

# Hábito alimentar nos lanches intermediários de crianças escolares brasileiras de 7 a 11 anos: estudo em amostra nacional representativa

## Between meal snacks and food habits in schooler brazilian children from 7 to 11 years old: national representative sample survey

<sup>1</sup> Mauro Fisberg

<sup>2</sup> Agatha Nogueira Previdelli

<sup>3</sup> Ana Paula Wolf Tasca Del'Arco

<sup>4</sup> Abykeyla Tosatti

<sup>5</sup> Carlos Alberto Nogueira-de-Almeid

<sup>1</sup> PhD, Associate Professor Pediatrics, Escola Paulista de Medicina- Unifesp and Feeding Difficulties Center (Centro de Dificuldades Alimentares), Instituto Pensi, Fundação Jose Luiz Setúbal, Hospital Infantil Sabará

<sup>2</sup> PhD, Post-Doctoral student and Professor, São Judas Tadeu University, Program of Sciences of Aging.

<sup>3</sup> MsC, PhD Student, Federal University of São Paulo, Pediatrics Department.

<sup>4</sup> Specialist, Nutritionist at Feeding Difficulties Center (Centro de Dificuldades Alimentares), Instituto Pensi, Fundação Jose Luiz Setúbal, Hospital Infantil Sabará

<sup>5</sup> PhD, Full Professor, University of Ribeirão Preto and Director of Brazilian Association of Nutrology.

### Instituições:

<sup>1</sup> UNIFESP and Feeding Difficulties Center, Instituto Pensi, Fundação Jose Luiz Setúbal, Hospital Infantil Sabará.

<sup>2</sup> Program of Sciences of Aging, São Judas Tadeu University

<sup>3</sup> Pediatrics Department, Federal University of São Paulo.

<sup>4</sup> Feeding Difficulties Center, Instituto Pensi, Fundação Jose Luiz Setúbal, Hospital Infantil Sabará.

<sup>5</sup> University of Ribeirão Preto and Brazilian Association of Nutrology

### Conflit Interest Statement:

This research has received partial support from Danone Research.

<sup>1</sup> has received occasional support for conferences, research and travel from Abbott, CPW, Danone Research and Institute International, Mondelez, Nestle.

<sup>5</sup> has received occasional support for conferences, research and travel from Abbott, Nestlé, Mondelez, Mead Johnson.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a composição e o valor nutricional dos lanches intermediários das crianças escolares brasileiras. **Metodologia:** Análise secundária de questionário estruturado, sobre o tipo e quantidade dos alimentos consumidos nos lanches por um período de 3 dias, respondido pelas mães de 2.365 crianças de 7 a 11 anos de todas as regiões do Brasil. **Resultados:** 97,46% das crianças realizaram os lanches intermediários que, em média, foram compostos por 2,9 grupos de alimentos. Os lanches da manhã (LM) foram caracterizados por biscoitos, frutas e iogurtes. Nos lanches da tarde (LT), que geralmente se mostraram mais calóricos, o grupo dos iogurtes foi substituído pelos pães em geral. Em relação aos nutrientes, observou-se um consumo expressivo de açúcar de adição, com destaque para as regiões Centro-Oeste e Norte + Nordeste, cujo consumo total (LM + LT) de 28,3 gramas ultrapassou o limite diário preconizado pela OMS. Outro importante achado foi o consumo sódio, cujo consumo nas crianças da amostra Brasil, nos dois lanches, atingiu 65% do valor de AI em todos os lanches,

sendo maior no LT. **Conclusão:** As crianças escolares brasileiras têm o hábito de realizar os lanches intermediários, o que favorece o preenchimento dos requerimentos nutricionais, principalmente de vitaminas e fibras. Porém, a composição dos lanches revelou um consumo expressivo de açúcar de adição e sódio, o que pode impactar negativamente na saúde das crianças. Isso reforça a necessidade de campanhas educativas tanto às crianças quanto aos responsáveis por sua alimentação.

**Palavras-chaves:** lanches intermediários; crianças escolares; hábitos alimentares.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)<sup>1</sup>, a idade escolar compreende crianças na faixa etária de 7 a 10 anos. Esta fase se caracteriza não só pela grande vulnerabilidade biológica em decorrência do desenvolvimento e crescimento da criança, mas também pela forte evidência de que os hábitos alimentares adquiridos neste período tendem a persistir ao longo da vida<sup>2,3,4,5,6</sup>.

Neste sentido, a pirâmide dos alimentos vem sendo utilizada como representação gráfica para guiar a população em suas escolhas alimentares. Entendendo que as crianças têm suas necessidades específicas, a SBP<sup>1</sup> publicou a pirâmide alimentar para as crianças, respeitando os mesmos grupos alimentares propostos por Phillipi e colaboradores<sup>7</sup>, adequando as quantidades de porções por faixa etária. Para os escolares, a SBP recomenda: 5 porções para o grupo dos cereais, pães, tubérculos e raízes; 3 porções para os grupos *i*) verduras e legumes, *ii*) frutas e *iii*) leite, queijos e iogurtes; 2 porções para o grupo carnes e ovos; e 1 porção para os grupos *i*) feijões, *ii*) óleos e gorduras e *iii*) açúcar e doces<sup>1</sup>.

As recomendações de consumo dos diferentes grupos alimentares, em quantidades estabelecidas, têm como princípio refletir as necessidades energéticas e de nutrientes das crianças, que são específicas e peculiares à faixa etária, garantindo um adequado aporte nutricional<sup>5,6</sup>. Segundo a SBP<sup>1</sup>, a recomendação do valor energético total (VET) para os escolares é 2.000 Kcal. Em relação à recomendação de ingestão de nutrientes, existem referências nacionais e internacionais, sendo as preconizadas pelo Institute of Medicine (IOM) as mais aceitas, inclusive no Brasil<sup>8,9,10,11,12</sup>.

O aporte de energia e de nutrientes deve estar contemplado nas diferentes refeições que a criança faz ao longo do dia, obtendo-se, portanto, uma dieta

fracionada. Sabe-se que não apenas os constituintes da dieta, mas também a frequência com que os alimentos são consumidos podem impactar na saúde da criança, influenciando no desenvolvimento, a médio e longo prazos, de doenças crônicas não transmissíveis, tais como diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares<sup>13</sup>. O Manual de Orientação do Departamento de Nutrologia da SBP<sup>14</sup> recomenda que crianças em idade escolar realizem as três principais refeições (café da manhã, almoço e jantar), com lanches intermediários entre as mesmas, totalizando 6 refeições ao dia, sempre em horários regulares, com intervalos de 2 a 3 horas. Os lanches intermediários são, portanto, refeições importantes e que devem ser planejadas, cumprindo seu papel de momento de consumo alimentar para suprimento dos requerimentos nutricionais, aportando, cada uma delas, de 10 a 15% do VET<sup>14</sup>.

O ideal é que os lanches sejam compostos por 1 porção de alimento fonte de carboidratos, 1 porção de alimento fonte de proteínas e 1 porção de frutas, fornecendo assim a ingestão de vitaminas, minerais e fibras, além de 1 bebida, preferencialmente sem açúcar de adição, para garantir a hidratação da criança<sup>14,15</sup>, devendo ser limitado o consumo de carboidratos simples e incentivado o consumo de alimentos ricos em fibras<sup>8</sup>. Além dos alimentos *in natura*, os produtos industrializados podem estar presentes nas lancheiras das crianças, compondo um lanche saudável, contudo, atenção especial deve ser dada ao tamanho da porção e à composição desses alimentos, devendo ser preferidos os com menores quantidades de sódio, açúcar de adição e gorduras<sup>16</sup>. Ao determinar o que será consumido nos lanches, dentro e fora de casa, deve-se ter especial cuidado, não só respeitando as necessidades nutricionais, como também as emocionais e sociais. Conforme a idade, o tamanho das porções dos lanches deve ser ajustado à capacidade gástrica das crianças e, ao escolher os alimentos, devem-se considerar os

aspectos sensoriais (como apresentação, cores, formatos atrativos) e o ambiente onde será realizada a refeição, atentando para a facilidade de consumo e o armazenamento do alimento<sup>17</sup>.

A escola compreende um contexto que exerce influência sobre a formação dos hábitos das crianças, incluindo o hábito alimentar<sup>15</sup>. Nas escolas brasileiras, com o objetivo de oferecer entre 20 e 70% do aporte energético necessário aos escolares, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi criado em 1955, primeiramente intitulado como “Campanha de Merenda Escolar” e posteriormente como PNAE em 1979<sup>18</sup>. Também a família exerce papel fundamental na formação do hábito alimentar das crianças; mesmo com o aumento do consumo de refeições fora do lar, a família ainda é o principal veículo para a formação do comportamento alimentar<sup>19,20</sup>.

O impacto de uma alimentação desbalanceada nesta faixa etária pode ser determinante para as condições de saúde atual e futura dessa criança. Atualmente, o mais preocupante é a obesidade infantil, caracterizada como importante problema de saúde pública, que já imprime comorbidades às crianças, como distúrbios psicossociais, endócrinos, cardiovasculares, gastrointestinais, renais, neurológicos, pulmonares e musculoesqueléticos<sup>21</sup>.

Uma avaliação da composição dos lanches das crianças brasileiras se faz necessária e atual, para que seja possível atuar de maneira mais efetiva junto às escolas e à família, no intuito de promover alimentação mais balanceada e saudável para as crianças. Sendo assim, este trabalho objetivou descrever a composição dos lanches intermediários das crianças escolares brasileiras e avaliar o aporte nutricional que estas refeições trazem às suas dietas.

## METODOLOGIA

Estudo transversal de base populacional, com amostra representativa de 2.365 crianças de 7 a 11 anos brasileiras.

Foram utilizados dados secundários da pesquisa contínua, do painel regular da agência *Kantar Worldpanel* (KW). Como não houve a identificação individual de cada criança, tampouco houve a necessidade do preenchimento do termo de consentimento ou assentimento pelos res-

ponsáveis<sup>22</sup>. Resumidamente, a amostra do painel regular da KW foi definida por conglomerados, sendo os participantes selecionados de forma aleatória. Para manter a representatividade nacional, a amostra foi estratificada pelas macrorregiões brasileiras e nível socioeconômico e demográficas (renda, idade e sexo).

Para a obtenção das informações do consumo alimentar, as mães — ou responsáveis pela alimentação das crianças — foram orientadas a preencher um questionário estruturado contendo 14 categorias de alimentos, sendo que cada categoria continha diversos alimentos que apresentam similaridades em relação ao conhecimento do mercado varejista brasileiro e de consumo. Neste questionário foram registrados a quantidade consumida e o momento de consumo de cada alimento, durante um período de 3 dias não consecutivos.

A coleta dos dados ocorreu no mês de junho de 2015, sendo que os dados de consumo abrangeram todos os dias da semana.

A partir dos dados obtidos nos questionários estruturados, todos os alimentos foram agrupados de acordo com sua característica de consumo e/ou similaridade nutricional, definindo-se 23 grupos (quadro 1). Posteriormente, identificaram-se os 3 grupos mais frequentes em cada lanche intermediário (lanche da manhã [LM] e lanche da tarde [LT] e, em seguida, foram verificados os alimentos de maior frequência de consumo para compor os lanches (LM e LT), por gênero (feminino e masculino) e nível socioeconômico (classes AB, C e DE), no Brasil e em cada região geográfica (agrupadas em Norte + Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).

Assim, para os dados analisados em nível Brasil (amostra total, nível social e econômico e gênero), foram identificadas 3 composições de LM e 3 composições de LT consumidas com maior frequência pelas crianças, totalizando 36 composições de lanches intermediários mais consumidos pelas crianças brasileiras. Para cada região geográfica do Brasil, identificou-se uma composição de LM e uma de LT mais frequente para a amostra total de cada região e também de acordo com as características socioeconômicas (renda) e gênero. Devido ao desenho amostral, os dados das regiões Norte e Nordeste foram trabalhadas

em conjunto, desta maneira foram identificadas 12 composições de lanches intermediários para cada uma das 4 regiões (Norte + Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste), totalizando 48 composições.

Assim, a análise da composição nutricional foi feita em 84 composições de diferentes lanches identificados, as quantidades médias reportadas foram consideradas para a análise de cada alimento e, conseqüentemente, dos lanches intermediários.

Maiores detalhes da metodologia da amostragem e coleta de dados foram previamente publicados, e estão disponíveis no artigo de Fisberg et al.<sup>23</sup>.

## RESULTADOS

Os lanches intermediários foram realizados por 97,46% das crianças escolares brasileiras, sendo que o lanche da manhã se mostrou menos frequente (67,48%) que o lanche da tarde (93,78%). A maior frequência de consumo do lanche da manhã foi observada na região Centro-Oeste (76,24%), e a menor na Sul (63,59%).

Os lanches intermediários como um todo apresentaram em média 2,9 grupos alimentares. Porém, a composição entre os lanches da manhã e da tarde foram diferentes entre si.

Os lanches da manhã das crianças escolares brasileiras foram caracterizados pelos seguintes grupos de alimentos: biscoitos em geral (40,45%), frutas em geral (31,29%) e iogurtes em geral (20,00%). Estes 3 grupos foram os mais frequentes em todos os níveis socioeconômicos e de gênero, de forma que a ordem também foi a mesma, com exceção da região Centro-Oeste em que, na classe DE, não houve o consumo de frutas em geral.

Quando se analisou especificamente o grupo dos biscoitos no lanche da manhã, observou-se que o tipo doce com recheio foi o mais frequente para Brasil, independentemente de nível socioeconômico e de gênero, variando entre 15,18% a 20,59%.

Já nos lanches da tarde, verificou-se maior frequência no grupo dos biscoitos em geral (80,73%), seguido pelo grupo das frutas em geral (50,07%) e dos pães em geral (35,51%). Tal composição de lanche da tarde difere apenas para o gênero feminino (nível Brasil), no qual o grupo dos pães foi substituído pelo grupo dos iogurtes e, para as meninas da região

Centro-Oeste, onde os grupos dos pães e dos biscoitos em geral foram substituídos pelos grupos dos iogurtes e dos sucos industrializados.

Para fazer a análise da composição nutricional dos lanches intermediários, deve-se destacar que o valor energético total (VET) estabelecido foi de 2.000 kcal, valor este recomendado pela SBP1 para a faixa etária estudada, uma vez que neste estudo apenas os lanches intermediários das crianças foram avaliados, sem que o VET da dieta de cada criança fosse estimado. Assim, para a verificação da adequação da contribuição energética dos lanches intermediários dentro da faixa recomendada pela SBP1, que é de 15 a 20% do VET, considerou-se o intervalo entre 200 a 300 kcal. Dessa forma, a média calórica dos lanches intermediários de Brasil variou de 206 a 354 kcal. Quando analisadas as macrorregiões, apenas o lanche da manhã da região Sudeste e o lanche da tarde da região Centro-Oeste se mostraram abaixo do valor mínimo recomendado, 182 kcal e 177 kcal respectivamente.

Em relação aos macronutrientes, na amostra de Brasil, o consumo médio foi de 4 a 5 gramas (g) de proteínas no lanche da manhã, considerando-se todos os níveis socioeconômicos e gêneros. Enquanto que no lanche da tarde, a média foi de aproximadamente 9,5 g, com exceção do gênero feminino, em que se observou um consumo de 5,3 g. Para as macrorregiões, no lanche da tarde o consumo proteico foi bem diversificado, sendo maior na região Sul (7 g) e menor no Centro-Oeste (1,7 g).

Maior consumo médio de gordura total, em torno de 9 g, foi observado no lanche da manhã do Brasil DE (9,2 g) e Norte + Nordeste (9,1 g); e no lanche da tarde do Brasil gênero masculino (9,4 g) e Brasil total e classe C (9,3 g). Por outro lado, menores consumos foram identificados no lanche da tarde das regiões Centro-Oeste (4,8 g) e Sul (4,9 g).

Para a amostra de Brasil, a ingestão média de carboidrato foi de 40,5 g para o lanche da manhã, e de 56,3 g para o lanche da tarde, sendo sempre maior o consumo no lanche da tarde, ao considerar o nível socioeconômico. No geral, as meninas consumiram mais carboidrato que os meninos no lanche da manhã (42 g *versus* 40 g, respectivamente) e menos no lanche da tarde (38 g *versus* 58 g, respectivamente). Em relação às macrorregiões, o Sudeste apresentou

o maior consumo de carboidrato (47 g) dentre os lanches da tarde e o menor (28 g) dentre os lanches da manhã.

O gráfico 1 reporta o consumo de açúcar total e de açúcar de adição. O consumo de açúcar total variou entre 15,1 e 20,0 g nos lanches da manhã para o nível Brasil e entre 13,9 a 16,7 g para o lanche da tarde (gráfico 1 a.). Deve-se destacar que o consumo de açúcar de adição se mostrou bastante expressivo (gráfico 1 b.). O maior consumo foi observado no lanche da tarde da região Centro-Oeste (17,30 g) (gráfico 1 b.). Tal contribuição é explicada pela composição deste lanche, formado pelos alimentos consumidos com maior frequência pelas crianças: biscoito doce com recheio e suco de frutas comprado. Além disso, o consumo total, considerando a soma dos dois lanches, foi maior nas regiões Centro-Oeste e Norte + Nordeste, atingindo 28,3 gramas (gráfico 1 b.). Esse valor é superior ao limite máximo diário estabelecido pela OMS<sup>24</sup>, que é de 5% do VET, ou seja, 25 g de açúcar de adição por dia para crianças entre 7 a 10 anos. Ainda no que se refere ao consumo total (LM + LT), no Brasil, o menor consumo foi no nível socioeconômico AB (16,2 g), o maior foi no DE (19,5 g) e, entre os gêneros, o consumo foi similar (18,7 g para as meninas e 18,5 g para os meninos) (gráfico 1 b.).

Em relação aos micronutrientes, o consumo de cálcio na amostra total de Brasil foi em torno de 130 miligramas (mg) nos lanches intermediários. Destaca-se o maior consumo médio nos dois lanches do nível socioeconômico DE. Para as macrorregiões, maiores consumos de cálcio foram verificados na região Sul (153 mg em ambos os lanches) e o menor no lanche da tarde da região Centro-Oeste (96 mg) (gráfico 2 a.).

A média de consumo de ferro nas crianças brasileiras foi de 2,15 mg no lanche da manhã e de 3,30 mg no lanche da tarde. No geral, o lanche da tarde foi o que mais contribuiu com a ingestão desse micronutriente, com exceção do gênero feminino e das regiões Centro-Oeste e Norte + Nordeste (gráfico 2 b.).

Observou-se que o consumo de sódio foi expressivo em todos os lanches, sendo que o consumo foi maior no lanche da tarde em relação ao da manhã. O maior consumo de sódio foi no lanche da tarde do gênero masculino (517 mg) e no nível

socioeconômico DE (515 mg), o que representa 43% do preconizado para o dia. Entre as regiões, a Centro-Oeste foi a que apresentou menor consumo total (LM + LT) (252 mg de sódio), enquanto a Sul apresentou o maior valor (451 mg de sódio) (gráfico 2 b.).

O grupo das frutas em geral se mostrou bastante frequente nas composições dos lanches intermediários, refletido no consumo de fibras e vitaminas. Na amostra total de Brasil, os dois lanches juntos forneceram 5,3 g de fibras, cerca de 44% da recomendação da OMS (necessidade diária de fibras (gramas) = 5 + idade da criança) (gráfico 2 d.). Apesar de as meninas apresentarem maior consumo de fibras no lanche da manhã (2,3 g), em relação aos meninos (2,1 g), observou-se que o consumo total (lanche da manhã + lanche da tarde) foi menor para elas (4,4 g para as meninas e 5,4 g para os meninos). Para as macrorregiões, menor consumo de fibras, proveniente de ambos os lanches, foi observado na região Centro-Oeste (3,9 g).

O consumo frequente de frutas em geral também teve impacto positivo na ingestão de vitamina C, sendo que a soma da quantidade de vitamina C nos lanches da manhã e da tarde atingiu a recomendação de 35 mg por dia de vitamina C estabelecida pela ANVISA (2005)<sup>12</sup> em todos os níveis socioeconômicos, em ambos os sexos e na maioria das regiões, exceto nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, onde as somas das quantidades foram de 26,0 mg e 30,1 mg, respectivamente (gráfico 3 a.).

Na amostra de Brasil total, o consumo médio de vitamina A (retinol) no lanche da manhã foi de 39 microgramas (mcg) e 12 mcg no lanche da tarde. Nas macrorregiões o lanche da manhã apresentou um consumo próximo a 20 mcg (com exceção da Sul, onde houve um pico de ingestão de 32 mcg). Nos lanches da tarde, apenas nas regiões Norte + Nordeste as crianças consumiram vitamina A (20 mcg); para as demais regiões, o consumo foi zero (gráfico 3 b.). Dessa forma, observou-se que o lanche da manhã foi o grande responsável pela ingestão desse nutriente.

Para a vitamina D, o consumo médio no lanche da manhã de Brasil total foi de 0,13 mcg e no lanche da tarde 0,07 mcg. Seguindo o padrão da vitamina A, apenas nas regiões Norte + Nordeste as crianças

consumiram vitamina D (0,03 mcg) no lanche da tarde; para as demais regiões, o consumo foi zero (gráfico 3 b.).

Por fim, observou-se nas composições dos lanches da manhã e da tarde de Brasil que o consumo médio de vitamina E variou entre 1,02 e 1,26 mg, considerando a amostra total, os gêneros e níveis socioeconômicos (gráfico 3 d.). Porém, quando analisado o consumo de acordo com as macrorregiões, com exceção das Norte + Nordeste (1,12 mg no lanche da manhã e 0,97 no da tarde), o consumo nos lanches intermediários foi entre 0,67 e 0,77 mg.

## DISCUSSÃO

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)<sup>1</sup> enfatiza o fracionamento adequado da dieta das crianças em idade escolar, destacando não só a importância da realização dos lanches intermediários, mas também de seu planejamento para que auxiliem no suprimento dos requerimentos nutricionais.

Os resultados do presente estudo revelaram que a maioria das crianças (97,46%) realizou o lanche da manhã e/ou o lanche da tarde. Essa frequência elevada é de suma importância uma vez que a literatura mostra que o consumo dos lanches intermediários, por indicarem uma dieta mais fracionada, têm-se associado com menor prevalência de obesidade abdominal em crianças<sup>25</sup> e com redução no risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis<sup>13</sup>. Além disso, estudo realizado com escolares de 7 a 10 anos do município de São Paulo, demonstrou que maior número de refeições resulta em melhor qualidade da dieta<sup>26</sup>.

O aporte calórico (200 e 300 kcal) dos lanches intermediários foi determinado a representar de 10 e 15% do VET que, para crianças de 7 a 10 anos, é de 2.000 kcal<sup>1</sup>. No presente estudo, as médias do consumo de energia dos lanches da tarde das crianças em nível Brasil, quando avaliados de acordo com renda e gênero, estiveram acima de 300 kcal, com exceção das meninas. Essa elevada densidade energética pode ser resultado do tipo (qualidade) e do tamanho (quantidade) da porção dos alimentos consumidos.

A diversidade da dieta é fundamental

para garantir ingestão equilibrada de energia, macronutrientes e micronutrientes, como vitaminas, minerais e fibras. Dessa forma, os lanches intermediários devem ser constituídos por 1 porção de alimento fonte de carboidratos, 1 porção de alimento fonte de proteínas e 1 porção de frutas ou legumes<sup>8,15</sup>. Neste estudo, verificou-se que, assim como nas crianças de 4 a 6 anos<sup>23</sup>, os lanches eram compostos por cerca de 3 grupos de alimentos, estando de acordo com o preconizado para a faixa etária estudada.

No que se refere aos tipos/grupos de alimentos presentes nas 84 composições de lanches intermediários, os resultados mostraram uma similaridade dos lanches em geral, com elevada presença de frutas (99%) e biscoitos (99%) em geral. Esse cenário também foi observado por Fisberg et al.<sup>23</sup> em crianças brasileiras de 4 a 6 anos. Em ambos os estudos, os biscoitos doces recheados contribuíram de forma expressiva para o consumo de açúcares de adição, sendo essa preferência alimentar das crianças e adolescentes por alimentos ricos em açúcar amplamente reconhecida. Segundo o NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*), na dieta das crianças americanas de 2 a 11 anos, quantidades significativas de açúcar total foram provenientes dos lanches intermediários<sup>27,28</sup>. O consumo de açúcar total no lanche da manhã das crianças do presente estudo foi superior ao encontrado no estudo de Fisberg et al.<sup>23</sup>, que avaliaram o hábito alimentar de crianças de 4 a 6 anos. Quando comparado o consumo médio desse nutriente no lanche da manhã das crianças de 4 a 6 anos<sup>23</sup> versus 7 a 11 anos (objeto do presente estudo), observam-se os seguintes valores: Brasil total (15,2 vs. 17,6 g), Centro-Oeste (16,1 vs. 21,8 g), Norte + Nordeste (17,0 vs. 25,9), Sudeste (19,4 vs. 19,7 g) e Sul (17,7 vs. 24,2 g). Já no lanche da tarde esse cenário se inverte, as crianças de 4 a 6 anos apresentaram um maior consumo médio de açúcar total quando comparado ao das crianças de 7 a 11 anos, sendo: Brasil total (16,6 vs. 14,0 g), Centro-Oeste (28,2 vs. 22,6 g), Norte + Nordeste (25,7 vs. 23,8), Sudeste (21,1 vs. 15,1 g) e Sul (20,2 vs. 14,4 g)<sup>23</sup>.

Apesar do elevado consumo de açúcar, observou-se grande presença de frutas, em ambos os lanches, e de iogurtes, no lanche da

manhã. Como resultado deste cenário, os lanches intermediários se revelaram como uma ocasião de consumo que oportunizou a ingestão de importantes micronutrientes<sup>23,27,28</sup>.

O iogurte foi o principal alimento responsável para a contribuição de cálcio nos lanches. A importância deste nutriente para os adequados crescimento e desenvolvimento ósseo das crianças já é reconhecida pela literatura, porém, pouco se sabe sobre a prevalência de inadequação de consumo de cálcio em crianças brasileiras maiores de 10 anos<sup>29</sup>. No presente estudo, o consumo de cálcio (lanche da manhã somado ao lanche da tarde) atingiu cerca de 37% da recomendação diária de 700 mg, em relação aos dados da amostra Brasil total. Porém, a ausência desse grupo de alimento no lanche da tarde nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul teve impacto negativo sobre a ingestão de cálcio. Nos dados nacionais da POF de 2008/2009 verificou-se que a prevalência de inadequação de consumo de cálcio em crianças de 10 a 13 anos foi de 96,4% para os meninos e 97,2% para as meninas<sup>30</sup>.

As frutas desempenharam papel importante na ingestão de alguns nutrientes, dentre eles as fibras e a vitamina C. Assim como no estudo de Fisberg et al.<sup>23</sup> com crianças de 4 a 6 anos, a fruta esteve ausente em apenas 1 das 84 composições dos lanches modelizados (exceto no lanche da tarde da região Centro-Oeste de nível socioeconômico DE). Esse cenário pode refletir uma tendência de melhoria devido aos programas de educação nutricional ou uma limitação metodológica, havendo viés do entrevistado, uma vez que eles poderiam declarar a presença de frutas no lanche/lancheira da criança apenas por reconhecerem a importância nutricional destes alimentos. No presente estudo, o consumo médio de fibras foi de 5 gramas (lanche da manhã somado ao lanche da tarde), representando de 30% a 40% da necessidade diária da criança. Segundo os dados da POF 2008/2009, a prevalência de inadequação no consumo de fibras no Brasil é de 78% para os meninos e 82% para as meninas de 10 a 13 anos<sup>30</sup>.

Em relação à vitamina C, os lanches intermediários, juntos, forneceram a quantidade diária recomendada pela ANVISA<sup>12</sup> de 35 mg, com exceção do Centro-Oeste (26 mg) e Sudeste (30

mg). Paiva-Bandeira et al.<sup>31</sup> avaliaram a relação entre renda e consumo de vitaminas em crianças de 2 a 10 anos, residentes em João Pessoa, e foi encontrado prevalência de inadequação de vitamina C em cerca de 10,0% para as crianças de 4 a 8 e 9 a 10 anos.

No presente estudo, a vitamina E foi proveniente principalmente dos biscoitos doces sem recheio. Porém, sabe-se que o ideal é que esse nutriente seja oriundo de oleaginosas, azeite e grãos integrais, ou seja, alimentos com baixa quantidade de açúcar e ricos em gorduras insaturadas. No estudo com crianças de João Pessoa, foi encontrado prevalência de inadequação de 59,6% e 75,0% para vitamina E, em crianças de 4 a 8 anos e 9 a 10 anos, respectivamente<sup>31</sup>, enquanto que os dados da POF 2008/2009 mostraram valores superiores para as crianças de 10 a 13 anos (92,2% para os meninos e 99,8% para as meninas)<sup>30</sup>. Assim, observa-se que, com o avanço da idade, há um aumento na prevalência de inadequação de consumo deste nutriente. Esse cenário de inadequação progride até a idade adulta, chegando a atingir 100% dos idosos brasileiros de ambos os gêneros<sup>30</sup>.

Para o sódio, os lanches intermediários se revelaram momento de consumo de quantidades significativas desse nutriente. Quando analisados os dados de Brasil total, observou-se que, com exceção do gênero feminino, juntos, os lanches de manhã e tarde atingiram em torno de 60% do limite recomendado (*Adequate Intake*) que é de 1.200 mg/dia. No Brasil, o elevado consumo desse nutriente tem sido observado em todas as faixas etárias, desde crianças a idosos, independentemente de região e renda<sup>30,32</sup>. Isso reforça a importância em incentivar o consumo de alimentos in natura, havendo também a necessidade da redução da ingestão do sal de mesa e do uso excessivo do sal no preparo caseiro dos alimentos, uma vez que estas fontes de sal são os maiores contribuintes de sódio na dieta<sup>33,34</sup>.

Assim, pode-se observar que os lanches intermediários representaram momentos de oportunidade para a ingestão de diversos nutrientes importantes para o crescimento e desenvolvimento das crianças. Deve-se destacar a escassez de dados de consumo alimentar em escolares de 7 a 10 anos, principalmente de estudos nacionais, o que dificultou a comparação dos resultados encontrados.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que as crianças escolares brasileiras têm o hábito de realizar os lanches intermediários. A composição qualitativa dos grupos alimentares presentes nos lanches da manhã e da tarde foram diferentes, de forma que os lanches da tarde apresentam maiores quantidades de macronutrientes e, conseqüentemente, maior valor energético. Os lanches intermediários podem auxiliar no preenchimento dos requerimentos nutricionais, principalmente de vitaminas e fibras. Porém, sua composição revelou consumo expressivo de açúcar de adição e de sódio, o que pode impactar a saúde das crianças, reforçando assim a necessidade de campanhas educativas tanto às crianças quanto aos responsáveis por sua alimentação.

Por fim, é importante destacar que estudos futuros que avaliem a dieta global dos escolares são essenciais para que se entenda a participação relativa de cada lanche intermediário em relação à ingestão diária total de energia, fibras, açúcar de adição, macro e micronutrientes.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Manual de Orientação do Departamento de Nutrologia. São Paulo: SBP; 2012. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/pdfs/14617a-PDManualNutrologia-Alimentacao.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2015.
2. Kelder SH, Perry CL, Klepp KI. and Lytle, L.L. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity and food choice behaviours. *Am J Public Health.* 1994; 84(7):1121-6.
3. Nicklas TA. Dietary studies of children and young adults (1973±1988): the Bogalusa heart study. *Am J Med Sci.* 1995; (Suppl.1):S101±S108.
4. Steptoe A, Pollard TM, Wardle, J. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite.* 1995; 25(3):267-284.
5. Bernardi JR, Cezaro C, Fisberg RM, Fisberg M, Vitolo MR. Estimation of energy and macronutrient intake at home and in the kindergarten programs in preschool children. *J Pediatr (Rio J).* 2010; 86(1):59-64.
6. Bernardi JR, Cezaro C, Fisberg RM, Fisberg M, Rodrigues GP, Vitolo MR. Dietary micronutrient intake of preschool children at home and in kindergartens of the municipality of Caxias do Sul (RS), Brazil. *Rev Nutr.* 2011; 24(2): 253-261.
7. Philippi ST, Ribeiro LC, Latterza AR, Cruz ATR. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr.* 1999; 12(1):65-80.
8. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. Washington (DC): National Academy Press; 2000.
9. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington (DC): National Academy Press; 2001.
10. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington (DC): National Academy Press; 2005.
11. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. Washington (DC): National Academy Press; 2010.
12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC no 269, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais. Brasília: 2005. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1884970047457811857dd53fbc4c6735/RDC\\_269\\_2005.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1884970047457811857dd53fbc4c6735/RDC_269_2005.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 13 nov. 2015.
13. Kerver JM, Yang EJ, Obayashi S, Bianchi L, Song WO. Meal and snack patterns are associated with dietary intake of energy and nutrients in US adults. *J Am Diet Assoc.* 2006;106(1):46-53.
14. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Manual do lanche saudável. Departamento Científico de Nutrologia. São Paulo: SBP; 2012. Disponível em: <[http://www.sbp.com.br/pdfs/Manual\\_Lanche\\_saudavel\\_04\\_08\\_2012.pdf](http://www.sbp.com.br/pdfs/Manual_Lanche_saudavel_04_08_2012.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2015.
15. Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento, 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015. 568 p.
16. Campos JADB; Zuanon ACC. Merenda escolar e promoção de saúde. *Cienc Odontol Bras.* 2004; 7(3):67-71.
17. Lake AA, Rugg-Gunn AJ, Hyland RM, Wood CE, Mathers JC, Adamson AJ. Longitudinal dietary change from adolescence to adulthood: perceptions, attributions and evidence. *Appetite.* 2004; 42(3):255-263.
18. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Fundo Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Resolução no 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília: 2006. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/>>. Acesso em: 13 nov. 2015.
19. Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2009; 12(2):267-283.

20. Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite*. 2009; 52(1):1-7.
21. Han C, Lawlor A, Kimm SYS. Childhood Obesity – 2010: Progress and Challenges. *Lancet*. 2010; 375(9727):1737-1748.
22. American Academy of Pediatrics, Committee on Bioethics. Informed consent, parental permission, and assent in pediatric practice. *Pediatrics*. 1995; 95:314-317.
23. Fisberg M, Del' Arco AP, Previdelli A, Tosatti A, Nogueira-de-Almeida CA. Between Meals Snacks and food habits in Pre School brazilian children: national representative sample survey. *Intl J of Nutrology*. 2015; 8(4):52-71.
24. World Health Organization (WHO). Ingestão de açúcares por adultos e crianças. Geneva: WHO; 2015. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20e%20criancas\\_portugues.pdf?ua=1](http://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20e%20criancas_portugues.pdf?ua=1)>. Acesso em: 13 nov. 2015.
25. Pedroni JL, Rech RR, Halpern R, Marin S, Roth LR, Sirtoli M, Cavalli A. Prevalência de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 18(5):1417-1425.
26. Prado, BG. Qualidade das dietas de escolares do Município de São Paulo. 2014. 117 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo. São Paulo. 2014.
27. Sebastian RS, Cleveland LE, Goldman JD. Effect of snacking frequency on adolescents' dietary intakes and meeting national recommendations. *J Adolesc Health*. 2007; 42(5): 503-511.
28. Hess J, Slavin J. Snacking for a cause: nutritional insufficiencies and excesses of U.S. children, a critical review of food consumption patterns and macronutrient and micronutrient intake of U.S. children. *Nutrients*. 2014; 6(11):4750-9.
29. Greer FR, Krebs NF. Optimizing bone health and calcium intakes of infants, children, and adolescents. *Pediatrics*. 2006; 117(2):578-585.
30. Brasil – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_aquisicao/pof20082009\\_aquisicao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf)>. Acesso em 20 jul. 2015.
31. Paiva-Bandeira GT, Rios-Asciutti LS, Riveira AA, Rodrigues-Gonçalves C, Pordeus-de-Lima RC, Marinho-Albuquerque T, et al. The relationship between income and children's habitual consumption of  $\beta$ -carotene, vitamin C and vitamin E in food. *Rev Salud Publica*. 2011; 13(3):386–339.
32. Bueno MB, Fisberg RM, Maximino P, Rodrigues GP, Fisberg M. Nutritional risk among Brazilian children 2 to 6 years old: a multicentric study. *Nutr*. 2013; 29(2):405-410.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde - PNS: 2012-2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

Recebido em 30/06/2016  
Revisado em 01/07/2016  
Aceito em 10/08/2016

**Corresponding author:**

Ágatha Nogueira Previdelli.  
Adress: Fonseca da Costa, 271 – São Paulo, São Paulo – Brazil  
ZIP: 04151-060  
Mailling Adress: agatha.usp@gmail.com

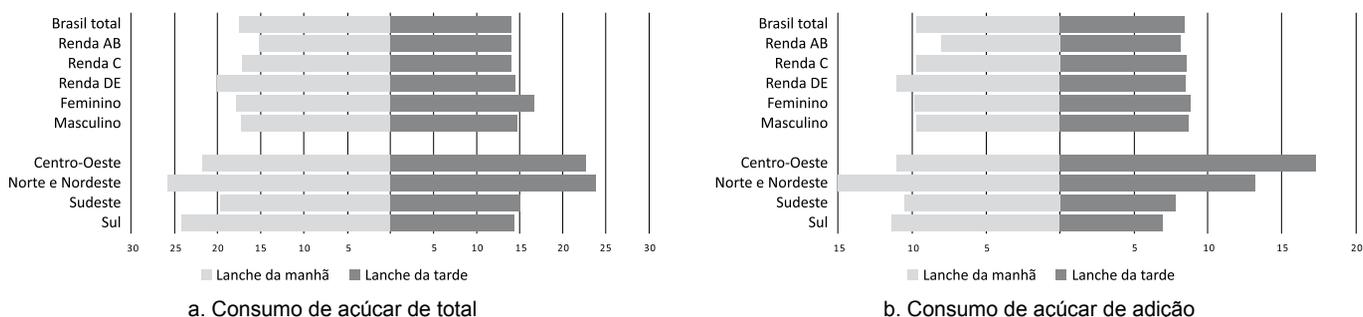
## TABELAS E FIGURAS

**Quadro 1** - Definição dos grupos dos alimentos, agrupados de acordo com as características de consumo

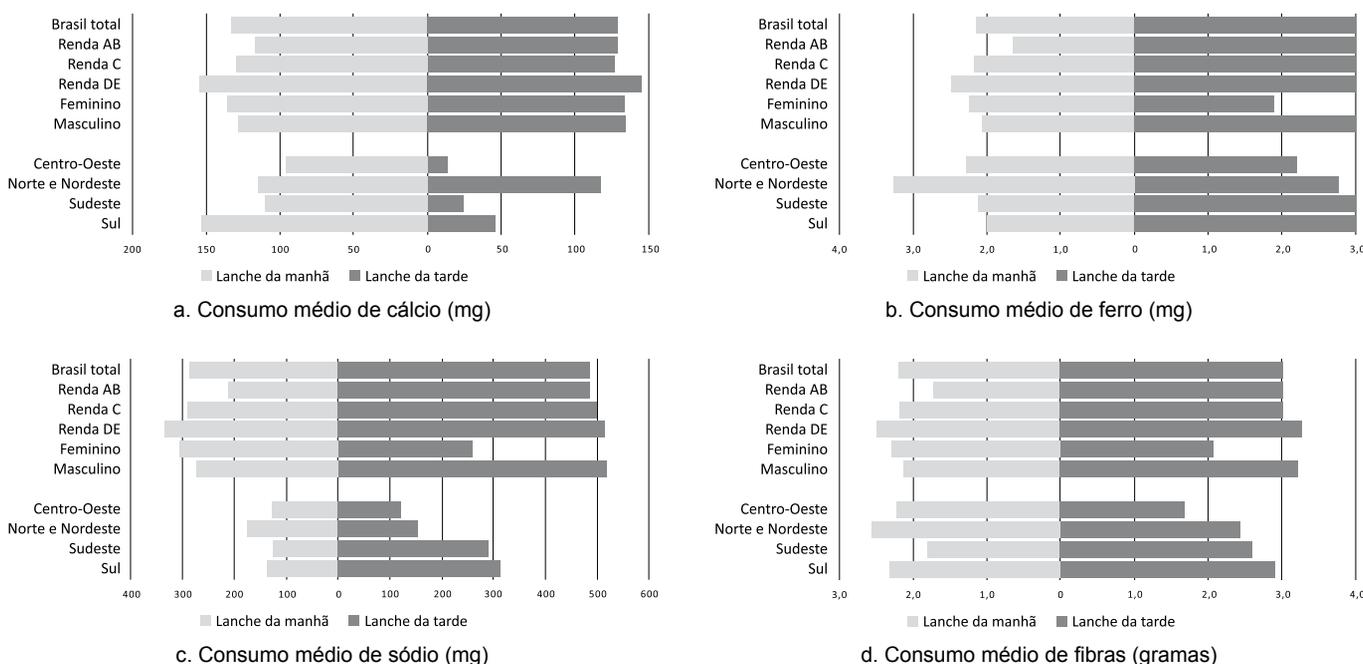
Grupo	Alimentos
Pães	pão da padaria; pão industrializado; pão para lanches; pães doces e croissant; sanduíches
Bolos	bolos industrializados; muffin/cupcake/brownie/waffles
Biscoitos em geral	biscoitos doces sem recheio; biscoitos doces recheados; biscoitos salgados sem recheio; biscoitos salgados com recheio; salgadinhos/biscoito de polvilho

Salgados, tortas e pizzas	salgadinhos preparados; tortas e pizzas
Cereais	barra de cereais; cereais matinais
Sementes e oleaginosas	sementes; castanhas e nozes
Queijos	queijos amarelos em geral; queijos brancos em geral; ricota/cottage/coalhada; requeijão
Frios e embutidos	peito/blanchet de peru/presunto; presunto/salame; salsicha/hambúrguer
Frutas em geral	frutas (pêssego/damasco/pera/mamão); frutas (laranja/tangerina/kiwi/mo-rango); outras frutas frescas; frutas em lata ou caseiro; frutas secas e desidratadas; papinhas caseiras ou prontas (doce)
Chocolate	chocolate tablete recheado; tabletes de chocolate
Balas	balas/pirulitos/caramelos
Iogurtes em geral	iogurtes funcionais; iogurte natural saborizado; iogurte natural; iogurte com polpa de frutas; iogurte light; iogurte grego; iogurte líquido para beber; leite fermentado
Queijo <i>pettit suisse</i>	<i>pettit suisse</i>
Sorvete e sobremesas lácteas	sorvetes em massa, picolé e outro; doces à base de leite; sobremesa láctea cremosa; sobremesa como flan/pudim
Leite e bebidas à base de leite	leite puro; leite achocolatado feito em casa; leite achocolatado pronto; leite em pó puro; café com leite; vitamina de frutas/batidas com leite; leite específico de 0 a 6 meses; leite formulado por especialista
Café e chá	café puro ou com adoçantes; café adoçado; chá
Suco de frutas	suco de frutas com água; suco de frutas comprado; suco em pó/concentrado; bebida à base de soja
Bebidas energéticas e refrigerantes	bebidas energéticas/esportivas; refrigerantes
Verduras e legumes	saladas/verduras em folhas; legumes
Tubérculos	tubérculos fritos; tubérculos assados/cozidos
Preparações salgadas	sopa/creme/puré; massa sem recheio com molho de tomate; massa sem recheio com molho de leite; massas com recheio; arroz branco e arroz integral; grãos (feijão/lentilha/soja/etc.); pratos pré-preparados; papinhas caseiras ou prontas (salgada)
Carnes e ovos	carnes vermelhas; frango; peixes; ovos fritos; ovos cozidos/omeletes
Gelatina	Gelatina

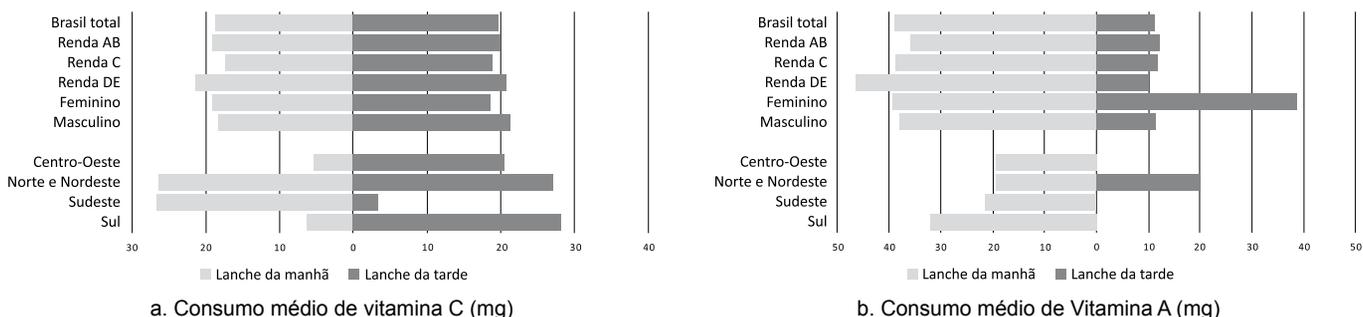
**Gráfico 1** - Consumo médio de açúcar total e açúcar de adição (gramas) do Brasil, segundo níveis social e econômico, gênero e macrorregiões, nos lanches da manhã e da tarde, para a faixa etária de 7 a 11 anos

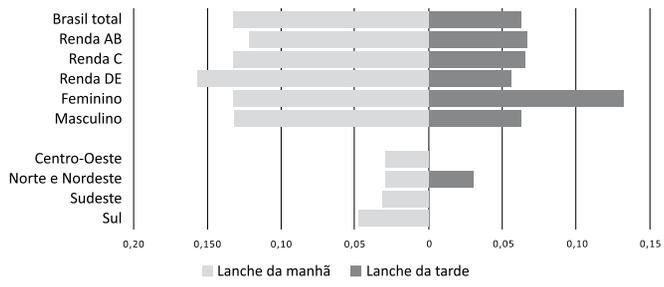


**Gráfico 2** - Consumo médio de cálcio (mg), b. ferro (mg), c. sódio (mg) e d. fibras (g) do Brasil, segundo níveis social e econômico, gênero e macrorregiões, nos lanches da manhã e da tarde, para a faixa etária de 7 a 11 anos

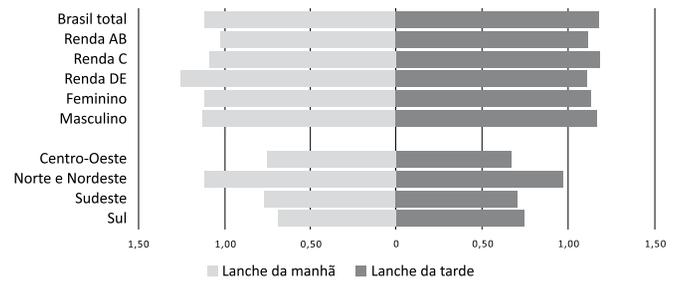


**Gráfico 3** - Consumo médio de vitamina C (mg), b. vitamina A (mcg), c. vitamina D (mcg) e d. vitamina E (mg) do Brasil, segundo níveis social e econômico, gênero e macrorregiões, nos lanches da manhã e da tarde, para a faixa etária de 7 a 11 anos





c. Consumo médio de vitamina D (mg)



d. Consumo médio de vitamina E (mg)