given more isotonic ( $p = 0.004$ ) in the 2<sup>nd</sup> evaluation; Refrigerant ( $p = 0.006$ ) in the 3<sup>rd</sup> evaluation and chocolate ( $p = 0.012$ ) in the 4<sup>th</sup> evaluation compared to babies born by natural childbirth. As for the primogeneity, a higher consumption of fruit yogurt ( $p = 0.002$ ), *petit-suisse* yoghurt ( $p = 0.016$ ) and fermented milk ( $p = 0.005$ ) was detected in the 2<sup>nd</sup> evaluation; *petit-suisse* yogurt ( $p = 0.010$ ) and fermented milk ( $p = 0.024$ ) in the 3<sup>rd</sup> evaluation by non-first-born children compared to first-born infants. Regarding prematurity, both premature and full-term children consumed all of them as SIB. Regarding EBF, children who received EBF  $\geq 4$  months consumed more industrialized juice ( $p = 0.004$ ) and chocolate ( $p = 0.018$ ), without baseline; chocolate ( $p = 0.005$ ), in the 2<sup>nd</sup> evaluation; fermented milk ( $p = 0.015$ ) and isotonic ( $p = 0.001$ ), when compared to children receiving EBF  $< 4$  months. In these findings, it was concluded that there is a non-abuse of sugary industrialized beverages at ages lower than that recommended for an introduction of sugar into the diet. The results found reinforce the urgent need for public policies to control and reduce / eliminate consumption of this type of beverages by children under 24 months of age.

**Key words:** Beverages. Sugar. Industrialized Foods.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> –	Fluxograma do recrutamento e acompanhamento da amostra.....	23
<b>Figura 2</b> –	Tipo de parto e consumo de bebidas industrializadas açucaradas nas quatro avaliações.....	29
<b>Figura 3</b> –	Primogeneidade e consumo de bebidas industrializadas açucaradas nas quatro avaliações.....	30
<b>Figura 4</b> –	Prematuridade e consumo de bebidas industrializadas açucaradas nas quatro avaliações.....	31
<b>Figura 5</b> –	Tempo de aleitamento materno exclusivo e consumo de bebidas industrializadas açucaradas nas quatro avaliações.....	32

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 –</b>	Distribuição da amostra segundo o tipo de parto, primogeneidade, prematuridade e tempo de aleitamento materno exclusivo, no <i>baseline</i> , após 3, 6 e 9 meses de avaliação.....	25
<b>Tabela 2 –</b>	Características gerais do consumo de bebidas industrializadas açucaradas (BIA) de acordo com o tipo de parto, primogeneidade, prematuridade e tempo de aleitamento materno exclusivo, no <i>baseline</i> , após 3, 6 e 9 meses de avaliação. ....	27
<b>Tabela 3 –</b>	Risco relativo para o consumo de bebidas não lácteas industrializadas açucaradas (refrigerantes, sucos, chás e isotônicos) em crianças que tinham bebidas industrializadas açucaradas lácteas (BIAL) introduzidas em suas dietas no <i>baseline</i> .....	34

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAPCSH	American Academy of Pediatrics Committee on School Health
ADA	American Dietetic Association
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
BA	Bebidas Açucaradas
BIA	Bebidas Industrializadas Açucaradas
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OMS	Organização Mundial da Saúde
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
QFA sq	Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UNESP	Universidade Estadual Paulista
WCRFI	World Cancer Research Fund International
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

1	REVISÃO DE LITERATURA .....	11
2	OBJETIVO .....	16
3	INTRODUÇÃO .....	18
4	MATERIAIS E MÉTODOS .....	20
5	RESULTADOS.....	23
6	DISCUSSÃO .....	35
7	CONCLUSÃO .....	39
	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICE.....	46
	APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	47
	APÊNDICE B – Carta de informação ao voluntário.....	49
	APÊNDICE C – Informações sobre a criança .....	50
	ANEXOS .....	51
	ANEXO A – Parecer consubstanciado do comitê de ética em pesquisa.....	52
	ANEXO B – Questionário de Frequência Alimentar sq .....	56

## 1. REVISÃO DE LITERATURA

O consumo mundial de açúcar duplicou nos últimos 30 anos e sua ingestão atingiu 70 gramas de açúcar/pessoa/dia (NATELLA *et al.*, 2013). Seu baixo custo e grande disponibilidade são variáveis que favorecem o aumento deste consumo ao longo dos anos (ANDRIEU *et al.*, 2006; DREWNOWSKI *et al.*, 2007; WCRFI, 2015; BATTRAM *et al.*, 2016). O uso de bebidas açucaradas pode começar precocemente na infância, mesmo antes de um ano de vida, e aumenta mais ao atingir essa idade (TABAI *et al.*, 1998; CANTORAL *et al.*, 2016; LAITALA *et al.*, 2017).

O abuso no consumo de açúcar traz como consequências o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis ao longo da vida, como a cárie dentária (MALIK *et al.*, 2006; SHEIHAM E JAMES, 2015; WILDER *et al.*, 2016; WHO, 2017), obesidade (MALIK *et al.*, 2006; PAYAB *et al.*, 2015; WCRFI, 2015) hipertensão, diabetes, aterosclerose e dislipidemia (MALIK *et al.*, 2006; VARTANIAN *et al.*, 2007). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2013, mais de 42 milhões de crianças menores de cinco anos estavam com sobrepeso (WHO, 2015). Crianças obesas possuem maior probabilidade de tornarem-se jovens obesos e 50% das crianças nesta condição mantem-se obesas na vida adulta (WHITAKER *et al.*, 1997).

Em 2012, 68% das mortes no mundo, tanto em adultos quanto crianças, foram causadas por doenças crônicas não transmissíveis, incluindo infecções de origem dentárias (WHO, 2014). O metabolismo do açúcar realizado por bactérias acidogênicas e acidófilas presentes na superfície dentária provoca a perda de minerais dentários (SHEIHAM E JAMES, 2015; WHO, 2017). O desenvolvimento de lesões cavitadas, com subsequente infecção dentária, pode trazer graves consequências ao corpo humano, como dores, abscessos e até mesmo levar a óbito (WHO, 2017).

Dietas com baixa contribuição calórica, geralmente são mais caras (DREWNOWSKI *et al.*, 2007), por trocar amido e gorduras por carnes magras e produtos frescos (DREWNOWSKI E DARMON, 2005). Diante disso, e da busca por praticidade, devido ao menor tempo de preparação, o consumo de alimentos

ultraprocessados (doces, chocolates, bebidas açucaradas) aumentou, o que praticamente triplica a contribuição calórica (MARTINS *et al.*, 2013a). Dentre os produtos ultraprocessados, encontram-se os alimentos adoçados ou contendo açúcar que geralmente possuem baixa quantidade de nutrientes (GUTHRIE E MORTON, 2000)

A ingestão de bebidas açucaradas também está fortemente associada ao ganho de peso, tanto para adultos (MALIK *et al.*, 2013) quanto para crianças (MALIK *et al.*, 2006; DUBOIS *et al.*, 2007), e a substituição destas por bebidas não calóricas é capaz de permitir a redução deste ganho de peso (EBBELING *et al.*, 2006; MALIK *et al.*, 2006; PAN E HU, 2011; DE RUYTER *et al.*, 2012; MALIK *et al.*, 2013). Grande parcela de escolares consomem bebidas açucaradas entre 2 a 6 vezes na semana, sendo os refrigerantes a bebida que mais contribui para o aumento da ingestão calórica, em ambos os gêneros (NOGUEIRA E SICHIERI, 2009). Alto consumo de bebidas açucaradas por crianças é associado com a baixa situação socioeconômica familiar (MARTINS *et al.*, 2013b; MAZARELLO PAES *et al.*, 2015), menor idade de seus pais e grande consumo dessas bebidas por seus pais/responsáveis (MAZARELLO PAES *et al.*, 2015).

Dentre as fontes com maior potencial de ingestão de açúcar, se encontram as bebidas açucaradas (BA) (GUTHRIE E MORTON, 2000; SÁNCHEZ-PIMIENTA *et al.*, 2016; WHO, 2017). Este tipo de bebida destaca-se por sua menor sensação de saciedade (MALIK *et al.*, 2006). O corpo processa alimentos e bebidas de forma diferente e a sensação de saciedade ao ingerir bebidas açucaradas é menor se comparado com os alimentos (WHO, 1990; VARTANIAN *et al.*, 2007; PAN E HU, 2011). Produtos derivados do leite, como achocolatados e iogurtes, também são fontes de açúcares, mesmo sendo ricos em cálcio (GUTHRIE E MORTON, 2000).

O padrão alimentar pode variar de acordo com fatores culturais, psicossociais e socioeconômicos (LOCHER *et al.*, 2005) e é estabelecido nos primeiros anos de vida (CROCKETT E SIMS, 1995). Alguns alimentos são consumidos em momentos específicos como tristeza, depressão e podem remeter diversas sensações, como sentimento de nostalgia ou extrema alegria (LOCHER *et al.*, 2005).

As mulheres são mais adeptas ao controle nutricional e prática de exercícios físicos visando saúde (ADA, 2011). Mas quando elas estão na presença de crianças, relatam não fazer tudo o que podem (ADA, 2011), visto ser necessário aprender a diferenciar informações nutricionais corretas (JAMES, 2004). E dentre as fontes de informações confiáveis se destacam médicos e nutricionistas (JAMES, 2004).

A cultura e a mídia são capazes de influenciar a decisão da dieta alimentar e atitudes saudáveis em geral (ADA, 2011). Além disso, a família influencia fortemente no padrão alimentar das crianças (CROCKETT E SIMS, 1995). De acordo com a *American Dietetic Association*, mídias como televisão, internet e revistas são as principais fontes de informação nutricional (ADA, 2011), sendo que crianças que assistem programas televisivos consomem mais bebidas açucaradas (ZIMMERMAN E BELL, 2010; MAZARELLO PAES *et al.*, 2015; BATTRAM *et al.*, 2016; JAIME *et al.*, 2017). Indústrias de alimentos adocicados, redes de *fast-food* e propagandas televisivas (ZIMMERMAN E BELL, 2010) mantêm a atenção da criança estimulando o consumo de alimentos altamente calóricos (WHITAKER *et al.*, 1997).

O parto natural foi relacionado como um fator protetor ao excesso de peso (RAMOS *et al.*, 2015), mas não houve relatos sobre a dieta ingerida. A alimentação com fórmulas, introdução precoce de sólidos e a utilização de comida como recompensa, já foram associados com o alto consumo de bebidas açucaradas (MAZARELLO PAES *et al.*, 2015). Cantoral *et al.* (2016) não detectaram redução do risco à obesidade em crianças que receberam aleitamento materno até 12 meses de vida, mas não avaliaram aleitamento materno exclusivo (AME) (CANTORAL *et al.*, 2016). Entre 12 e 16 meses de vida, não foi detectado qualquer relação entre o consumo de bebidas açucaradas e o tempo de aleitamento materno exclusivo (VALMÓRBIDA E VITOLLO, 2014). Em idades inferiores a 6 meses, a maioria das crianças já haviam consumido água, chás, leite, sucos e açúcares com menos de 2 meses de idade (TABAI *et al.*, 1998).

A promoção de saúde para crianças depende muito de seus responsáveis (WHITAKER *et al.*, 1997), genitores da maior parte da alimentação e é necessário entender quais são os fatores que influenciam os hábitos saudáveis dos responsáveis (LAITALA *et al.*, 2017). A preferência pelo sabor determinará qual

bebida a criança escolherá, mas o controle familiar ou escolar podem alterar a escolha (BATTRAM *et al.*, 2016). Deve-se considerar que o consumo de produtos adoçados seja maior do que é reportado pelos responsáveis, por omissão de informação (LAITALA *et al.*, 2017) ou por desconhecimento da ingesta de alimentos nos momentos em que não estão supervisionando a criança (WILDER *et al.*, 2016).

Aumentar atividades físicas é mais importante para prevenir obesidade do que reduzir a quantidade de energia ingerida, pois a energia irá diminuir significativamente (TROIANO *et al.*, 2000). Outros autores, já propõem que a melhor forma de prevenção à obesidade seria o não início do consumo destes alimentos com alto teor calórico (WCRFI, 2015). A presença familiar influencia na prevenção da obesidade, por estar muito relacionada com os hábitos alimentares a ser fonte principal de oferta dos alimentos (WHITAKER *et al.*, 1997; BATTRAM *et al.*, 2016; JAIME *et al.*, 2017). Em contrapartida, um familiar obeso pode influenciar no risco de obesidade de uma criança ao atingir a vida adulta (WHITAKER *et al.*, 1997).

Em 2015, a OMS recomendou fortemente que o consumo de açúcares livres, seja reduzido a menos de 10% da ingestão calórica total tanto para adultos quanto crianças (WHO, 2015). Já a *American Heart Association*, recomenda que o açúcar seja suspenso da vida das crianças menores de dois anos de vida e que, a partir desta idade, não seja consumido mais do que 25g/dia, o que corresponde a 100 calorias ou aproximadamente 6 colheres de chá (VOS *et al.*, 2017). A *American Academy of Pediatrics* recomendou, em 2004, a eliminação de bebidas açucaradas em escolas (AAPCSH, 2004).

Diante deste cenário, a taxação de bebidas açucaradas é uma ação governamental que comprovadamente favorece a redução da compra desses produtos (WATERLANDER *et al.*, 2014; COLCHERO *et al.*, 2015) e, conseqüente perda de peso (DE RUYTER *et al.*, 2012) e redução de cárie dentária (WHO, 2017). Países como o Estados Unidos, México e França já implantaram essa medida. Estima-se que a taxação em 20% produza a redução de compra das bebidas açucaradas e aumento no consumo de água (WCRFI, 2015; COLCHERO *et al.*, 2016; SCHWENDICKE *et al.*, 2016)

Para verificação do consumo alimentar foram utilizados em estudos métodos, como recordações de 24 horas (SÁNCHEZ-PIMIENTA *et al.*, 2016),

entrevista com pessoas especializadas (BATTRAM *et al.*, 2016), questionários de frequência alimentar (CANTORAL *et al.*, 2016; LAITALA *et al.*, 2017), questões isoladas em questionários ou entrevistas (LAITALA *et al.*, 2017).

Uma revisão sistemática detectou diversos estudos relacionando o consumo de BA com ganho de calorias, pobre qualidade de dieta, maior prática de atividade física devido aos isotônicos, aumento do risco de obesidade, características raciais e étnicas (DELLA TORRE *et al.*, 2016). Mas ainda há necessidade de estudos sobre fatores influenciadores do consumo de bebidas açucaradas como: tipo de parto, prematuridade ou primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo. Afim de diminuir os agravos a saúde ocasionados pelo consumo excessivo de açúcares, tendo as bebidas industrializadas açucaradas (BIA) como principal fonte, um bom conhecimento sobre o processo de introdução destas bebidas na dieta é fundamental. A aplicação de instrumentos que produzam informações fidedignas em crianças, traria subsídios importantes para a formulação de estratégias adequadas. O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é um instrumento validado que tem sido empregado em estudos epidemiológicos em diversas faixas etárias, sendo capaz de proporcionar uma análise quanti-qualitativa da dieta (SLATER *et al.*, 2003; COLUCCI *et al.*, 2004; VOCI *et al.*, 2008; MASCARENHAS *et al.*, 2016). .

## 2. OBJETIVO

Desta forma, os objetivos deste estudo foram:

- a) Monitorar o consumo de bebidas industrializadas açucaradas por crianças com idade entre 8 a 15 meses de idade;
- b) Verificar se há associação ou não da ingestão de açúcares com o tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo.

Hipóteses nulas de estudo:

- a) Não há consumo de bebidas industrializadas açucaradas por crianças entre 8 a 15 meses de idade;
- b) Não há associação ou não da ingestão de açúcares com o tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo.

## ARTIGO

### CONSUMO DE BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS AÇUCARADAS E SUA RELAÇÃO COM TIPO DE PARTO, PREMATURIDADE, PRIMOGENEIDADE E TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

Autores:

Danielle Gregorio

Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Rua Pernambuco, 540, Londrina.

Isabel Cristina Cabral de Assis Salama

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Programa de Doutorado, Rua José Bonifácio, 1193, Araçatuba.

Talyta Neves Duarte

Universidade Estadual de Londrina, Graduação em Odontologia, Rua Pernambuco, 540, Londrina.

Caio Rafael Schavarski

Universidade Estadual de Londrina, Graduação em Odontologia, Rua Pernambuco, 540, Londrina.

Antonio Ferelle

Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, Rua Pernambuco, 540, Londrina

Juliano Pelim Pessan

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Departamento de Odontologia Infantil e Social, Rua José Bonifácio 1193, Araçatuba.

Alberto Carlos Botazzo Delbem

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Departamento de Odontologia Infantil e Social, Rua José Bonifácio 1193, Araçatuba.

Cássia Cilene Dezan-Garbelini

Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, Rua Pernambuco, 540, Londrina

### 3. INTRODUÇÃO

O consumo mundial de açúcar aumentou de 130 para 178 milhões de toneladas entre 2005 e 2015 (WCRFI, 2015). O desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como cárie dentária (MALIK *et al.*, 2006; SHEIHAM E JAMES, 2015; WILDER *et al.*, 2016; WHO, 2017), obesidade (MALIK *et al.*, 2006; PAYAB *et al.*, 2015; WCRFI, 2015), diabetes (WCRFI, 2015), aterosclerose (WCRFI, 2015), dislipidemia (WCRFI, 2015) e hipertensão (WCRFI, 2015) estão diretamente relacionados a este fator. Em 2012, 68% das mortes no mundo foram causadas por doenças crônicas não transmissíveis, incluindo infecções dentárias (WHO, 2014). O sobrepeso ou obesidade acometeram 37% dos homens e 38% das mulheres de todo o mundo (WCRFI, 2015). E segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2013, mais de 42 milhões de crianças, menores de cinco anos, estavam com sobrepeso (WHO, 2015). Crianças obesas possuem maior probabilidade de tornarem-se jovens obesos e 50% das crianças nesta condição mantem-se obesas na vida adulta (WHITAKER *et al.*, 1997).

A ingestão de bebidas açucaradas (BA) aumenta potencialmente o consumo de açúcares (GUTHRIE E MORTON, 2000; SÁNCHEZ-PIMIENTA *et al.*, 2016; WHO, 2017) e está fortemente associada ao ganho de peso tanto para adultos (MALIK *et al.*, 2013) quanto para crianças (MALIK *et al.*, 2006; DUBOIS *et al.*, 2007) e sua substituição por bebidas não calóricas, como água, é capaz de permitir a redução deste ganho de peso (EBBELING *et al.*, 2006; MALIK *et al.*, 2006; PAN E HU, 2011; DE RUYTER *et al.*, 2012; MALIK *et al.*, 2013). Na literatura há escassez de informação sobre a introdução do consumo de bebidas industrializadas açucaradas na dieta de crianças e os possíveis fatores que influenciariam esta ingestão como, tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo.

Em famílias com maior quantidade de filhos, o consumo de diversos alimentos pode influenciar a dieta do filho mais novo (PAWELLEK *et al.*, 2016). O consumo de BA é maior em crianças com irmãos mais velhos na família. Aquelas que receberam aleitamento materno, consumiam menos açúcares. No entanto, foram analisados apenas 4 tipos de BA (PAWELLEK *et al.*, 2016). Crianças que

havia recebido aleitamento materno prévio foram relacionadas com o menor consumo de alimentos açucarados (PAWELLEK *et al.*, 2016), por outro lado, não foi detectado qualquer relação entre o consumo de bebidas açucaradas e o tempo de aleitamento materno exclusivo (AME), entre crianças com um ano de idade (VALMÓRBIDA E VITOLO, 2014).

O consumo abusivo de BA foi relacionado como um fator que pode desencadear o parto prematuro (ENGLUND-ÖGGE *et al.*, 2012; PETHERICK *et al.*, 2014), mas o padrão de consumo de açúcares por crianças prematuras ainda não está esclarecido. Sabe-se que, o parto natural pode ser um fator protetor ao excesso de peso para desenvolvimento de obesidade (RAMOS *et al.*, 2015), mas não há relatos sobre sua relação com a ingestão de BA pelos bebês nascidos desta forma. No entanto, o Brasil apresenta altas taxas de parto cesariano (PATAH E MALIK, 2011), que podem ser influenciadas tanto por fatores socioculturais e financeiros, (GAMBLE *ET AL.*, 2007) quanto por médicos. O profissional é preponderante na escolha do tipo de parto no período pré-natal, sendo sua preferência pelo parto cesariano notável no setores privado e público (DOMINGUES *et al.*, 2014).

Tendo em vista a grande preocupação com a necessidade de controle e redução da ingestão de açúcar pelas autoridades mundiais, afim de estabilizar e reduzir o acometimento por doenças crônicas não transmissíveis (VOS *et al.*, 2017; WHO, 2017), e sabendo que a melhor forma de prevenção à obesidade é o não início do consumo destes alimentos (WCRFI, 2015). Assim, o objetivo deste estudo foi monitorar o consumo de bebidas industrializadas açucaradas (BIA) por crianças e sua associação com tipo de parto, prematuridade, primogeneidade e tempo de aleitamento materno exclusivo.

#### 4. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é parte de um projeto de pesquisa destinado a monitorar a dieta de crianças e relacioná-la com diferentes desfechos em saúde. O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) processo nº: 1.697.060 (Anexo A).

Na intenção de ampliar o tamanho da amostra, os participantes do estudo foram recrutados em dois programas de prevenção em saúde bucal infantil de duas cidades com condições climáticas e índice de desenvolvimento humano semelhantes; um desenvolvido na Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Brasil e outro na Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP, Araçatuba, Brasil. O recrutamento dos participantes aconteceu de fevereiro a maio de 2016, em ambos os locais, o qual foi realizado de forma aleatória, por meio de convite aos pais/responsáveis para participação no estudo. Coube a um pesquisador em cada unidade realizar os convites e manter todos os contatos subsequentes com os pacientes.

Ambos os programas de prevenção de saúde bucal infantil funcionam similarmente. Sendo composto por consultas odontológicas trimestrais para crianças de até 3 anos e semestrais a partir desta idade e até os 6 anos. Os pais são aconselhados sobre o controle da dieta, realização de higiene bucal e instrução aos hábitos de sucção nutritivos ou não. São realizados cuidados visando a prevenção da cárie dentária e outras desordens desta faixa etária, como a maloclusão.

Foram incluídos no estudo crianças saudáveis, de ambos os sexos, com idade entre 8 a 15 meses, cujos os pais foram devidamente esclarecidos sobre os riscos e benefícios do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e a carta de informativa (Apêndices A e B). Foram excluídas crianças: a) que apresentavam restrições dietéticas relacionadas a patologias como diabetes, alergias alimentares e doença celíaca; b) que utilizavam medicação contínua; c) portadores de necessidades especiais. Os critérios de exclusão foram aplicados no *baseline* e demais controle.

A coleta de dados inicial foi realizada por meio de dois formulários, um para levantamento de dados relativos ao paciente e o Questionário de Frequência Alimentar com modificação de Levy et al. (2012) (QFAsq) (Anexo C) (COLUCCI *et al.*, 2004; LEVY *et al.*, 2012). Nesta etapa, inicialmente, o pesquisador levantou dados relativos à idade da criança, gestação, parto, ordem de nascimento da criança e aleitamento materno (Apendice C). A seguir, foi entregue uma cópia do Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFAsq) aos pais que foram orientados sobre a forma adequada de preenchimento. O pesquisador auxiliou no primeiro preenchimento do QFAsq, dirimindo possíveis dúvidas. Ao final desta etapa, foi entregue aos pais uma cópia em branco para ser preenchida em domicílio, após 3 meses. Para assegurar o preenchimento do instrumento no tempo adequado, os pais receberam lembrete por aplicativo de mensagens (*WhatsApp* - *WhatsApp Inc.* Facebook Inc. 2009. Versão 2.17.438. Erlang. California, EUA.) sobre a necessidade de preenchimento.

Os formulários preenchidos foram recolhidos nas consultas odontológicas do paciente, ocasião em que também foi entregue um novo questionário a ser preenchido. Este procedimento se repetiu nas consultas odontológicas trimestrais, até completar as 4 coletas. Em todas as etapas os pais foram notificados por mensagem sobre a época do preenchimento, conforme descrito anteriormente.

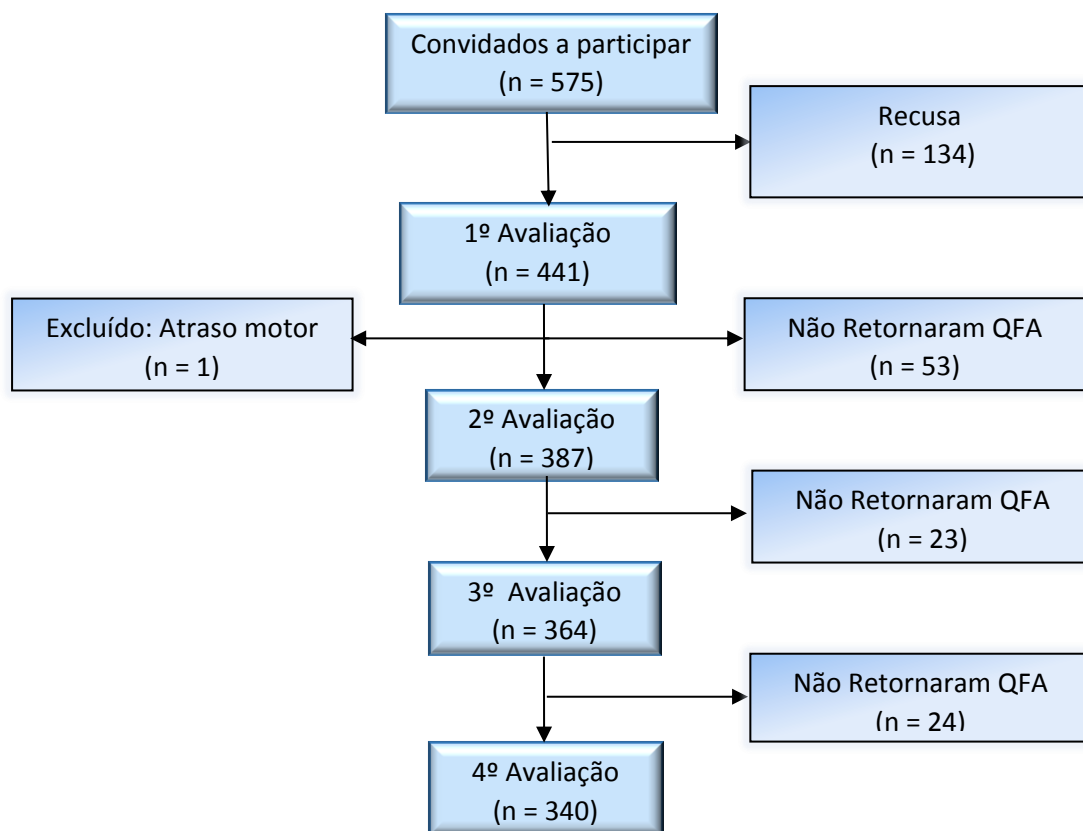
O QFAsq é composto por sete categorias: a) Arroz, pães, massas e batata; b) Frutas e vegetais; c) Carnes e ovos; d) Leites e derivados; e) Açúcar e doces; f) Salgados e preparações; g) Bebidas e outros. O instrumento permite avaliar aspectos qualitativos e quantitativos dos alimentos nestas sete categorias. Neste estudo, considerou-se como variável dependente o consumo de BIA, que foi categorizado em “consumiu” e “não consumiu”. As BIA selecionadas foram: iogurte de frutas, iogurte petit suisse, leite fermentado, achocolatado em pó, refrigerante, suco industrializado, achocolatado líquido, isotônico. Foram consideradas como variáveis independentes o parto natural (sim ou não), prematuridade (sim ou não), primogeneidade (sim ou não) e AME  $\geq$  4 meses (sim ou não).

A associação entre as variáveis foi analisada pelo teste do qui quadrado, em nível de significância de 5%. Todas as análises foram realizadas pelo

pacote estatístico SPSS (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, version 22.0. Armonl, NY: IBM Corp).

## 5. RESULTADOS

Foram convidadas a participar do estudo 575 crianças, dentre elas 441 aceitaram mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e devolução do primeiro questionário de frequência alimentar respondido por seus responsáveis. Assim a amostra totalizou 441 crianças e a taxa de perda ao longo do estudo foi de 22,90% (Figura 1).



**Figura 1** – Fluxograma do recrutamento e acompanhamento da amostra.

No *baseline*, 228 (51,70%) crianças foram do sexo masculino e 213 (48,29%) do feminino, e a idade média dos participantes do estudo foi 11,57 meses, com desvio padrão de ( $\pm$ ) 2,41. A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra no *baseline*, no segundo, terceiro e quarto momento de monitoração segundo as variáveis estudadas. No *baseline* é possível verificar a quantidade de pessoas que não responderam a respeito das variáveis independentes; e nos tempos

subsequentes é possível identificar quantos questionários não foram respondidos/desistências no decorrer das avaliações.

**Tabela 1** – Distribuição da amostra segundo o tipo de parto, primogeneidade, prematuridade e tempo de aleitamento materno exclusivo (AME), no *baseline*, após 3, 6 e 9 meses de avaliação.

	<b>Baseline (n = 441)</b>			<b>Após 3 meses (n = 387)</b>			<b>Após 6 meses (n = 364)</b>			<b>Após 9 meses (n = 340)</b>		
	<b>Sim (n)</b>	<b>Não (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Sim (n)</b>	<b>Não (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Sim (n)</b>	<b>Não (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Sim (n)</b>	<b>Não (n)</b>	<b>Total (n)</b>
<b>Parto Natural</b>	141	291	432 <sup>a</sup>	131	247	378	130	226	356	130	202	332
<b>Primogênio</b>	238	195	433 <sup>b</sup>	210	169	379	200	157	357	182	151	333
<b>Prematuro</b>	51	382	433 <sup>b</sup>	44	335	379	41	316	357	32	301	333
<b>AME ≥ 4 meses</b>	256	164	420 <sup>c</sup>	223	143	366	213	131	344	199	121	320

<sup>a</sup>9 integrantes do estudo com dados ausentes sobre tipo de parto no formulário inicial.

<sup>b</sup>8 integrantes do estudo com dados ausentes sobre primogeneidade prematuridade no formulário inicial.

<sup>c</sup>21 integrantes do estudo com dados ausentes sobre tempo de aleitamento materno exclusivo no formulário inicial.

As características gerais do consumo de BIA de acordo com as variáveis independentes nos quatro momentos de monitoração estão descritas na Tabela 2. O consumo das BIA foi relacionado com o tipo de parto, na primeira ( $p = 0,003$ ) e segunda ( $p = 0,001$ ) avaliação e primogeneidade na segunda ( $p = 0,002$ ) e terceira avaliação ( $p = 0,013$ ) (Tabela 2)

**Tabela 2** – Associação entre o consumo de bebidas industrializadas açucaradas (BIA) e o tipo de parto, primogeneidade, prematuridade e tempo de aleitamento materno exclusivo (AME), no *baseline*, após 3, 6 e 9 meses de avaliação.

BIA	Baseline			Após 3 meses			Após 6 meses			Após 9 meses		
	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>
<b>Parto Natural</b>												
<b>Sim</b>	116 (82,27)	25 (17,73)	<b>0,003</b>	123 (93,89)	8 (6,11)	<b>0,001</b>	121 (93,08)	9 (6,92)	0,438	127 (97,69)	3 (2,31)	0,116
<b>Não</b>	200 (68,73)	91 (31,27)		202 (81,78)	45 (18,22)		204 (90,27)	22 (9,73)		189 (93,56)	13 (6,44)	
<b>Primogênito</b>												
<b>Sim</b>	165 (69,33)	73 (30,67)	0,500	170 (80,95)	40 (19,05)	<b>0,002</b>	176 (88,00)	24 (12,00)	<b>0,013</b>	170 (93,41)	12 (6,59)	0,123
<b>Não</b>	152 (77,95)	43 (22,05)		156 (92,31)	13 (7,69)		150 (95,54)	7 (4,46)		147 (97,35)	4 (2,65)	
<b>Prematuro</b>												
<b>Sim</b>	39 (76,47)	12 (23,53)	0,736	37 (84,09)	7 (15,91)	0,648	38 (92,68)	3 (7,32)	1,000	32 (100)	0	0,381
<b>Não</b>	278 (72,77)	104 (27,23)		289 (86,27)	46 (13,73)		288 (91,14)	28 (8,86)		285 (94,68)	16 (5,32)	
<b>AME ≥ 4 meses</b>												
<b>Sim</b>	183 (71,48)	73 (28,52)	0,655	191 (85,65)	32 (14,35)	1,000	196 (92,02)	17 (7,98)	1,000	188 (94,47)	11 (5,53)	0,426
<b>Não</b>	121 (73,78)	43 (26,22)		123 (86,01)	20 (13,99)		120 (91,60)	11 (8,40)		117 (96,69)	4 (3,31)	

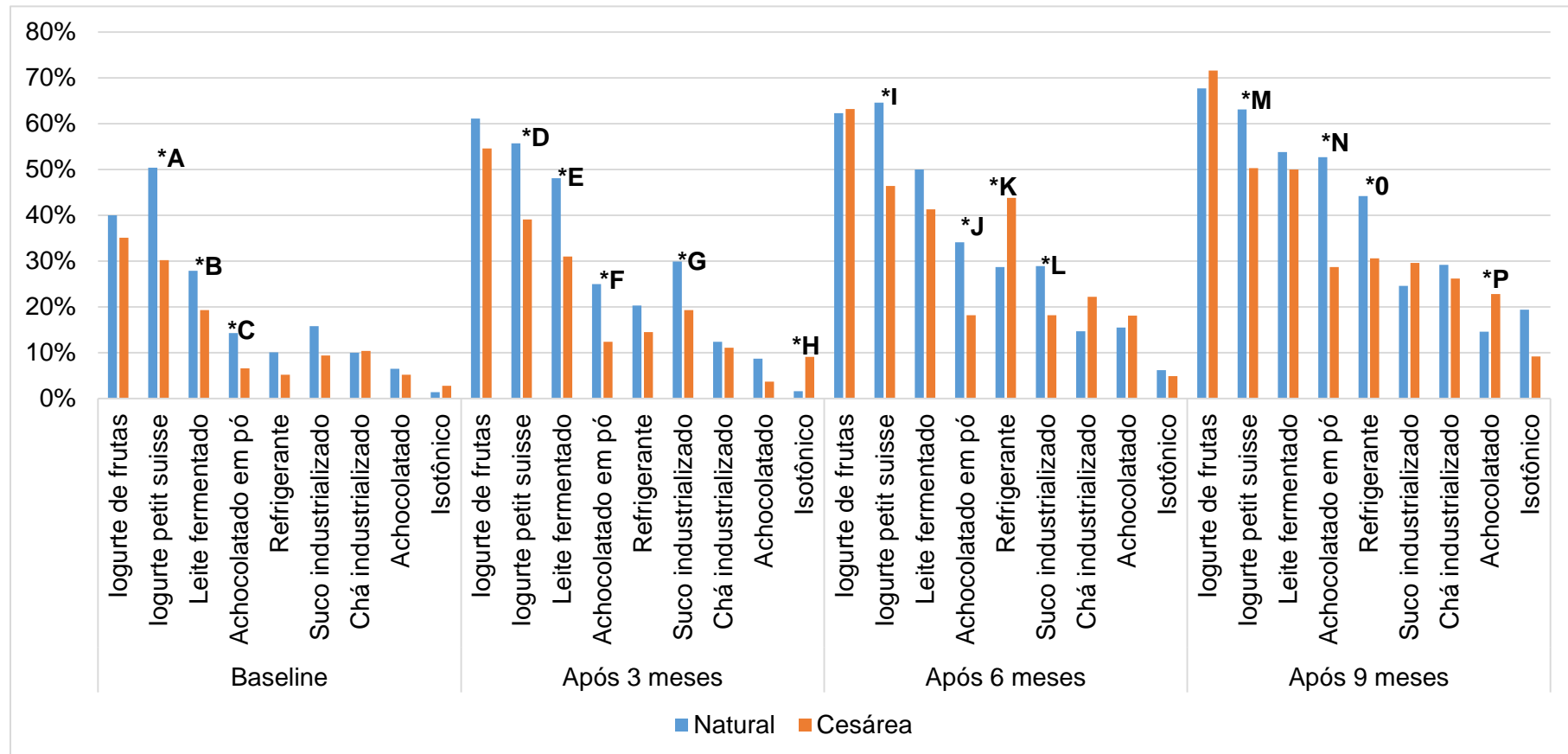
Teste de qui-quadrado ( $p < 0,05$ )

Em relação ao tipo de parto e o consumo de BIA (Figura 2), foi detectado que crianças nascidas por parto natural consumiam significativamente mais: iogurte *petit-suisse* (50,40%;  $p < 0,000$ ), leite fermentado (27,90%;  $p = 0,048$ ) e achocolatado em pó (14,30%;  $p = 0,012$ ), no *baseline*; iogurte *petit-suisse* (55,70%;  $p = 0,002$ ), leite fermentado (48,10%;  $p = 0,002$ ), achocolatado em pó (25,00%;  $p = 0,003$ ) e suco industrializado (29,90%;  $p = 0,027$ ), na segunda avaliação; iogurte *petit-suisse* (64,60%;  $p = 0,001$ ), achocolatado em pó (34,10%;  $p = 0,001$ ) e suco industrializado (28,90%;  $p = 0,023$ ), na terceira avaliação; iogurte *petit-suisse* (63,10%;  $p = 0,024$ ), achocolatado em pó (52,70%;  $p < 0,000$ ), refrigerante (44,20%;  $p = 0,014$ ) e isotônico (19,40%;  $p = 0,012$ ).

Quanto à primogeneidade e o consumo de BIA (Figura 3), inicialmente as crianças já haviam consumido algum tipo de BIA, de modo geral. Além disso foi encontrado, que crianças não primogênitais também consumiam mais derivados lácteos dentre os BIA; iogurte de frutas (66,10%;  $p = 0,002$ ), iogurte *petit-suisse* (39,20%;  $p = 0,016$ ) e leite fermentado (30,60%;  $p = 0,005$ ), na segunda avaliação. Até a última avaliação o consumo destas bebidas aumentou de forma semelhante tanto para primogênitos quanto para não primogênitos.

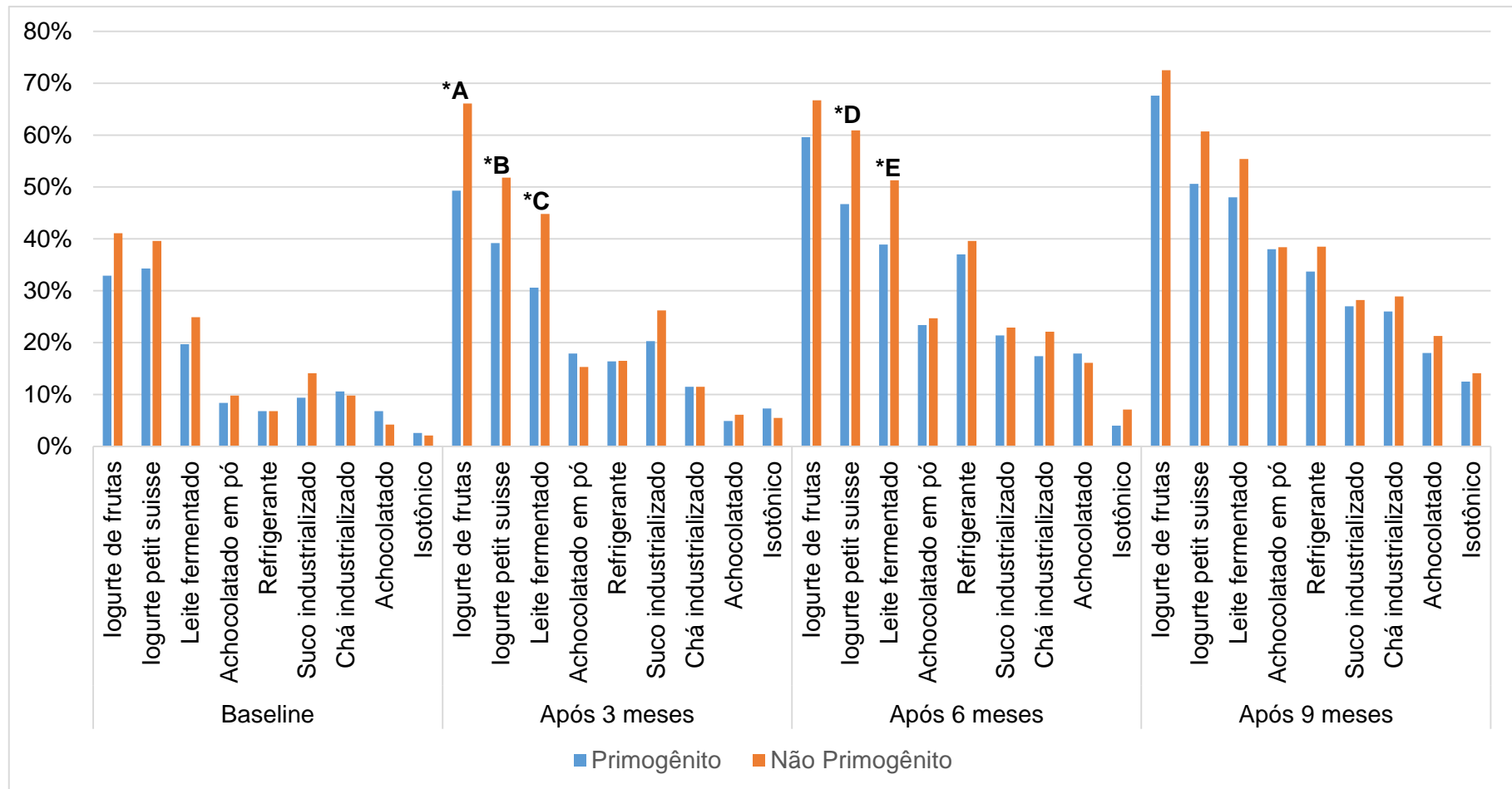
Em relação à prematuridade e o consumo de BIA, (Figura 4), não houve diferença estatisticamente significativa no consumo de BIA na dieta de crianças prematuras ou não prematuras. De forma geral, no *baseline*, BIA já haviam sido consumidos em ambos os grupos, além disso é possível observar aumento crescente e semelhante no consumo destas bebidas no decorrer das avaliações. Quanto ao tempo de AME e o consumo de BIA (Figura 5), destacam-se as crianças que receberam AME  $\geq 4$  meses, pois consumiam significativamente mais achocolatado no *baseline* ( $p = 0,018$ ) e segunda ( $p = 0,050$ ) avaliação, além de maior ingestão de suco industrializado no *baseline* ( $p = 0,004$ ) se comparado com crianças que receberam AME  $< 4$  meses. Na terceira e quarta avaliação o consumo destas BIA aumentou semelhantemente entre os grupos, sendo que as crianças com AME  $\geq 4$  meses consumiam significativamente mais leite fermentado e isotônico quando comparados aos que receberam AME  $< 4$  meses ( $p = 0,015$  e  $0,001$ , respectivamente).

## BIA X TIPO DE PARTO



**Figura 2** – Tipo de parto e consumo de bebidas industrializadas açucaradas (BIA) nas quatro avaliações (<sup>A</sup> $p < 0,000$ ; <sup>B</sup> $p = 0,048$ ; <sup>C</sup> $p = 0,012$ ; <sup>D</sup> $p = 0,002$ ; <sup>E</sup> $p = 0,002$ ; <sup>F</sup> $p = 0,003$ ; <sup>G</sup> $p = 0,027$ ; <sup>H</sup> $p = 0,004$ ; <sup>I</sup> $p = 0,001$ ; <sup>J</sup> $p = 0,001$ ; <sup>K</sup> $p = 0,006$ ; <sup>L</sup> $p = 0,023$ ; <sup>M</sup> $p = 0,024$ ; <sup>N</sup> $p < 0,000$ ; <sup>O</sup> $p = 0,014$  e <sup>P</sup> $p = 0,012$ ).

## BIA X PRIMOGENEIDADE



**Figura 3** – Primogeneidade e consumo de bebidas industrializadas açucaradas nas quatro avaliações (<sup>A</sup> $p = 0,002$ ; <sup>B</sup> $p = 0,016$ ; <sup>C</sup> $p = 0,005$ ; <sup>D</sup> $p = 0,0100$ ; <sup>E</sup> $p = 0,024$ ).

## BIA X PREMATURIDADE

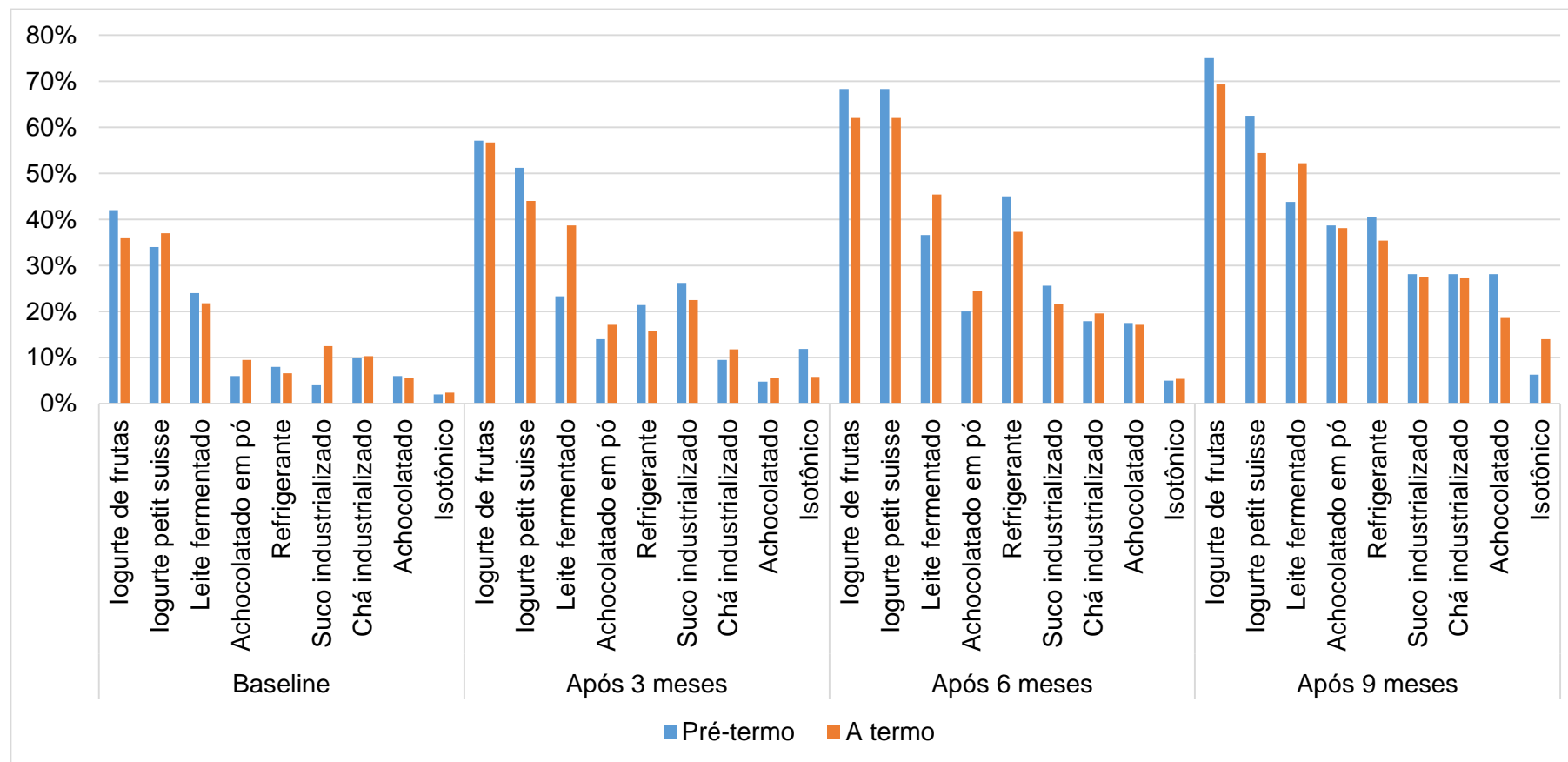
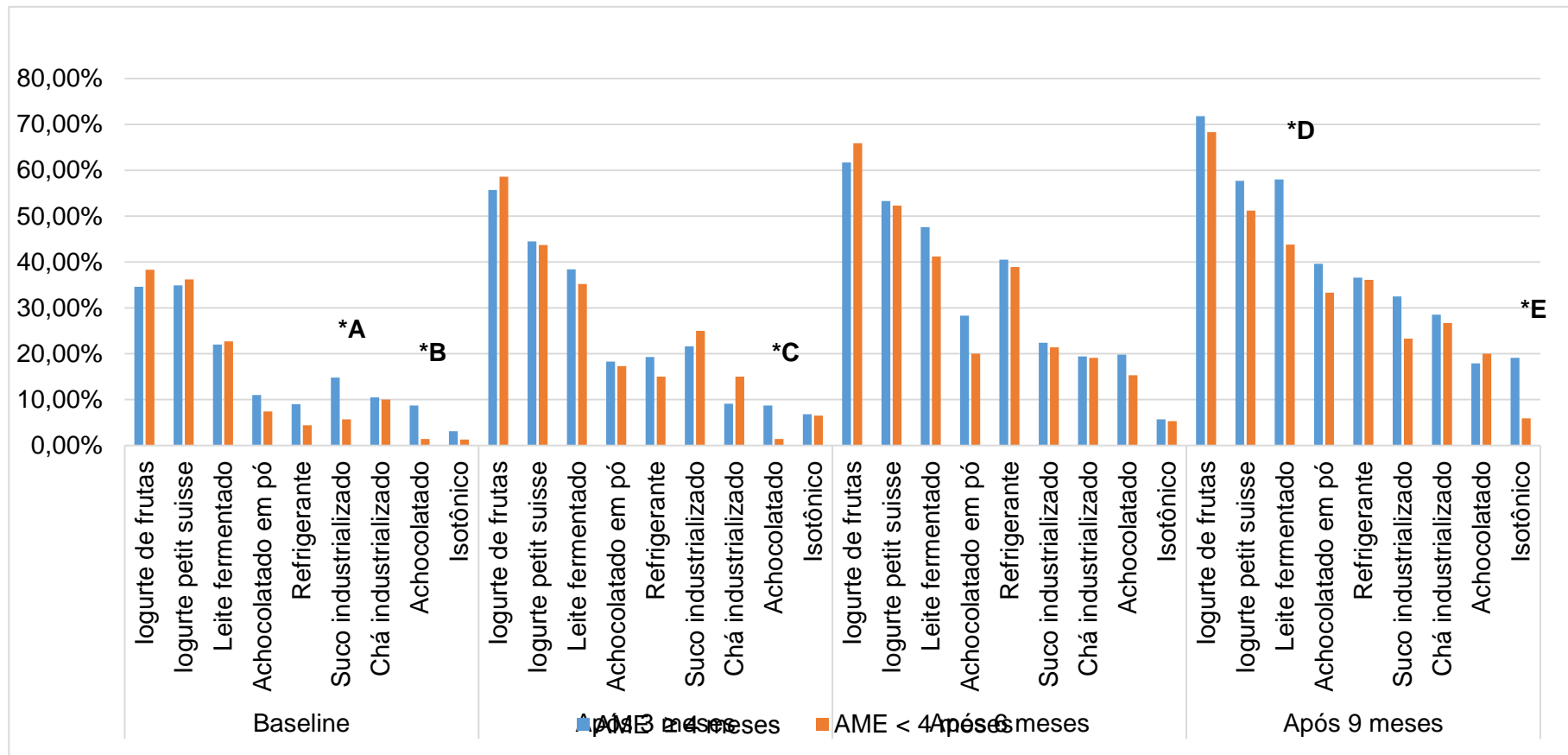


Figura 4 – Prematuridade e consumo de bebidas industrializadas açucaradas nas quatro avaliações ( $p > 0,05$ ).

## BIA X TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO



**Figura 5** – Tempo de aleitamento materno exclusivo (AME) e consumo de bebidas industrializadas açucaradas (BIA) nas quatro avaliações. (<sup>A</sup> $p = 0,004$ ; <sup>B</sup> $p = 0,018$ ; <sup>C</sup> $p = 0,005$ ; <sup>D</sup> $p = 0,015$ ; <sup>E</sup> $p = 0,001$ ).

A análise do risco do consumo de bebidas industrializadas açucaradas lácteas em relação às outras bebidas industrializadas açucaradas estão descritas na tabela 3. As crianças que tinham bebidas industrializadas açucaradas lácteas introduzidas em suas dietas no *baseline* apresentaram um risco aumentado de consumir outras bebidas industrializadas açucaradas, como refrigerantes, sucos, chás e isotônicos, nas avaliações subsequentes. Após 3, 6 e 9 meses os riscos relativos foram, respectivamente, RR = 2,54 (IC 95% = 1,85 – 3,48;  $p < 0,001$ ), RR = 1,48 (IC 95% = 1,21 – 1,82;  $p < 0,001$ ) e RR = 1,33 (IC 95% = 1,12 – 1,61;  $p = 0,001$ ) (Tabela 3).

**Tabela 3 –** Risco relativo para o consumo de bebidas não lácteas industrializadas açucaradas (refrigerantes, sucos, chás e isotônicos) em crianças que tinham bebidas industrializadas açucaradas lácteas (BIAL) introduzidas em suas dietas no *baseline*.

BIAL	Bebidas não lácteas industrializadas açucaradas											
	Após 3 meses				Após 6 meses				Após 9 meses			
<i>Baseline</i>	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>	RR (IC 95%)	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>	RR (IC 95%)	Sim n (%)	Não n (%)	<i>p</i>	RR (IC 95%)
<b>Sim</b>	98 (25,70)	94 (24,70)	< 0,001	2,54 (1,85 – 3,48)	112 (30,90)	66 (18,20)	< 0,001	1,48 (1,21 – 1,82)	112 (33,60)	54 (16,20)	0,001	1,33 (1,12 – 1,61)
<b>Não</b>	38 (10,00)	151 (39,60)			78 (21,50)	106 (29,30)			84 (25,20)	83 (24,90)		

Teste de qui-quadrado ( $p < 0,05$ )

## 6. DISCUSSÃO

Na intenção de promover uma redução dos agravos à saúde na idade adulta, a *American Heart Association* recomenda que a introdução do açúcar na dieta infantil aconteça somente após os 2 anos de vida (VOS *et al.*, 2017; WHO, 2017). Porém os dados obtidos neste estudo indicam que mais de 70% das crianças, entre 8 e 15 meses de vida, já havia consumido algum tipo de bebida industrializada açucarada, corroborando achados anteriores, que evidenciaram o consumo precoce de bebidas açucaradas (TABAI *et al.*, 1998; CANTORAL *et al.*, 2016; LAITALA *et al.*, 2017). As bebidas industrializadas açucaradas lácteas foram as mais consumidas ao longo de todo o período de observação. Seu consumo no *baseline* aumentou significativamente o risco para introdução de outras bebidas industrializadas açucaradas como os refrigerantes, sucos, chás e isotônicos, na dieta dos lactentes ( $RR_{3m} = 2,54$  [IC 95% = 1,85 – 3,48;  $p < 0,001$ ],  $RR_{6m} = 1,48$  [IC 95% = 1,21 – 1,82;  $p < 0,001$ ] e  $RR_{9m} = 1,33$  [IC 95% = 1,12 – 1,61;  $p = 0,001$ ]).

Dentre as BIA inclusas no presente estudo, o achocolatado em pó não se trata exatamente de uma bebida, mas para o seu consumo apropriado é recomendado sua mistura com um líquido, como o leite, tornando-se assim uma BIA. O iogurte do tipo petit-suisse brasileiro foi definido como uma bebida por estar inclusa na categoria iogurte e por sua consistência ser muito semelhante ao iogurte do tipo grego. Isotônicos, são utilizadas na intenção da reidratação corporal, seu consumo, no presente estudo, foi relatado no QFAsq, principalmente após momentos de mal-estar da criança.

O parto natural é relacionado como um fator protetor ao desenvolvimento de problemas relacionados ao peso (RAMOS *et al.*, 2015), o que permite inferir que a ingestão calórica é menor nestes casos de nascimento. No Brasil (PATAH E MALIK, 2011), por razões culturais e médicas, o parto natural nem sempre é a primeira opção das mães; maior quantidade de mães que receberam acompanhamento pré-natal com o mesmo médico dão à luz por parto cesariano (FREITAS *et al.*, 2015). Diante disso o presente estudo partiu do pressuposto de que o parto natural seja preferido por aquelas que buscam uma melhor saúde/dieta para seus filhos. No entanto, a frequência de crianças nascidas por parto natural que ingeriam BIA no *baseline* e após 3 meses, foi significativamente maior quando

comparada com crianças nascidas por parto cesariano (Figura 2). Crianças nascidas por parto normal, se destacaram pela maior introdução de BIA lácteas em suas dietas, assim como leite acrescido de achocolatado em pó. A situação detectada provavelmente se relaciona com uma percepção equivocada das mães de que ao oferecerem produtos lácteos, independentemente de qual origem, estão ofertando um produto saudável aos seus filhos.

A presença de irmãos mais velhos pode repercutir em um consumo maior de BA pelo caçula (PAWELLEK *et al.*, 2016). O presente estudo corrobora este achado, pois uma maior quantidade de não primogênitos consumiam BIA se comparado com bebês primogênitos. Desde a primeira avaliação, mais de 35% dos bebês não primogênitos já haviam consumido iogurte de frutas e/ou iogurte *petit-suisse*. No *baseline*, entre 2,10% e 24,90% das crianças não primogêntas já haviam consumido alguma outra BIA, tal como refrigerantes, sucos chás e isotônicos (Figura 3). No entanto, de modo geral a quantidade de primogênitos que começaram a ingerir as BIA, aumentou de forma similar quase se aproximando a quantidade dos não primogênitos, no decorrer dos quatro momentos de monitoração. A elevada ordem de nascimento aparenta ser um risco para a dieta (PAWELLEK *et al.*, 2016), podendo especular a presença de irmãos mais velhos como fator de risco para consumo de BIA. No ambiente doméstico, uma vez que determinada BIA seja consumida pelo filho(s) mais velho, torna-se difícil para os pais evitarem sua introdução na dieta do irmão mais jovem.

Devido as condições especiais de nascimento e agravos mais frequentes a saúde encontrados em bebês prematuros, especialmente o deficiente desenvolvimento e crescimento pulmonar (FRIEDRICH *et al.*, 2005), é de se esperar que estes apresentassem taxas menores de introdução de BIA em suas dietas. Porém, não foram detectadas diferenças significantes entre prematuros e não prematuros (Figura 4). Ambos os grupos caracterizavam-se pelo consumo abusivo e crescente de BIAs no decorrer das quatro avaliações.

O aleitamento materno exclusivo apresenta diversas vantagens e efeitos benéficos para a saúde do bebê (LAWRENCE, 1997). Porém, não há consenso quanto a sua influência no consumo de açúcar na dieta da criança. Há evidência de que crianças que receberam aleitamento materno consomem menos

alimentos açucarados (PAWELLEK *et al.*, 2016). Embora o tempo de aleitamento materno e o aleitamento materno exclusivo não sejam considerados fatores protetores (MARTIN *et al.*, 2013). O presente estudo não detectou, de modo geral, diferença no consumo de BIA em relação ao tempo de aleitamento materno. Porém, ao se comparar a introdução de tipos específicos de BIA, nos diferentes tempos de investigação alguns dados chamam a atenção, especialmente no *baseline*.

Na primeira avaliação, a introdução de sucos industrializados e achocolatados na dieta foi maior nas crianças que receberam aleitamento materno exclusivo  $\geq 4$  meses. Embora o motivo pelo qual as diferentes bebidas sejam introduzidas na dieta das crianças não tenha sido investigado, supostamente os bebês que consumiram fórmulas faziam a transição para o leite puro. Por outro lado, aqueles que recebiam aleitamento materno por maiores períodos de tempo, ao fazerem a transição para o leite bovino tinham o achocolatado em pó adicionado em suas mamadeiras (ou copos). O encontrado pode ser influenciado pela percepção das mães sobre o sabor dos alimentos e sua intenção de oferecer alimentos que agradem e confortem a criança (LOCHER *et al.*, 2005), assim como guardar relação com fatores culturais, psicossociais e socioeconômicos (CROCKETT E SIMS, 1995).

O presente estudo, especula ainda que no momento que a mãe deixa de amamentar precocemente a rotina mensal com o pediatra está acontecendo e o mesmo faz as orientações adequadas para a introdução do preparado, enquanto as mães que amamentam por um período maior, provavelmente já não estejam neste acompanhamento tão fiel ao pediatra, perdendo algumas orientações que poderiam ser feitas neste momento. Diante disso, o encontrado indica a necessidade de melhor orientação aos pais no momento de transição do aleitamento materno para o consumo de leite, a fim de se evitar a adição de achocolatados e açucares na dieta da criança. Médicos e nutricionistas são fontes confiáveis de orientação dietética, devendo detalhar principais informações sobre dieta e nutrição (JAMES, 2004).

Nos quatro momentos de monitoramento, os produtos lácteos foram as BIAs mais introduzidas na dieta das crianças. Seu consumo no *baseline* (entre 8 a 15 meses de vida) foi fator de risco para a introdução de refrigerantes, sucos, chás e/ou isotônicos na dieta da criança, após nove meses de investigação. Sabendo que

a família aplica forte influência no padrão alimentar das crianças (CROCKETT E SIMS, 1995), infere-se que, culturalmente (ADA, 2011), os responsáveis esperavam que estes produtos fossem saudáveis e ideais para o consumo de seus filhos. Além disso, a busca por praticidade diária, alimentos prontos ou com baixo tempo de preparação, incentiva o consumo de alimentos ultraprocessados, uma alternativa fácil aos cuidadores, que geralmente possuem baixa quantidade de nutrientes (GUTHRIE E MORTON, 2000). Assim, as crianças são notadamente expostas aos produtos com aditivos alimentares e corantes (POLÔNIO E PERES, 2009), que possuem maior potencial alergênico do que outros compostos (TABAR-PURROY *et al.*, 2003), como os corantes presentes em iogurtes do tipo *petit-suisse*. A fim de prevenir essa situação, os cuidadores precisariam compreender as informações nutricionais de forma correta (JAMES, 2004). Deveriam ser ofertadas informações nutricionais nos rótulos informativos e sua idade indicativa de forma adequada para o entendimento de um leigo, visto que já foi relatado muitos mitos e informações incorretas sobre dieta por afroamericanos (JAMES, 2004), por exemplo.

Embora a taxa de perda do estudo seja aceitável (22,90%), uma limitação em estudos desta natureza é que justamente os que desistem de participar são aqueles que tendem a apresentar as piores condições. Há indícios de que o consumo de produtos contendo açúcar seja ainda maior do que o reportado pelos responsáveis, principalmente por não conhecerem os alimentos consumidos nas ocasiões em que não estão monitorando a criança (WILDER *et al.*, 2016).

O aumento no consumo das BIA ao longo dos períodos de avaliação pode ser, devido ao fato das mães se sentirem mais à vontade em relatar o padrão alimentar de seus filhos através do método de inquérito utilizado.

## **7. CONCLUSÃO**

Há uma introdução crescente de BIA em idades inferiores a recomendada para a introdução do açúcar na dieta, especialmente das bebidas industrializadas açucaradas lácteas. A primogeneidade parece desempenhar papel protetor à introdução precoce do maior número de BIAs, especialmente os derivados lácteos. Os resultados encontrados reforçam a necessidade e de um profissional de saúde orientando o momento do desmame, além disso, políticas públicas destinadas ao controle e redução/eliminação do consumo deste tipo de bebidas por crianças menores de 24 meses de idade.

## 8. REFERÊNCIAS:

AAPCSH. Soft drinks in schools. **Pediatrics**, v. 113, n. 1, p. 152-154, 2004.

ADA. **American Dietetic Association. Nutrition and you: trends 2008. Chicago, IL 2008.**

ADA. **American Dietetic Association. Nutrition and you: trends 2011. Chicago, IL. 2011.**

ANDRIEU, E.; DARMON, N.; DREWNOWSKI, A. Low-cost diets: more energy, fewer nutrients. **European journal of clinical nutrition**, v. 60, n. 3, p. 434, 2006.

BATTRAM, D. S. et al. Sugar-sweetened beverages: children's perceptions, factors of influence, and suggestions for reducing intake. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 48, n. 1, p. 27-34. e1, 2016.

CANTORAL, A. et al. Early introduction and cumulative consumption of sugar-sweetened beverages during the pre-school period and risk of obesity at 8–14 years of age. **Pediatric obesity**, v. 11, n. 1, p. 68-74, 2016.

COLCHERO, M. et al. Beverages sales in Mexico before and after implementation of a sugar sweetened beverage tax. **PloS one**, v. 11, n. 9, p. e0163463, 2016.

COLCHERO, M. A. et al. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. **BMJ**, v. 352, p. h6704, 2015.

COLUCCI, A. C. A.; PHILIPPI, S. T.; SLATER, B. Development of a food frequency questionnaire for children aged 2 to 5 years. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 4, p. 393-401, 2004. ISSN 1415-790X.

CROCKETT, S. J.; SIMS, L. S. Environmental influences on children's eating. **Journal of Nutrition Education**, v. 27, n. 5, p. 235-249, 1995. ISSN 0022-3182.

DE RUYTER, J. C. et al. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. **New England Journal of Medicine**, v. 367, n. 15, p. 1397-1406, 2012.

DELLA TORRE, S. B. et al. Sugar-sweetened beverages and obesity risk in children and adolescents: a systematic analysis on how methodological quality may influence

conclusions. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 116, n. 4, p. 638-659, 2016.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S101-S116, 2014.

DREWNOWSKI, A.; DARMON, N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost-. **The American journal of clinical nutrition**, v. 82, n. 1, p. 265S-273S, 2005.

DREWNOWSKI, A. et al. Low-energy-density diets are associated with higher diet quality and higher diet costs in French adults. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 6, p. 1028-1032, 2007.

DUBOIS, L. et al. Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 6, p. 924-934, 2007.

EBBELING, C. B. et al. Effects of decreasing sugar-sweetened beverage consumption on body weight in adolescents: a randomized, controlled pilot study. **Pediatrics**, v. 117, n. 3, p. 673-680, 2006.

ENGLUND-ÖGGE, L. et al. Association between intake of artificially sweetened and sugar-sweetened beverages and preterm delivery: a large prospective cohort study. **The American journal of clinical nutrition**, v. 96, n. 3, p. 552-559, 2012.

FREITAS, P. F. et al. The position of the Brazilian Federal Board of Medicine on incentives for reimbursement of childbirth care and the impact on cesarean rates. **Cadernos de saude publica**, v. 31, n. 9, p. 1839-1855, 2015.

FRIEDRICH, L.; CORSO, A. L.; JONES, M. H. Prognóstico pulmonar em prematuros. **J Pediatr**, v. 81, n. supl 1, p. 77-88, 2005.

GAMBLE, J. et al. A critique of the literature on women's request for cesarean section. **Birth**, v. 34, n. 4, p. 331-340, 2007.

GUTHRIE, J. F.; MORTON, J. F. Food sources of added sweeteners in the diets of Americans. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 100, n. 1, p. 43-51, 2000.

JAIME, P. C.; PRADO, R. R. D.; MALTA, D. C. Influência familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, n. suppl 1. 2017.

JAMES, D. Factors influencing food choices, dietary intake, and nutrition-related attitudes among African Americans: application of a culturally sensitive model. **Ethnicity and Health**, v. 9, n. 4, p. 349-367, 2004.

LAITALA, M.-L.; VEHKALAHTI, M. M.; VIRTANEN, J. I. Frequent consumption of sugar-sweetened beverages and sweets starts at early age. **Acta Odontologica Scandinavica**, p. 1-6, 2017.

LAWRENCE, R. A. A review of the medical benefits and contraindications to breastfeeding in the United States. p 1-40. 1997.

LEVY, F. M. et al. Fluoride intake from food items in 2-to 6-year-old Brazilian children living in a non-fluoridated area using a semiquantitative food frequency questionnaire. **International journal of paediatric dentistry**, v. 23, n. 6, p. 444-451, 2012.

LOCHER, J. L. et al. Comfort foods: an exploratory journey into the social and emotional significance of food. **Food & Foodways**, v. 13, n. 4, p. 273-297, 2005.

MALIK, V. S. et al. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. **The American journal of clinical nutrition**, v. 98, n. 4, p. 1084-1102, 2013.

MALIK, V. S.; SCHULZE, M. B.; HU, F. B. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. **The American journal of clinical nutrition**, v. 84, n. 2, p. 274-288, 2006.

MARTIN, R. M. et al. Effects of promoting longer-term and exclusive breastfeeding on adiposity and insulin-like growth factor-I at age 11.5 years: a randomized trial. **Jama**, v. 309, n. 10, p. 1005-1013, 2013

MARTINS, A. P. B. et al. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Revista de saude publica**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013a.

MARTINS, A. P. B. et al. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013b.

MASCARENHAS, J. M. O. et al. Validation of a food frequency questionnaire designed for adolescents in Salvador, Bahia, Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 2, p. 163-171, 2016.

MAZARELLO PAES, V. et al. Determinants of sugar-sweetened beverage consumption in young children: a systematic review. **obesity reviews**, v. 16, n. 11, p. 903-913, 2015.

NATELLA, S. et al. Sugar consumption at a crossroads. **Zurich, Switzerland: Credit Suisse Ag Research Institute**, 2013.

NOGUEIRA, F. D. A. M.; SICHIERI, R. Association between consumption of soft drinks, fruit juice, and milk and body mass index among public school students in Niterói, Rio de Janeiro State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 12, p. 2715-2724, 2009. .

PAN, A.; HU, F. B. Effects of carbohydrates on satiety: differences between liquid and solid food. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 14, n. 4, p. 385-390, 2011.

PATAH, L. E. M.; MALIK, A. M. Models of childbirth care and cesarean rates in different countries. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 1, p. 185-194, 2011.

PAWELLEK, I. et al. Factors associated with sugar intake and sugar sources in European children from 1 to 8 years of age. **European journal of clinical nutrition**, 2016.

PAYAB, M. et al. Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV Study. **Jornal de pediatria**, v. 91, n. 2, p. 196-205, 2015.

PETHERICK, E. S.; GORAN, M.; WRIGHT, J. Relationship between artificially sweetened and sugar-sweetened cola beverage consumption during pregnancy and preterm delivery in a multi-ethnic cohort: analysis of the Born in Bradford cohort study. **European journal of clinical nutrition**, v. 68, n. 3, p. 404-407, 2014.

POLÔNIO, M. L. T.; PERES, F. Food additive intake and health effects: public health challenges in Brazil. **Cadernos de saude publica**, v. 25, n. 8, p. 1653-1666, 2009.

RAMOS, C. V.; DUMITH, S. C.; CÉSAR, J. A. Prevalence and factors associated with stunting and excess weight in children aged 0-5 years from the Brazilian semi-arid region. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 91, n. 2, p. 175-182, 2015.

SÁNCHEZ-PIMIENTA, T. G. et al. Sugar-sweetened beverages are the main sources of added sugar intake in the mexican population. **The Journal of nutrition**, v. 146, n. 9, p. 1888S-1896S, 2016.

SCHWENDICKE, F. et al. Effects of taxing sugar-sweetened beverages on caries and treatment costs. **Journal of dental research**, v. 95, n. 12, p. 1327-1332, 2016.

SHEIHAM, A.; JAMES, W. Diet and dental caries: the pivotal role of free sugars reemphasized. **Journal of dental research**, v. 94, n. 10, p. 1341-1347, 2015.

SLATER, B. et al. Validation of food frequency questionnaires-FFQ: Methodological considerations. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, n. 3, p. 200-208, 2003.

TABAI, K. C.; CARVALHO, J. F. D.; SALAY, E. Breast feeding and weaning in two rural communities of a Brazilian town (Piracicaba-SP). **Revista de Nutrição**, v. 11, n. 2, p. 173-183, 1998.

TABAR-PURROY, A. I. et al. Carmine (E-120)-induced occupational asthma revisited. **Journal of allergy and clinical immunology**, v. 111, n. 2, p. 415-419, 2003.

TROIANO, R. P. et al. Energy and fat intakes of children and adolescents in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Surveys. **The American journal of clinical nutrition**, v. 72, n. 5, p. 1343s-1353s, 2000.

VALMÓRBIDA, J. L.; VITOLO, M. R. Factors associated with low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio-economic level. **Jornal de pediatria**, v. 90, n. 5, p. 464-471, 2014.

VARTANIAN, L. R.; SCHWARTZ, M. B.; BROWNELL, K. D. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. **American journal of public health**, v. 97, n. 4, p. 667-675, 2007.

VOCI, S. M.; ENES, C. C.; SLATER, B. Validation of a Food Frequency Questionnaire by food groups for the adolescent population. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 4, p. 561-572, 2008.

VOS, M. B. et al. Added sugars and cardiovascular disease risk in children: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 135, n. 19, p. e1017-e1034, 2017.

WATERLANDER, W. E.; MHURCHU, C. N.; STEENHUIS, I. H. Effects of a price increase on purchases of sugar sweetened beverages. Results from a randomized controlled trial. **Appetite**, v. 78, p. 32-39, 2014.

WCRFI. (**World Cancer Research Fund International**), **Curbing Global Sugar Consumption: Effective Food Policy Actions to Help Promote Healthy Diets and Tackle Obesity**, London: World Cancer Research Fund International 2015.

WHITAKER, R. C. et al. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. **New England Journal of Medicine**, v. 337, n. 13, p. 869-873, 1997.

WHO (World Health Organization). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a WHO study group [meeting held in Geneva from 6-13 March 1989]** 1990.

WHO (World Health Organization). **'Global status report on noncommunicable diseases'**: 298 p. 2014.

WHO (World Health Organization). **Sugars intake for adults and children**. Geneva 2015.

WHO (World Health Organization). **Sugars and dental caries**. Geneva. 2017.

WILDER, J. R. et al. The association between sugar-sweetened beverages and dental caries among third-grade students in Georgia. **Journal of public health dentistry**, v. 76, n. 1, p. 76-84, 2016.

ZIMMERMAN, F. J.; BELL, J. F. Associations of television content type and obesity in children. **American Journal of Public Health**, v. 100, n. 2, p. 334-340, 2010.

## APÊNDICE

## APÊNDICE A

Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONCENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO-TCLE



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

**"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"****"CAMPUS" DE ARAÇATUBA - FACULDADE DE ODONTOLOGIA****PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO: CIÊNCIA ODONTOLÓGICA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título da Pesquisa: **"Avaliação da ingestão de flúor de crianças brasileiras entre 1 a 3 anos de idade."**

Nome da Pesquisadora: Isabel Cristina Cabral de Assis Salama

Danielle Gregorio

Nome do Orientador : Alberto Carlos Botazzo Delbem

Cássia Cilene Dezan-Garbelini

O (a) sr.(a) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade validar o uso do Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFAsq) para crianças de 1-3 anos como instrumento de medida de risco de fluorose utilizando as unhas como biomarcador. Para isto, serão selecionadas todas as crianças participantes do programa da Bebê Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba que em 2015 completarem até setembro um ano de idade. Ao participar deste estudo o (a) sr.(a) permitirá que a pesquisadora questione-o sobre os principais hábitos alimentares, através de um QFAsq e a coleta das dez unhas dos dedos da mãos e dos dois dedões dos pés, trimestralmente. O (a) sr.(a) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o(a) sr.(a). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.

A aplicação do questionário acontecerá na Bebê Clínica, nos dias previamente agendados para o atendimento trimestral de seu filho (a). Neste mesmo dia seu filho (a) terá as unhas dos dedos das mãos e dos dois dedões dos pés cortados e acondicionados em frascos para posterior análise, bem como será entregue frasco para coletar da água de uso do bebê para posterior análise . A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, pois o(a) sr.(a) participarão ativamente na coleta das unhas de seu filho (a). Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. Todas as informações coletadas

neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e seu orientador terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa. Ao participar desta pesquisa o (a) sr. (a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo resulte em informações importantes sobre a relação da dieta nesta faixa etária e o aparecimento da fluorose, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa repassar ao sr (a) a forma de se prevenir da fluorose, e conseqüente o aumento da qualidade de vida e saúde bucal de seu filho(a), onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

O (a) sr.(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi via deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

### **Consentimento Livre e Esclarecido**

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Nome do Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador

**Pesquisadoras:** Isabel Cristina Cabral De Assis Salama- (66) 92038585; (18) 33057564

Danielle Gregorio (43)99912-3387; (43)3258-9539

**Orientador(a):** Alberto Carlos Botazzo Delbem- (18) 36363314

**Coordenador(a) do Comitê de Ética em Pesquisa:** Prof. Dr. André Pinheiro de M. Bertoz

**Vice-Coordenador(a):** Prof. Dr. Aldiéres Alves Pesqueira

**Telefone do Comitê:** (18) 3636-3234 E-mail [cep@foa.unesp.br](mailto:cep@foa.unesp.br)

**APÊNDICE B****Carta de informação ao voluntário**

CARTA DE INFORMAÇÃO AOS VOLUNTÁRIOS

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA****"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"****"CAMPUS" DE ARAÇATUBA - FACULDADE DE ODONTOLOGIA****PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO: CIÊNCIA ODONTOLÓGICA****CARTA DE INFORMAÇÃO AO VOLUNTÁRIO**

A fluorose dentária pode ser vista na forma de manchas nos dentes, que vão desde esbranquiçadas, até amarronzadas. A fluorose dentária é causada quando existe uma ingestão muito grande de flúor ingerido entre 2 e 6 anos de idade, que é a época em que os dentes estão se formando. Entre as fontes de flúor temos a água de beber e os alimentos. Por isto, é importante conhecer a quantidade de flúor presente nos alimentos infantis. Este trabalho tem por objetivo identificar os alimentos mais consumidos por crianças brasileiras de 1-3 anos, para que depois se possa medir a quantidade de flúor presente nos mesmos. Assim, para se identificar os alimentos mais consumidos pelas crianças, um questionário será respondido pelos pais ou responsáveis e isto feito trimestralmente. Nestes voluntários selecionados, também será avaliada a ingestão de flúor através da unha. Para isto, estas crianças terão as suas unhas cortadas, sendo todas da mão e as do dedão dos pés, será coletada pelo pesquisador.

O pesquisador estará sempre à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas sobre o trabalho de pesquisa. Em caso de dúvida, entrar em contato com a pesquisadora Danielle Gregorio: (43) 9912-3387, Isabel C. C. A. Salama (66-9203-8585 ) ou Prof. Alberto B. Delbem (18-36363314).

## APÊNDICE C

## Informações sobre a criança



## Informações sobre a criança

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Nome da Mãe: \_\_\_\_\_

Nome do Pai: \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_

Portador de Necessidade Especial? ( ) NÃO ( ) SIM qual? \_\_\_\_\_

Tipo de parto: ( ) Natural ( ) Cesariano Complicações \_\_\_\_\_

Ordem de nascimento: \_\_\_\_\_

É prematuro: ( ) SIM ( ) NÃO

Tempo de Aleitamento Materno Exclusivo: \_\_\_\_\_ Meses

## **ANEXOS**

## ANEXO A

## Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UNESP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE  
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** ANÁLISE DA INGESTÃO DE FLUORETO POR CRIANÇAS BRASILEIRAS DE 1 A 3 ANOS DE IDADE

**Pesquisador:** ISABEL CRISTINA CABRAL DE ASSIS SALAMA

**Área Temática:**

**Versão:** 5

**CAAE:** 50713715.0.0000.5420

**Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba - UNESP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.697.060

**Apresentação do Projeto:**

O fator em estudo neste trabalho clínico será a avaliação da quantidade fluoretos ingeridos pelas crianças com idade entre 1 a 3 anos, aplicando QFAsq (LEVY, 2008). Trimestralmente as crianças serão atendidas na avaliação periódica da FOA-Araçatuba -SP e UEL, pela equipe da bebê clínica. Nesta mesma visita trimestral, as crianças serão pesadas e submetidas ao corte das unhas dos hálux e todas as unhas das mãos e ao QFAsq. Os alimentos ingeridos, listados no QFAsq, serão selecionados pelos cuidadores no questionário no dia marcado para coleta das unhas. De posse das anotações fica o pesquisador responsável pela aquisição dos alimentos, sua homogeneização e da posterior investigação da concentração do fluoreto em cada alimento e unhas. As coletas das unhas serão feitas no início do projeto (criança aos 12 meses de idade), e assim sucessivamente a cada 3 meses, até que a criança complete os 36 meses, totalizando quatro coletas/ano. Os cortes das unhas serão limpos com água deionizada, utilizando uma escova interdental. As amostras serão secas à 37°C, e pesados antes de análise de

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONÇA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE  
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 1.697.060

fluoreto. Quando o peso das amostras reunidas for 20mg, a análise será realizadas

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Validar o uso do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) para crianças de 2-3 anos como instrumento de medida de risco de fluorose .

Objetivo Secundário:

Monitorar a ingestão de fluoretos em infantes de 2-3 anos; Construção de banco de dados de alimentos com potenciais riscos de fluorose;

Monitorar a excreção de fluoretos utilizando as unhas como biomarcador para fluorose.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

A Pesquisa apresenta um risco mínimo para elaboração, entretanto à participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, pois o(a)

Sr.(a) participará ativamente na coleta das unhas de seu filho(a) como parte da rotina de higiene ao cortar as unhas de seu filho(a) até que este se

torne independente neste ato. Portanto, o corte das unhas será realizado pelos próprios pais e/ou cuidadores e posteriormente entregues ao

---

pesquisador. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº.466\12 do Conselho Nacional de Saúde.

Benefícios:

Ao participar desta pesquisa o participante e/ou cuidador não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo resulte em

informações importantes sobre a relação da dieta nesta faixa etária e o aparecimento da fluorose, de forma que o conhecimento que será construído

a partir desta pesquisa possa repassar ao sr (a) a forma de se prevenir da fluorose, e conseqüente o aumento da qualidade de vida e saúde bucal

de seu filho(a), onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme

previsto no item anterior.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto apresenta-se bem detalhado e de acordo com as normas para a sua realização.

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONCA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE  
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 1.697.060

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos obrigatórios foram apresentados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Frente ao solicitado no parecer anterior, foram tomadas as providências para sanar as pendências apontadas.

Recomenda-se a aprovação do projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Não havendo pendências, o CEP propõe a aprovação do projeto de pesquisa salientando que, de acordo com a Resolução 466 CNS de 12/12/2012 (título X, seção X.1., art. 3, item b, e, título XI, seção XI.2., item d), há necessidade de apresentação de relatórios semestrais, devendo o primeiro relatório ser enviado até 01/02/2017. O CEP reitera a necessidade de entrega de uma via (não cópia) do TCLE ao sujeito participante da pesquisa e solicita ao pesquisador responsável leitura da carta circular 003/2011 CONEP/CNS antes do início do projeto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_738415 E1.pdf	26/07/2016 14:11:00		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	13/06/2016 11:18:22	ISABEL CRISTINA CABRAL DE ASSIS SALAMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termodeassentimentodomenor.pdf	04/03/2016 11:36:45	ISABEL CRISTINA CABRAL DE ASSIS SALAMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	02/03/2016 18:16:17	ISABEL CRISTINA CABRAL DE ASSIS SALAMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	02/03/2016 17:53:22	ISABEL CRISTINA CABRAL DE ASSIS SALAMA	Aceito

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193  
Bairro: VILA MENDONCA CEP: 16.015-050  
UF: SP Município: ARACATUBA  
Telefone: (18)3636-3200 Fax: (18)3636-3332 E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE  
ARACATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 1.697.060

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Imagem.jpg	22/10/2015 09:29:13	ISABEL CRISTINA CABRAL DE ASSIS SALAMA	Aceito
--	------------	------------------------	--	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACATUBA, 26 de Agosto de 2016

Assinado por:

André Pinheiro de Magalhães Bertoz  
(Coordenador)

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONCA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

## ANEXO B

## Questionário de Frequência Alimentar sq

Código Pesquisa: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Avaliação da ingestão de flúor de crianças brasileiras de 1 a 3 anos de idade****1 - Dados de identificação:**

Nome da Criança:
Responsável pelas informações (grau de parentesco):
Endereço:
Telefone:
Nome da Mãe:
Nome do Pai:
Gênero: ( ) M ( ) F
Data de nascimento: ___/___/_____
<b>Peso Atual: _____ kg</b>
<b>Altura Atual: _____ cm</b>
<p>Criança frequenta creche/escola: ( ) Não</p> <p>( ) Sim – Nome _____</p> <p>Desde qual idade? _____</p> <p>Período: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Integral</p> <p>Caso a criança freqüente mais de um local:</p> <p>Nome: _____</p> <p>Desde qual idade? _____</p> <p>Período: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Integral</p>

**QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR SEMIQUANTITATIVO (QFAsq)**

*Assinale com um X a quantidade de cada alimento que a criança consumiu habitualmente durante os últimos 6 meses*

**Arroz, Pão, Massa, Batata**

<p><b>Arroz Cozido (3 colheres de sopa)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Batata Cozida / Purê (1 colher de servir)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Batata Frita (1 escumadeira)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Biscoitos sem Recheio Tucs® (3 ou 4 unidades)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>
<p><b>Biscoitos com Recheio Chocolate, Wafer (3 unidades)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Cereal Matinal tipo Snowflakes® (1 xícara)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Macarrão Cozido (1 escumadeira)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Macarrão Nissin Miojo® (1/3 do pacote)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>

<p><b>Pão Francês (1/2 unidade)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>	<p><b>Espessantes - Maizena®, Farinha Láctea®, Mucilon®, Cremogema® (1 ou 2 colheres de sopa)</b></p> <p>① Nunca            ② Menos de 1 vez por mês            ③ 1 a 3 vezes por mês            ④ 1 vez por semana            ⑤ 2 a 4 vezes por semana            ⑥ 1 vez por dia            ⑦ 2 ou mais vezes por dia</p>
---	---

**Feijão (1/2 concha)**

- ① Nunca  
 ② Menos de 1 vez por mês  
 ③ 1 a 3 vezes por mês  
 ④ 1 vez por semana  
 ⑤ 2 a 4 vezes por semana  
 ⑥ 1 vez por dia  
 ⑦ 2 ou mais vezes por dia

## Verduras e legumes

*Obs.: As sopas com os legumes deverão ser informados no grupo dos salgados e preparações (a seguir). Neste momento, assinale apenas quando o alimento for consumido cozido, refogado ou em salada.*

<b>Abóbora (2 colheres de sopa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Alface (2 folhas)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Repolho ( 1 colher de sopa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Tomate (3 fatias)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
<b>Molho de Tomate (1 colher de sopa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Cenoura (1/2 colher de servir)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Chuchu (1 colher de sopa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Mandioquinha (1/2 colher de sopa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia

## Frutas

<b>Banana (1 unidade)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Maçã / Pera (1 unidade)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Laranja (1 unidade)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Suco de Laranja (1/2 copo)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
<b>Suco de outras frutas Maracujá, Abacaxi (só o caldo) (1/2 copo)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Mamão (1 fatia)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Goiaba (1/2 unidade)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	

## Carnes e Ovos

<b>Bife (1 unidade)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Carne cozida Panela ou moída (1/2 fatia/3 colheres de sopa)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Lingüiça Perdigão® (1/2 gomo)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Presunto Sadia® (1 fatia)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
<b>Bife de Fígado de Boi (1 unidade)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Frango (Cozido, Frito, Grelhado, Assado) (1 pedaço / 1 unidade)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Peixe (Cozido, Frito) (1/2 filé / 1/2 pedaço)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Ovo (Frito, Cozido) (1 unidade)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia

## Leite, Queijo, Iogurte

<b>Leite fluido integral (1 xícara)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Leite em Pó Integral diluído com água de abastecimento público (1 xícara)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Leite em Pó Integral diluído com água mineral(1 xícara)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Iogurte de Frutas (1 pote)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
<b>Danoninho® / Chambinho® (1 pote)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Leite Fermentado (Yakult®) (1 pote)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Margarina / Manteiga (1 colher de chá)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Queijo Mussarela Tirolez® (1 fatia)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia

**Requeijão  
(1 colher de  
sobremesa)**

- ① Nunca  
 ② Menos de 1 vez por mês  
 ③ 1 a 3 vezes por mês  
 ④ 1 vez por semana  
 ⑤ 2 a 4 vezes por semana  
 ⑥ 1 vez por dia  
 ⑦ 2 ou mais vezes por dia

### Açúcar, Doces e Salgadinhos

<b>Açúcar</b> <b>(1 1/2 colher de sobremesa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Achocolatado em Pó</b> <b>(Nescau®, Toddy®)</b> <b>(1 1/2 colher de sobremesa)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Bolo Comum / Chocolate</b> <b>(1 fatia)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Chocolate / Bombom</b> <b>(1 unidade)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
---	---	---	---

#### Salgadinho / Batata Chips® (1 pacote pequeno)

- ① Nunca  
 ② Menos de 1 vez por mês  
 ③ 1 a 3 vezes por mês  
 ④ 1 vez por semana  
 ⑤ 2 a 4 vezes por semana  
 ⑥ 1 vez por dia  
 ⑦ 2 ou mais vezes por dia

### Salgados e Preparações

<b>Polenta</b> <b>(1 colher de servir / 1 fatia)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Sopa com Carne (legumes, feijão, macarrão)</b> <b>(1/2 prato)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Sopa sem Carne (legumes, feijão, macarrão)</b> <b>(1/2 prato)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Pão de Queijo</b> <b>(1 unidade pequena)</b> ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
---	---	---	--

#### Pizza Mussarela Perdigão® (1/2 fatia)

- ① Nunca  
 ② Menos de 1 vez por mês  
 ③ 1 a 3 vezes por mês  
 ④ 1 vez por semana  
 ⑤ 2 a 4 vezes por semana  
 ⑥ 1 vez por dia  
 ⑦ 2 ou mais vezes por dia

#### Sanduíche (Misto, Hambúguer, Simples) (1/2 unidade)

- ① Nunca  
 ② Menos de 1 vez por mês  
 ③ 1 a 3 vezes por mês  
 ④ 1 vez por semana  
 ⑤ 2 a 4 vezes por semana  
 ⑥ 1 vez por dia  
 ⑦ 2 ou mais vezes por dia

## Bebidas

<b>Café com Açúcar</b> <b>((1 xícara de Café))</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Refrigerante Coca-Cola®</b> <b>(1/2 copo)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Suco Artificial tipo Tang®</b> <b>(1/2 copo)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Chá Industrializado</b> <b>(1/2 copo)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
<b>Água</b> <b>(1/2 copo)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia		<b>Chá Preto (Apichá)</b> <b>(1/2 copo)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	

## Outros

<b>Leite em Pó à base de soja</b> <b>diluído com água de</b> <b>abastecimento público</b> <b>(1 xícara)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Leite em Pó à base de soja</b> <b>diluído com água mineral</b> <b>(1 xícara)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Achocolatado Toddyngo®</b> <b>(1 unidade)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Bebida Isotônica Gatorade®</b> <b>(1/2 garrafa)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia
<b>Cereal Neston®</b> <b>(6 colheres de sopa)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Biscoito Danyt's</b> <b>(3 unidades)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Chocolate em Barra</b> <b>(1/2 barra pequena)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia	<b>Chocolates M&amp;Ms</b> <b>(1 unidade pequena)</b>  ① Nunca ② Menos de 1 vez por mês ③ 1 a 3 vezes por mês ④ 1 vez por semana ⑤ 2 a 4 vezes por semana ⑥ 1 vez por dia ⑦ 2 ou mais vezes por dia