

Avaliação da frequência do consumo do cálcio na alimentação de crianças do município de Colina (SP)

**(Frequency of evaluation of calcium consumption in infant
feeding in Colina SP)**

**Jessica Silva¹; Mariane da Silva Fulaneti¹; Juliana Marino Greggio
Marchiori²**

¹Graduação – Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro SP
jeh_553@hotmail.com; mariane_fulaneti@hotmail.com

²Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro SP
jugreggio@yahoo.com.br

Abstract. *Healthy eating infant stage provides several benefits such as good school performance and prevention of various diseases. Nutritional deficiencies, particularly calcium, should be treated with more attention by health agencies. Therefore the aim of this study was to evaluate the frequency of consumption of calcium rich foods in children of an entity of the city of Colina / SP aged 07-10 years using a questionnaire prepared by the author. The results were positive showing that the studied population often consume food sources of calcium, and daily consumption of whole milk (56.6%) and petit Suisse (53,3%). It is concluded that consuming calcium rich foods have a good frequency, but most often the most consumed foods do not have good nutritional quality and is also rich in sugars and fats. Studies like this are critical for clarification on the consumption of calcium in infant feeding and are necessary to guide strategies for nutrition education interventions.*

Keywords. *milk, calcium, Child Development, Deficiency Diseases.*

Resumo. *A alimentação saudável na fase infantil proporciona vários benefícios como o bom rendimento escolar e a prevenção de várias doenças. As carências nutricionais, em especial de cálcio, devem ser tratadas com maior atenção pelos órgãos de saúde. Por isto objetivou-se neste trabalho avaliar a frequência de consumo de alimentos fonte de cálcio em crianças de uma entidade da cidade de Colina/SP com idade entre 07 a 10 anos, utilizando um questionário de elaboração própria. Os resultados apresentaram-se positivos demonstrando que a população estudada consome frequentemente alimentos fontes de cálcio, sendo o consumo diário de leite integral (56,6%) e queijo petit suisse (53,3%). Conclui-se que o*

consumo de alimentos fonte de cálcio possui uma boa frequência, mas que na maioria das vezes os alimentos mais consumidos não apresentam boa qualidade nutricional, sendo ricos também em açúcares e gorduras. Estudos como este são fundamentais para esclarecimento sobre o consumo de cálcio na alimentação infantil e são necessários para nortear estratégias de intervenções de educação nutricional.

Palavras-chave. *leite, cálcio, desenvolvimento infantil, carências nutricionais.*

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministro da Saúde a alimentação e nutrição são direitos humanos fundamentais e essenciais para o crescimento e desenvolvimento de todas as crianças brasileiras (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012 b).

Os guias alimentares são instrumentos utilizados para demonstrar princípios de alimentação saudável de maneira simples e de fácil entendimento. São baseados nas recomendações de nutrientes específicos para cada pessoa (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

No Brasil existem Guias Alimentares propostos para população adulta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012a) e para crianças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012b).

A escolha alimentar depende de vários fatores que influenciam e interferem na alimentação saudável, como a mídia, rádios, TV, jornais, revistas, fatores socioeconômicos, culturais e ambientais (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

As carências nutricionais, em especial o baixo consumo de cálcio resulta em prejuízos a saúde desde a má formação óssea, estrutura e a rigidez do esqueleto até o crescimento deficiente podendo manifestar-se clinicamente como estatura abaixo do esperado para o potencial familiar (BUENO; CZEPIELEWSKI, 2008).

O cálcio está presente em uma quantidade significativa no leite e derivados, como queijos e iogurtes, mas também pode ser encontradas em alimentos como carnes, ovos, sardinhas, amêndoas e semente de gergelim, e está relacionado não somente com a formação óssea e dos dentes, mas também em todas as fases da vida, prevenindo risco de doenças como osteoporose, e uma série de outros eventos fisiológicos e bioquímicos no organismo (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

A ingestão de cálcio na alimentação infantil é de extrema importância para evitar diversas patologias e por isso deu-se início a este projeto onde serão coletados dados para verificar o consumo de alimentos fontes deste mineral em crianças de 7 a 10 anos.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento qualitativo da ingestão de alimentos fonte de cálcio, sua frequência e também hábitos relacionados com a biodisponibilidade deste nutriente em crianças escolares.

2. METODOLOGIA

Para avaliar o consumo de cálcio na alimentação de crianças de 7 a 10 anos foi aplicado um questionário de frequência alimentar contendo 15 perguntas com respostas de múltipla escolha (APENDICE 1) elaborado a partir de entrevistas informais com os pais e responsáveis de crianças atendidas em creches municipais e também baseando-se em inquéritos de consumo alimentar.

Este questionário foi entregue para os pais ou responsáveis após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e também foi explicado sobre os objetivos deste projeto. Esta explanação foi feita de forma coletiva durante a reunião de pais da casa assistencial e os mesmo levaram o questionário para preenchimento em casa e foram devolvidos diretamente aos pesquisadores na recepção das crianças.

Esses procedimentos seguem a preconização do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012 b). Aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário UNIFAFIBE- parecer nº 42990415.0.0000.5387.

Este projeto contemplou um grupo de 30 crianças para análise de dados como representatividade da população total da entidade Casa Assistencial do Município de Colina (SP) que atende crianças carentes com faixa etária de 7 a 10 anos.

Os dados obtidos foram tabulados e analisados através de estatística descritiva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos indivíduos avaliados observou-se uma média de idade de 9 anos, sendo a maioria estudada foi 10 anos (33%). No ambiente de avaliação verificou-se a que a maioria das crianças era do sexo masculino (56,6%).

A tabela 1 mostra a frequência de consumo dos alimentos ricos em cálcio avaliados.

Alimento	Frequência de consumo							Nunca ou quase nunca	%
	1 x/dia	%	1x/semana	%	1x/mês	%			
Leite integral	17	56,67	1	3,33	0	0,00	1	3,33	
Leite Desnatado	4	13,33	0	0,00	0	0,00	26	86,67	
Leite Semidesnatado	1	3,33	0	0,00	0	0,00	28	93,33	
Leite em pó	0	0,00	3	10,00	2	6,67	25	83,33	
Leite Condensado	5	16,67	8	26,67	11	36,67	7	23,33	
Requeijão Light	2	6,67	2	6,67	2	6,67	24	80,00	
Requeijão	8	26,67	5	16,67	8	26,67	8	26,67	
Queijo prato	4	13,33	4	13,33	5	16,67	16	53,33	
Mussarela	8	26,67	11	36,67	4	13,33	4	13,33	
Iogurte Natural	7	23,33	3	10,00	3	10,00	17	56,67	
Iogurte "danoninho"	16	53,33	5	16,67	5	16,67	1	3,33	
Creme de Leite	2	6,67	11	36,67	5	16,67	12	40,00	

Tabela 1- Frequência de consumo dos alimentos fonte de cálcio pelas crianças avaliadas em Colina/SP

Observa-se nesta tabela que a maioria (56,6%) das crianças consome leite integral uma vez ao dia. Isto se apresenta de forma positiva uma vez que esta fonte de cálcio além de apresentar o mineral também apresenta importantes fontes de vitaminas lipossolúveis como, por exemplo, o retinol.

Em relação ao leite desnatado, leite semi desnatado e o leite em pó, verificou-se que são pouco consumidos pelo público avaliado, pois 86,6%, 93,3% e 83,3% respectivamente relataram consumi-lo nunca ou quase nunca. Isto porque os indivíduos avaliados são em geral de baixa renda e o leite em pó tem um alto custo.

Quanto ao o leite desnatado e semi desnatado, como essas versões apresentam retirada parcial ou quase total da parte lipídica do produto, apresentam teores de vitaminas

lipossolúveis comprometidos. Segundo Bueno e Czepielewski (2008) são poucos os alimentos que são fontes de vitamina D, porém entre eles está o leite integral. Dessa forma a pouca frequência de consumo das versões de leite semidesnatado e desnatado entre as crianças avaliadas é positiva visto que o comprometimento da ingestão da vitamina D pode alterar o desenvolvimento estatural de crianças nessa faixa etária. Acredita-se também que as crianças preferem o leite integral por questão de paladar, pois a gordura do leite integral é mais palatável e tem o sabor mais acentuado.

O leite condensado e o creme de leite são pouco consumidos pelas crianças deste estudo, relatando uma maior frequência de consumo uma vez por mês 36,6% e nunca ou quase nunca 40%. E isto se apresenta de forma positiva, pois apesar de ser uma fonte de cálcio, são ricos em açúcar e gordura e possuem alto custo. Neste trabalho não foi avaliado o consumo de forma indireta destes ingredientes, como na elaboração de pães e sobremesas, mas os resultados apresentados nos indicam o baixo consumo.

Entre os queijos avaliados o queijo mais consumido pelas crianças foi o queijo mussarela, sendo sua frequência de consumo mais relatada a de uma vez por semana 36,6%. O queijo prato nunca ou quase nunca é consumido pela maioria das crianças. O consumo mais elevado de queijo mussarela em comparação ao tipo “prato” apresenta-se favorável por conter teor de gordura menor, cerca de dois por cento a menos (mussarela =25,2% (LIMA, et al, 2011) e prato= 27% (PERRY, 2004).

Este trabalho não verificou a frequência de consumo de queijo tipo minas frescal, que se apresenta como uma opção mais saudável e menos energética para as crianças, por ausência total de consumo em avaliação prévia.

De acordo com o Decreto 2.244 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 1997), o requeijão é feito através da massa de coalhada, dessorada e lavada, em seguida feita a coagulação enzimática, ou ácida do leite com adição opcional de creme de leite, gordura anidra de leite e *butter oil*, ou manteiga. O requeijão Light é isento de gordura e 25% reduzido de sódio de acordo com a legislação, segundo a Portaria SVS/MS no 27/1998 MINISTÉRIO DA SAÚDE, (1998).

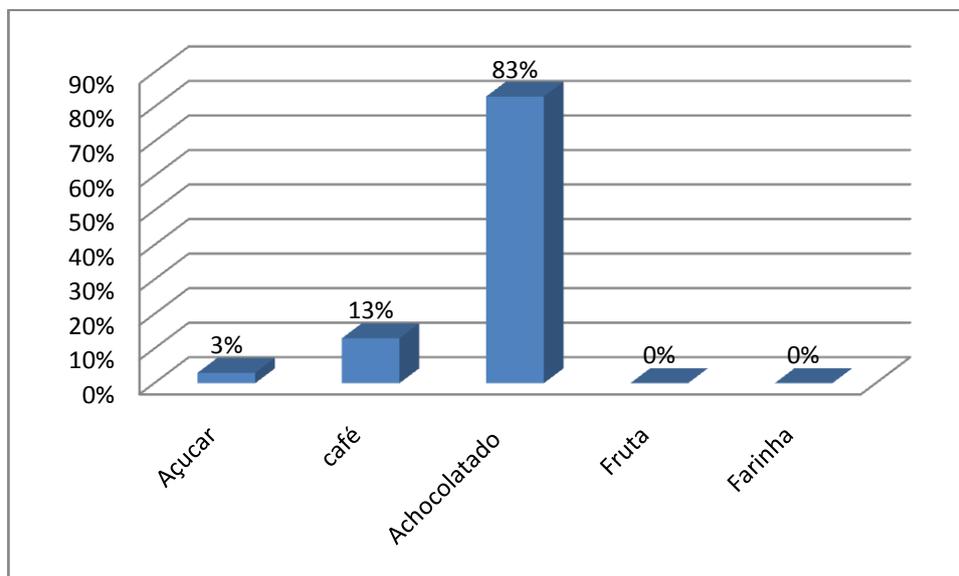
De acordo com Oliveira, et al. (2015), não há diferença significativa da análise sensorial das amostras de requeijão light em comparação ao tradicional. Porém o consumo do requeijão tradicional apresentou maior frequência pelas crianças, sendo que 26,6% relatam consumir uma vez ao dia, e o requeijão light nunca ou quase nunca 70%, e isto se apresenta de forma negativa, pois o requeijão light seria o mais indicado por ser reduzido de gordura e

com redução de sódio, porém tem um alto custo comparado ao requeijão tradicional e o estudo realizado foi em um grupo de baixa renda.

Molina, Pelissari e Feiharmann (2010) constataram que leite e derivados como iogurte e queijos, são consumidos frequentemente e com alto percentual de consumo e aceitação.

O iogurte tipo “danoninho” ou queijo *petit suisse* é consumido diariamente pela maioria (53,3%) das crianças, enquanto o iogurte natural nunca ou quase nunca é consumido por 56,6% das 30 crianças. O iogurte do tipo “danoninho” contém quantidade elevada de açúcar em sua composição, cerca de 18,5g (LIMA, 2011) por porção. Segundo Viana, Santos e Guimarães (2008) a alimentação infantil é estabelecida a partir das preferências das crianças e estas normalmente tendem a escolher alimentos ricos em açúcar e lipídios. Segundo Fagundes et al (2008), este hábito pode trazer prejuízos a saúde como obesidade que é uma doença crônica definida pelo acúmulo excessivo de energia em forma de triglicérides armazenados no tecido adiposo. Pesquisa realizada sobre o consumo precoce de alimentos não recomendados por lactentes do Sul do Brasil, (VITOLLO, et al 2013), mostra que há uma elevada prevalência de consumo de alimentos que não são recomendados para crianças menores de dois anos, como o açúcar de adição e queijo *petit suisse* que foi superior a 70% do consumo. Já nesta pesquisa, como a maioria das crianças de baixa renda, houve um alto consumo de alimentos como o iogurte tipo “danoninho” ou queijo *petit suisse* (53,3%) e o achocolatado (83,3%).

Quando avaliada a frequência de adição de algum ingrediente ao leite, 100% dos entrevistados relataram fazê-lo. Dos ingredientes investigados foi o achocolatado o mais frequente (83%) seguido do café (13%). Nogueira e Canniatti-Brazaca (2008) ao avaliar a biodisponibilidade do cálcio do leite com adição de outros produtos verificou a eficiência deste mineral quando adicionado de banana ou mamão e menor quando usado uma mistura de achocolatado ou café.

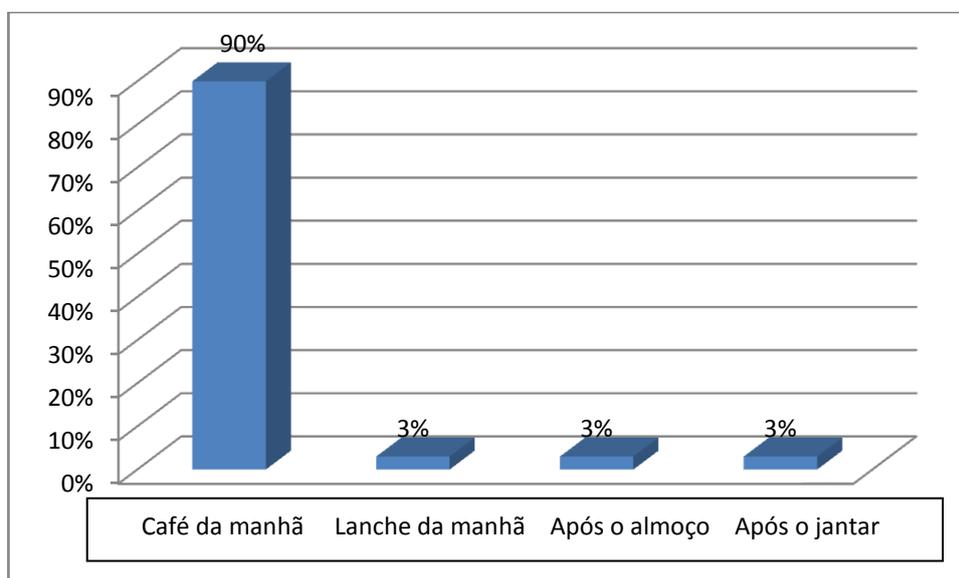
Tabela 2- Frequência de adição de ingrediente ao leite

Segundo CAMPAGNOLO et al. (2012) existem evidências de que os alimentos recebidos pelas crianças nos primeiros anos de vida vai determinar sua preferência até a vida adulta, portanto o consumo excessivo de alimentos como açúcar e achocolatado na fase escolar pode afetar os hábitos alimentares saudáveis das crianças, podendo trazer prejuízos futuros a saúde como a obesidade.

Não há relatos de consumo de frutas e farinha como ingredientes adicionados ao leite, o que se apresenta de forma negativa, porém vale ressaltar que não foi avaliado o consumo de frutas de forma global.

A adição de açúcar relatada não foi alta (3%), porém o achocolatado já contém em média quantidades de açúcar em sua composição (porção de 20g contém 15g de açúcar), sendo mais consumido pelas crianças neste estudo.

A frequência de adição de café apareceu em 13% da população estudada. Isto se apresenta de forma positiva por ser uma porcentagem baixa e este alimento pode ter impacto negativo na retenção de cálcio e tem sido associada a risco de fraturas no quadril. No entanto, as evidências existentes não são suficientes para modificar as recomendações para pessoas que têm hábito de consumir quantidades altas de cafeína segundo Cozzolino (2012).

Tabela 3- Horário de maior frequência do consumo de cálcio

A maioria das crianças avaliadas (90%) relatou consumir alimentos ricos em cálcio no café da manhã, isso é um dado positivo, pois se considera o melhor horário para administração desse mineral. Já em outros horários como almoço e jantar não é recomendado pela interação que pode gerar entre o mineral e a proteína que segundo Cozzolino (2012) pode aumentar a excreção urinária de cálcio, porém seu efeito na retenção de cálcio é controverso, pois cada grama de proteína metabolizada aumenta os níveis de cálcio na urina. No entanto, alimentos tipicamente ricos em proteínas também contem fósforo, o qual tem um efeito hipocalciúrico, contrabalanceando, desse modo, o efeito da proteína.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que o consumo de alimentos fonte de cálcio é relevante na população estudada.

Através do questionário avaliado constatou-se um alto consumo de alimentos fonte de cálcio, tendo em vista a baixa renda da população avaliada. Porém, observou-se que a qualidade do alimento fonte de cálcio não está adequada, pois a preferência é maior em alimentos com alto teor de sódio e gordura.

Pode se concluir que estudos como este são fundamentais para esclarecimento ou conhecimento sobre o consumo de cálcio na alimentação infantil, e ajudar a traçar estratégias de intervenção para melhorar a qualidade da alimentação.

Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Decreto nº 2.244 de 04/06/1997. Alteram dispositivos do Decreto nº 30.691, de 29/03/1952, que aprovou o *Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal*. Brasília, DF, 1997. Disponível em: <http://grupoagecon.com.br/RIISPOA.pdf> Acesso em 13 out. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução 196/96. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/arquivos/resolucoes/23_out_versao_final_196_ENCEP2012.pdf> Acesso em 04 março 2015.

BUENO, A. L.; CZEPIELEWSKI, M.A. A importância do consumo dietético de cálcio e vitamina D no crescimento. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v.84, n.5, p.386-394, 2008.

CAMPAGNOLO, P. D. B, et al. Práticas alimentares no primeiro ano de vida e fatores associados em amostra representativa da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev. Nutr.*, Campinas, v.25, n.4, p. 431-439, 2012.

COZZOLINO, S.M.F. Biodisponibilidade de nutrientes 4 ed. Barueri: Manole, 2012, 579 – 606p.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E; MARCHINI, J. S. *Ciências nutricionais*. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 2008. 173p.

FAGUNDES, A. L. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. *Rev. Paul. Pediatria*, São Paulo, v.26, n.3, p 212-217, 2008.

LIMA, D. M. et al, *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO 4 ed. revisada e ampliada*, Campinas: Unicamp, 2011. p 161.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Dez passos para alimentação saudável: guia alimentar para crianças menos de 2 anos*. 2012. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5423> Acesso em 11 out. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia alimentar para crianças*. 2012.b Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guiiao.pdf>>. Acesso em 06 out. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2004.a Disponível em: <http://www.ccs.ufsc.br/nutricao/mestrado/guiaalimentar.pdf>>. Acesso em 06 out. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – SVS/MS
Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998. *Informação Nutricional Complementar*. Publicação
em D.O.U, em 14 de janeiro. Brasília, DF, 1998. Disponível em:
http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/9180ca00474581008d31dd3fbc4c6735/PORTARIA_27_1998.pdf?MOD=AJPERES> Acesso em: 13 out. 2015.

MOLINA, G; PELISSARE, F. M; FEIHRMANN, A. C, *Perfil do consumo de leite e produtos derivados na cidade de Maringá*, Estado do Paraná. Maringá, v.32, n.3, p 327-334, 2010.

NOGUEIRA, F. A.G; CANNIATTI-BRAZACA, S.G, Disponibilidade de cálcio em leites integral e desnatado adicionados de frutas, café e achocolatado. Curitiba v. 26, n. 2, p 213-228, 2008.

OLIVEIRA, B. R. et al. Análise sensorial de requeijão cremoso tradicional e “light” reduzido de sódio e gordura. Goiânia, v.11, n.21, p 152, 2015.

PERRY, K.S.P; Queijos: aspectos químicos, bioquímicos e microbiológicos. *Quim. Nov, Lisboa*, v.27, n.2, p 293-300, 2004.

VIANA, V. SANTOS, P. L. GUIMARÃES, M. J. Comportamento e hábitos alimentares em crianças e jovens: uma revisão da literatura. *Psic. Saúde & Doenças*, v.9, n.2, p 209-231, 2008.

VITOLO, M. R. et al. Consumo precoce de alimentos não recomendados por lactentes do sul do Brasil. *Rev. Ciência & Saúde, Porto Alegre*, v.6, n.1, p 25-28, 2013.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Idade da criança: _____ Sexo: () Feminino () Masculino

Com que frequência seu filho come os seguintes alimentos:

Leite integral	Leite desnatado	Leite semidesnatado	Leite em pó
----------------	-----------------	---------------------	-------------

<input type="checkbox"/> 1 vez por dia			
<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia
<input type="checkbox"/> 1 vez por semana			
<input type="checkbox"/> 1 vez por mês			
<input type="checkbox"/> nunca ou quase nunca			

Leite condensado	Requeijão light	Requeijão	Queijo prato
<input type="checkbox"/> 1 vez por dia			
<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia
<input type="checkbox"/> 1 vez por semana			
<input type="checkbox"/> 1 vez por mês			
<input type="checkbox"/> nunca ou quase nunca			

Mussarela	Iogurte natural	Iogurte “danoninho”	Creme de leite
<input type="checkbox"/> 1 vez por dia			
<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia	<input type="checkbox"/> mais de uma vez ao dia
<input type="checkbox"/> 1 vez por semana			
<input type="checkbox"/> 1 vez por mês			
<input type="checkbox"/> nunca ou quase nunca			

Quando ele(a) toma leite, você coloca algum ingrediente?

sim não

Se sua resposta foi sim, que tipo de ingrediente?

- Açúcar
- Café
- Achocolatado (“tipo Nescau”)
- Fruta
- farinhas (“tipo farinha lactea”)

Qual horário seu filho(a) costuma ingerir leite ou derivados?

café da manhã lanche após almoço noite

Recebido em 09/08/2016

Aprovado em 22/11/2016